

2

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici
Fakulta humanitných vied
Katedra telesnej výchovy a športu

Ročník 4/2012
ISSN 1337-7310
EV 3935/09

Vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport
Banská Bystrica



EXERCITATIO CORPORIS - MOTUS - SALUS

Banská Bystrica 2012



Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici
Fakulta humanitných vied
Katedra telesnej výchovy a športu
Vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport
Banská Bystrica

EXERCITATIO CORPORIS – MOTUS - SALUS

Slovak journal of sports sciences
(Slovenský časopis o vedách o športe)

Ročník 4/2012

No. 2

BANSKÁ BYSTRICA 2012

Vedecký redaktor: doc. PaedDr. Matej Bence, PhD.

Technický redaktor: PaedDr. Martin Pupiš, PhD.

Redakčná rada: assist. Prof. Marko Aleksandrovic, PhD. (Srbsko)
prof. Daniela Dasheva, DrSc. (Bulharsko)
prof. Ružena Popovič, PhD. (Srbsko)
prof. MUDr. Ladislav Pyšný, CSc. (Česká republika)
prof. Rajko Vute, PhD. (Slovinsko)
prof. Dr. Vadim Zaporozhenov (Ukrajina)
Dr. hab. Krzysztof Prusik, prof. (Poľsko)
doc. MUDr. Mirek Tichý, CSc. (Česká republika)
doc. RNDr. Jiří Zháněl, PhD. (Česká republika)
izr. Prof. Dr. Joze Stihec (Slovinsko)

prof. PaedDr. Pavol Bartík, PhD .
prof. PaedDr. Ivan Čillík, CSc.
prof. PaedDr. Karol Görner, PhD.
prof. PaedDr. Ľudmila Jančoková, CSc.
doc. PaedDr. Štefan Adamčák, PhD.
doc. PaedDr. Ladislav Bence, CSc.
doc. PaedDr. Jiří Michal, PhD.
doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD.
doc. Mgr. Naďa Novotná, PhD.
doc. PaedDr. Naďa Vladovičová, PhD.

Príspevky v časopise boli recenzované, za jazykové a odborné
spracovanie zodpovedajú autori

OBSAH

ŠPORTOVÁ KINANTROPOLÓGIA

JAROSLAV BROŽÁNI Evolúcia svetovej výkonnosti v prekážkových disciplínach	8
ANDREA IZÁKOVÁ Zmena úrovne basketbalových zručností v ročnom tréningovom cykle 12 – 13 ročných basketbalistiek	16
MARTINA KOVÁČIKOVÁ Vplyv balančných cvičení na rozvoj dynamickej a statickej rovnováhy mladých hokejistov	25
PAVOL PIVOVARNÍČEK – MIROSLAV SLIŽIK – RASTISLAV KOLLÁR – MICHAL MOJŽIŠ – ĽUDMILA JANČOKOVÁ Diurnálne oscilácie frekvenčnej rýchlosti mladých futbalistov	36
INGRID RUŽBARSKÁ Intersexuálne rozdiely pohybovej výkonnosti kandidátov profesie zdravotnícky záchranár	45
MIROSLAV SLIŽIK – PETER KYSEL' Funkčná diagnostika svalových disbalancií u vrcholových pretelárov karate v športovej disciplíne kumite	53

ŠPORTOVÁ EDUKOLÓGIA

ŠTEFAN ADAMČÁK - ANNA KOZAŇÁKOVÁ Možnosti ovplyvnenia frekvencie výskytu skrátených svalov dolných končatín prostredníctvom strečingových cvičení u žiakov základnej školy	66
MATEJ BENCE - JURAJ ČASNOCHA Vyučovanie plávania a plavecká spôsobilosť študentov vybraných stredných škôl v Čadci a okolí	75
MARTIN DLOUHÝ - JIŘÍ RYBA - JANA DLOUHÁ - LADISLAV POKORNÝ - MILAN SLEZÁČEK Komparace motorických schopností pohybově talentované mládeže s intenzivnějším pohybovým zatížením s věkově odpovídající populací	85
RASTISLAV KOLLÁR Komparácia vybraných parametrov finálnych prihrávk vo futbale popredných tímov corgoň ligy	92
JURAJ KREMNICKÝ Vplyv spevňovacích cvičení na osvojenie základných akrobatických cvičebných tvarov u dievčat na strednej škole	104

PETER MESIARIK	113
Personálne zabezpečenie vyučovania telesnej a športovej výchovy na 2. stupni základných škôl v okrese Banská Bystrica	

JAROSLAV POPELKA	124
Porovnanie rôznych prístupov vyučovania na úroveň rozvoja techniky odbitia zdola vo volejbale na II. stupni základnej školy	

ŠPORTOVÁ HUMANISTIKA

ADAM JURCZAK - KAROL GÖRNER - MARIUSZ OZIMEK - KRRZYSZTOF PALUSZEK	132
Školské športové kluby ako východisková etapa prípravy budúcich športovcov	

MIROSLAV NEMEC – LÍVIA NEMCOVÁ	139
Športové hry a voľný čas detí staršieho školského veku	

MIROSLAVA ROŠKOVÁ	147
Osobnostné rozdiely žiakov športových a nešportových tried	

CONTENS

SPORTS KINANTHROPOLOGY

JAROSLAV BROŽÁNI	8
The evolution of the world performance in hurdles	
ANDREA IZÁKOVÁ	16
Changes in the level of the basketball skills in a year training cycle of 12 -13 year old basketball players – girls	
MARTINA KOVÁČIKOVÁ	25
Impact of balance exercise on development a dynamic and static balance young hockey players	
PAVOL PIVOVARNÍČEK – MIROSLAV SLIŽIK – RASTISLAV KOLLÁR – MICHAL MOJŽIŠ – ĽUDMILA JANČOKOVÁ	36
Diurnal oscillations of the frequency velocity of young soccer players	
INGRID RUŽBARSKÁ	45
Gender differences in emergency medical rescue candidates	
MIROSLAV SLIŽIK – PETER KYSEL'	53
Diagnostic of muscular unbalance of top karate athletes in sport discipline kumite	

SPORTS EDUCOLOGY

ŠTEFAN ADAMČÁK - ANNA KOZAŇÁKOVÁ	66
Say in frequency of shortened muscles leg through stretching exercises	
MATEJ BENCE - JURAJ ČASNOCHA	75
Teaching of swim and swimming ability of selected high school students in Čadca city and around region	
MARTIN DLOUHÝ - JIŘÍ RYBA - JANA DLOUHÁ - LADISLAV POKORNÝ - MILAN SLEZÁČEK	85
Comparisons motor skills physical education with increased load motion with an intensive physical regime with age corresponding population	
RASTISLAV KOLLÁR	92
Comparison of selected parameters of final passes of leading teams in corgon league	
JURAJ KREMnickÝ	104
The influence of core and strengthening exercises on acquisition of basic acrobatic skills on high school female students	

PETER MESIARIK	113
Staffing teaching physical and sport education at the elementary school in the district Banská Bystrica	

JAROSLAV POPELKA	124
Comparasion different teaching approaches to the level of improvement of the underhead pass technique in volleyball on the second degree of basic school	

SPORTS HUMANISTICS

ADAM JURCZAK - KAROL GÖRNER - MARIUSZ OZIMEK - KRRZYSZTOF PALUSZEK	132
Student sport clubs as the beginning of training process	

MIROSLAV NEMEC – LÍVIA NEMCOVÁ	139
Sport games and free time of older age pupils	

MIROSLAVA ROŠKOVÁ	147
Personal differences between pupils in sport classes and in unsportsmanlike classes	

ŠPORTOVÁ KINANTROPOLÓGIA

EVOLÚCIA SVETOVEJ VÝKONNOSTI V PREKÁŽKOVÝCH DISCIPLÍNACH

JAROSLAV BRODĀNI

*Katedra telesnej výchovy a športu, Pedagogická fakulta, Univerzita Konštantína Filozofa
v Nitre, Slovenská Republika*

KLÚČOVÉ SLOVÁ: Atletika, prekážky, výkonnosť, muži, ženy, trend, prognóza.

ÚVOD

Z historického hľadiska datujeme prvú bežeckú - prekážkarskú súťaž na 120 yardov (109,68 metrov) na začiatku 19. storočia. Uskutočnila sa v roku 1864 v Anglicku v rámci prvého oficiálneho „lahkoatletického“ stretnutia univerzitných výberov Oxfordu a Cambridge. Koncom 19. storočia sa uvedená prekonávaná vzdialenosť upravila vo Francúzsku na rovných 110 metrov (nábeh 13,72m; medzera 9,14m, dobeh 14,02m a výška prekážky 1,067m). Beh na 110 metrov cez prekážky mužov bol zaradený v programe prvých novodobých Olympijských hier v roku 1896 v gréckych Aténach. Ženský prekážkový šprint na 100 metrov sa po prvýkrát objavil v programe Olympijských hier v roku 1972 v Nemeckom Mníchove (nábeh 13,0m, medzera 8,50m, dobeh 10,50m, výška prekážky 0,84m). Predtým ženy súťažili na trati kratšej o 20 metrov. Beh na 400 m prekážok absolvujú muži od roku 1900 (nábeh 45m, medzera 35m, dobeh 40m, výška prekážky 0,914m) a ženy od roku 1976 (nábeh 45m, medzera 35m, dobeh 40m, výška prekážky 0,762m).

V roku 1864 sa pretekalo cez prekážky s dvomi pevnými podstavcami. Od roku 1895 sa začali používať mobilné prekážky s podstavcom v tvare písmena "T". Od roku 1935 sa používajú mobilné prekážky v tvare písmena "L" s vyvažovacím závažím, ktoré zabezpečuje vyššiu bezpečnosť. Za pôvodcu progresívnej kročnej techniky je označovaný Kraenzlein (USA), ktorý používal priame nakročenie na prekážku, predklon trupu a unoženie odrazovej nohy ponad prekážku. Tým sa stal beh plynulejším a ekonomickejším. Po 2. svetovej vojne bola zdokonalená technika behu cez prekážky bežeckým spôsobom, ktorá sa až na menšie odchýlky používa dodnes.

Vzdialenosť medzi krátkymi prekážkami prebiehali prekážkari väčšinou na 4 kroky, pričom rekord sa neuznal pri zvalení čo len jednej prekážky. Dnes je počet krokov prekážkarov ustálený pri nábehu na 7-8 krokov a 3 kroky v medzere. Vývoj výkonnosti v behu na 400 m prekážok bol významne ovplyvnený úrovňou telesnej pripravenosti bežcov, ktorá sa odrazila na znižovaní počtu krokov medzi prekážkami a tým aj v zlepšení športového výkonu. Dnes prekážkari využívajú v prekážkových medzerách kombinácie krokových variácií 12-13-14-15-16-17 krokov a pri nábehu 20-24 krokov v závislosti od športového výkonu a pohlavia.

PROBLÉM

Trend vývoja výkonnosti prekážkových disciplín bol ovplyvnený množstvom faktorov. Najvýznamnejšími boli bežecká vzdialenosť, tvar prekážok, dĺžka medzier medzi prekážkami, povrch atletickej dráhy, technika prebehu prekážky a stále

zvyšujúca sa bežecká rýchlosť prekážkarov. V dnešnej dobe, napriek určitej „stabilizácii“ spomínaných faktorov, zaznamenávame stále zvyšovanie atletickej výkonnosti a posúvanie hraníc ľudskej výkonnosti. Matematicko-štatistickými metódami boli vypočítané trendy vývoja a hraničné limity prekážkovej výkonnosti s výhľadom do roku 2040 u mužov a 2033 u žien (Berthelot, et al., 2010; Einmahl - Magnus, 2008; Kovář, 2007; Radicchi, 2012; Thibault et al., 2010; Tilinger - Kovář, 1988; You Sang - Seung Jin, 2011). Napr. v krátkych prekážkových disciplínach uvádzajú hranice fyziologickej výkonnosti na úrovni 11,98 s u žien a 12,38 u mužov. Zo spomínaných analýz vyplýva otázka: Aké výkony môžeme očakávať v 4-ročnom „brazílskom olympijskom makrocykle“ v behu na 100m a 400m prekážok žien a 110m a 400m prekážok mužov a či sa priblížia k spomínaným limitom.

CIEĽ

Cieľom práce je poukázať na teoretické hranice najlepších svetových výkonov v prekážkových disciplínach mužov a žien v rokoch 2013-2016.

METODIKA

V práci bol použitý dostupný časový rad najlepších svetových výkonov (IAAF, 2012) k 30. septembru 2012 v behu na 100m a 400m prekážok žien a 110m a 400m prekážok mužov.

Pri vyhladzovaní údajov a stanovení prognózovaných hodnôt sme použili metódy modelovania trendu a extrapolácie (regresné funkcie ako lineárna, logaritmická, inverzná, kvadratická, kubická, zložená, silová, S - funkcia, rastová, exponenciálna a logistická). Výkony prognózuje s 90 % pravdepodobnosťou. Pre každú regresnú rovnicu uvádzame prognózu na roky 2013-2016, horný a dolný limit intervalu spoľahlivosti pre regresnú priamku, príslušnú regresnú rovnicu, index determinácie R^2 a štatistickú významnosť sklonu regresnej funkcie (F, p-value). Pri záverečnom výbere regresnej funkcie, ktorá konkretizovala trend a prognózovaný výkon, bola zohľadňovaná úroveň svetového rekordu (WR) do konca roku 2012, vývoj úrovne svetovej výkonnosti v posledných olympijských makrocykloch, intraindividuálna výkonnosť svetových atlétov, vypočítaná hodnota spoľahlivosti R^2 danej aproximačnej funkcie. Výber funkcie zohľadňoval aj intuitívne názory odborníkov a špecialistov z atletickej praxe. Pre odhad a výpočet prognózovaných hodnôt sme použili grafickú a číselnú metódu realizovanú v programe MS Excel a v programe SPSS.

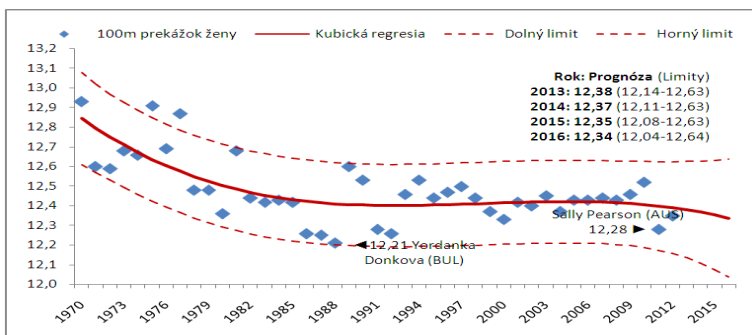
VÝSLEDKY A DISKUSIA

Analýzou vývoja svetovej výkonnosti v prekážkových disciplínach mužov a žien sme dospeli k záveru, že dynamika výkonnosti je veľmi odlišná čo do prekážkovej vzdialenosti, tak aj pohlavia. Z metód modelovania trendu a extrapolácie sa javili ako najvhodnejšie kubická, logaritmická a lineárna regresia. Pri záverečnom výbere kriviek, sa ako najvhodnejšie javili kubická a lineárna regresia (tabuľka 1). Tieto funkcie sa najviac približovali vývoju svetovej výkonnosti, intraindividuálnej výkonnosti svetových atlétov, úrovni svetového rekordu, najvyššej hodnote indexu determinácie danej aproximačnej funkcie, názorom odborníkov a špecialistov z atletickej praxe.

Vývojový trend v behu na **100 m prekážok žien** (obrázok 1) poukazuje na stagnáciu výkonnosti od roku 1988, kedy bol dosiahnutý svetový rekord Bulharkou Yordankou Donkovou (12,21 s) v Starej Zagore. Hranicu 12,30 s sa podarilo prekonať iba dvom pretekárkam. V roku 1992 dosiahla Ludmila Engquist (RUS) v Seville čas 12,26 s a o 20 rokov Sally Pearson (AUS) v roku 2011 v Daegu čas 12,28 s. Posledné 2 roky naznačujú, že by sa výkonnosť v behu na 100 m prekážok opätovne mohla priblížiť na úroveň svetového rekordu, resp. ho prekonať. Analýzou zahraničných príspevkov, zaoberajúcich sa prognózovaním v oblasti atletických bežeckých disciplín (Berthelot et al., 2010; Denny, 2008; Péronnet - Thibault, 1989; Radicchi, 2012) sme dospeli k záveru, že ďalšie zlepšovanie výkonnosti je reálne, pričom hraničný limit ženskej prekážkovej výkonnosti je na úrovni 11,98s s výhľadom realizácie do roku 2033. V nasledovnom období rokov 2013 - 2016 predpovedáme s 90 % pravdepodobnosťou výkonnosť na úrovni 12,04s - 12,64s, pričom prognóza na toto obdobie sa pohybuje od 12,38s - 12,34s. Spomedzi regresných funkcií, najlepšie vystihuje priebeh výkonnosti kubická regresia, pričom dosahuje najvyššie parametre indexu determinácie $R^2 = 0,506$ a sklon regresnej priamky je štatisticky významný na 1% hladine významnosti ($p\text{-value} = 3,85E-06 < 0,01$). Kandidátky na prekorenie najlepšieho svetového výkonu sú Sally Pearson (AUS) a Dawn Harper (USA), pričom nevylučujeme nové pretekárky z kategórie juniorov.

Tabuľka 1 Prognóza atletických výkonov pre prekážkové disciplíny mužov a žien na obdobie rokov 2013-2016 s parametrami regresných funkcií a aktuálnym svetovým rekordom k 30.9.2012

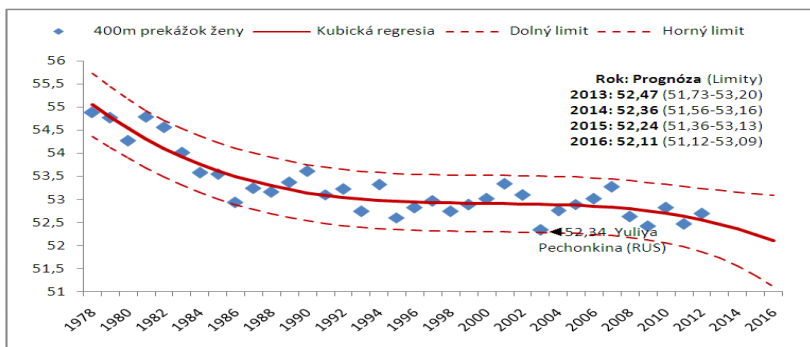
		Rok	Prognóza	Intervaly spoľahlivosti		Parametre funkcie					
				DL	HL	Názov funkcie	Rovnica	R ²	F	p-value	WR
ženy	100m prekážok [s]	2013	12,38	12,14	12,63	Cubic	$y = -2E-05x^3 + 0,001x^2 - 0,054x + 12,89$	0,506	13,35	0,01	12,21
		2014	12,37	12,11	12,63						
		2015	12,35	12,08	12,63						
		2016	12,34	12,04	12,64						
	400m prekážok [s]	2013	52,47	51,73	53,20	Cubic	$y = -0,000x^3 + 0,013x^2 - 0,308x + 55,35$	0,840	54,34	0,01	52,34
		2014	52,36	51,56	53,16						
		2015	52,24	51,36	53,13						
		2016	52,11	51,12	53,09						
muži	110m prekážok [s]	2013	12,81	12,62	13,00	Linear	$y = -0,012x + 13,39$	0,767	148,26	0,01	12,80
		2014	12,80	12,60	12,99						
		2015	12,79	12,59	12,98						
		2016	12,77	12,58	12,97						
	400m prekážok [s]	2013	47,51	46,79	48,23	Cubic	$y = -6E-05x^3 + 0,005x^2 - 0,161x + 48,68$	0,525	17,81	0,01	46,78
		2014	47,49	46,73	48,26						
		2015	47,47	46,65	48,29						
		2016	47,44	46,56	48,33						



Obrázok 1 Trend vývoja a prognóza výkonnosti v behu na 100m prekážok žien v rokoch 1970-2016

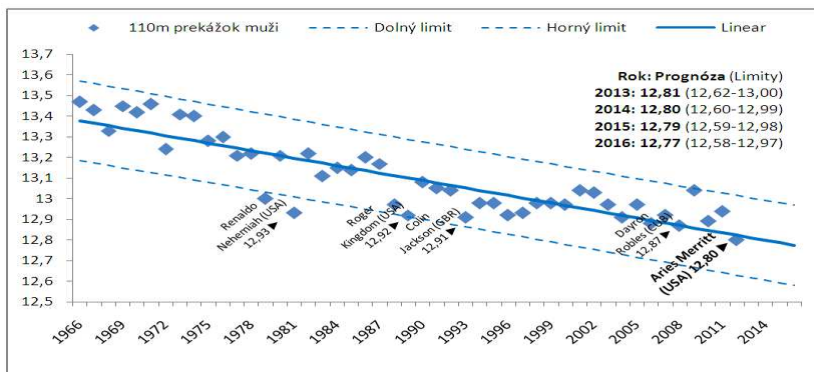
Beh na **400 m prekážok žien** (obrázok 2) zaznamenal od roku 1986 stagnáciu výkonnosti, potom čo Marina Stepanova (URS) prvýkrát zbehla v histórii pod 53,0 s (52,94s). Od roku 1993 sme zaznamenali sériu svetových výkonov pod úrovňou 53,0 s. Zaznamenané boli periodicky v cykloch rokov 1995-1999, 2003-2005 a 2008-2012. Práve v roku 2003 sa podarilo Yuliye Pechonkine (RUS) vytvoriť svetový rekord 52,34s v Tule. Obdobne ako v behu na 100 m prekážok žien, zaznamenávame spomalenie rastu výkonnosti aj v behu na 400m prekážok.

V nasledovnom období rokov 2013 - 2016 predpovedáme s 90 % pravdepodobnosťou výkonnosť na úrovni 53,20s - 51,36s, pričom prognóza na toto obdobie sa pohybuje od 52,47 - 52,11s. Kandidátky na prekonanie najlepšieho svetového výkonu sú Lashinda Demus (USA) a Natalya Antyukh (RUS), Melaine Walker (JAM) a Kaliese Spencer (JAM). Spomedzi regresných funkcií, najlepšie vystihuje priebeh výkonnosti kubická regresia, pričom dosahuje najvyššie parametre indexu determinácie $R^2 = 0,840$ a sklon regresnej priamky je štatisticky významný na 1% hladine významnosti ($p\text{-value} = 1,89E\text{-}12 < 0,01$).



Obrázok 2 Trend vývoja a prognóza výkonnosti v behu na 400m prekážok žien v rokoch 1978-2016

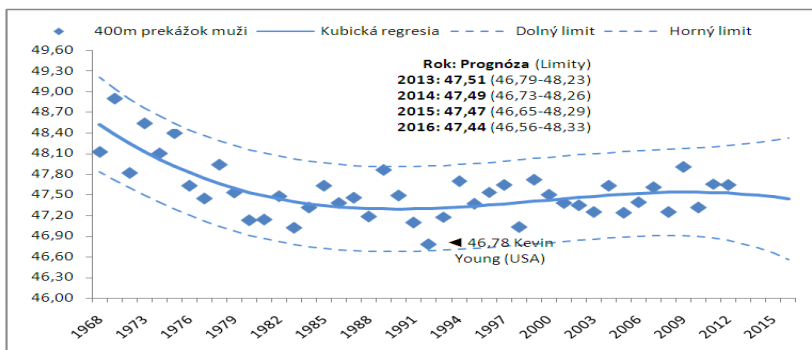
Mužské prekážkové disciplíny zaznamenávajú progresívne zvyšovanie trendu výkonnosti v behu na **110m prekážok** (obrázok 3). Roku 1981 sme mali možnosť zaznamenať prvý historický výkon pod úrovňou 13,0s. Výkon 12,93 s bol zabehnutý Renaldom Nehemiahom (USA) v Zurichu. Jeho zlepšenie bolo realizované o 8 rokov naozaj „po stotínách“. V roku 1989 výkonom 12,92s Rogerom Kingdomom (USA) v Zurichu a v roku 1993 výkonom 12,91s Colinom Jacksonom (GBR) v Stuttgarte. Hranica 12,90 sek bola prekonaná až o 13 rokov. Číňan Liu Xiang (CHN) zabehol v roku 2004 v Lousane výkon 12,88s a Kubánc Dayron Robles zbehol na Zlatej Tretre v Ostrave v roku 2008 výkon 12,87s. O 4 roky ho na OH v Londýne „zaokrúhlil“ Aries Merrit (USA) na 12,80s. Ďalší progres mužskej prekážkarskej výkonnosti očakávame aj v rokoch 2013-2016. Analýzou zahraničných príspevkov, zaoberajúcich sa prognózovaní v oblasti atletických bežeckých disciplín (Berthelot et al., 2010; Denny, 2008; Péronnet - Thibault, 1989; Radicchi, 2012) sme dospeli k záveru, že ďalšie zlepšovanie výkonnosti je reálne, pričom hraničný limit mužskej prekážkovej výkonnosti je na úrovni 12,38s s výhľadom realizácie do roku 2040. V nasledovnom období 4. rokov predpovedáme s 90 % pravdepodobnosťou výkonnosť na úrovni 13,00s - 12,58s, pričom prognóza na toto obdobie sa pohybuje od 12,81 - 12,77s. Kandidát na prekonanie najlepšieho svetového výkonu je Aries Merrit (USA). Spomedzi regresných funkcií, najlepšie vystihuje priebeh výkonnosti lineárna regresia, pričom dosahuje najvyššie parametre indexu determinácie $R^2 = 0,767$ a sklon regresnej priamky je štatisticky významný na 1% hladine významnosti ($p\text{-value} = 1,17E-16 < 0,01$).



Obrázok 3 Trend vývoja a prognóza výkonnosti v behu na 110m prekážok mužov v rokoch 1966-2016

V roku 1976 zbehol Edwin Moses (USA) ako prvý pod hranicu 48,0s v behu na **400 m prekážok** (47,63s). Edwin Moses udržiava prvenstvo celkovo 15 rokov so svetovým rekordom 47,02s z roku 1983. Prekážkový beh na 400m mužov zažíva od roku 1992 recesiú (obrázok 4). Po dosiahnutí fenomenálneho výkonu 46,78s Kevinom Youngom (USA) v roku 1992 sa podarilo priblížiť hranici 47,0s iba Bryanovi Bronsonovi (USA) v roku 1998 výkonom 47,03s. V rokoch 2013-2016

očakávame stagnáciu výkonnosti v behu na 400 m prekážok mužov. S 90% pravdepodobnosťou, by sme mohli očakávať približenie sa, resp. prekonanie svetového rekordu v rokoch 2014-2016. V nasledovnom období 4 rokov predpovedáme na základe dolného a horného limitu intervalu spoľahlivosti výkonnosť na úrovni 48,33 - 46,56, pričom prognóza na toto obdobie sa pohybuje od 47,51- 47,44s. Kandidáti na dosiahnutie prognózovaných výkonov sú Javier Culson (PUR), David Greene (GBR) a L.J. van Zyl (RSA). Spomedzi regresných funkcií, najlepšie vystihuje priebeh výkonnosti kubická regresia, pričom dosahuje najvyššie parametre indexu determinácie $R^2 = 0,525$ a sklon regresnej priamky je štatisticky významný na 1% hladine významnosti ($p\text{-value} = 2,93E-06 < 0,01$).



Obrázok 4 Trend vývoja a prognóza výkonnosti v behu na 400m prekážok mužov v rokoch 1968-2016

ZÁVERY

Prostredníctvom metód modelovania trendu a extrapolácie sme stanovili hraničné limity pre najlepšie svetové výkony v rokoch 2013 - 2016.

Pri krátkodobom prognózovaní sa z regresných metód javia ako najvhodnejšie kubická a lineárna regresia.

Prekonanie najlepších svetových výkonov mužov a žien v rokoch 2013-2016 prognózuje s 90 % pravdepodobnosťou vo všetkých prekážkových disciplínach.

Až na progresívny vývojový trend v behu na 110m prekážok mužov, zaznamenávame v posledných 20-tich rokoch určitú stagnáciu výkonnosti v ženských prekážkových behoch (100m a 400m) a recesiú výkonnosti v mužskej prekážkovej disciplíne na 400m.

Prognózovaná výkonnosť je v súlade s výsledkami prognostických prác zahraničných autorov, ktorí predpovedajú ďalšie zvyšovanie svetovej výkonnosti - aj keď minimálne. Podľa štatistických modelov sa bežecká rýchlosť približuje fyziologickým limitom ľudského organizmu a ďalšie zvyšovanie bude možné prostredníctvom farmakologických prípravkov, génových manipulácií, technológií budúcnosti a vysoko intraindividuálneho prístupu k športovcom, riadenia a periodizácie ich tréningového procesu.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BERTHELOT, G., TAFFLET, M., HELOU, N.** et al. 2010. Athlete Atypicality on the Edge of Human Achievement: Performances Stagnate after the Last Peak in 1988. In Plos One. eISSN-1932-6203, 2010, Vol 5. Iss. 1, p. 1-8.
- DENNY, M. W.** 2008. Limits to running speed in dogs, horses and humans. In Journal of Experimental Biology, Vol. 211, pp. 3836-3849.
- EINMAHL, J. H. J. - MAGNUS, J. R.** 2008. Records in athletics through extreme-value theory, In Journal of the American Statistical Association, Vol. 103, No. 484, pp. 1382-1391.
- KOVÁŘ, K.** 2007. Prognóza vývoje výkonnosti ve vybraných atletických disciplínách na období 2008-2016. Dizertačná práca. Praha : UK, 2007.
- GEMBRIS, D. - TAYLOR, J. G. & SUTER, D.** 2007. Evolution of Athletic Records: Statistical Effects versus Real Improvements. Journal of Applied Statistics, 2007. Vol. 34, No. 5, p.529-545.
- NOUBARY R. G.** 2005. A Procedure for Prediction of Sports Records. In Journal of Quantitative Analysis in Sports. eISSN 1559-0410, 2005. Volume 1, Issue 1., p 4.
- NOUBARY-DARGAHI, R. G.** 2006. Some Statistical Methods for Prediction of Athletics Record. In Journal of Statistical Research of Iran (JSRI), (2006); Vol. 3 Issue 1, p. 23-46.
- PÉRONNET, F. - THIBAUT, G.** 1989. Mathematical analysis of running performance and world running records. Journal of Applied Physiology. 67(1):453-465.
- RADICCHI, F.** 2012. Universality, Limits and Predictability of Gold-Medal Performances at the Olympic Games. In Plos One. eISSN-1932-6203, (2012), Vol 7. Iss. 7, p. 1-8.
- TILINGER, P. - KOVÁŘ, K.** 1998. Performance prognosis of Top-Performance Athletes at the Top sports Events (Olympic Games and World Championship). In Phys. Educ. Sport. Vol. 8, (1998), No. 2-3, p.39-44.
- THIBAUT, V., GUILLAUME, M., BERTHELOT, G., EL HELOU, N., SCHAAL, K., QUINQUIS, L., NASSIF, H., TAFFLET, M., ESCOLANO, S., HERMINE, O. and TOUSSAINT, F.** 2010. Women and men sport performance : The gender gap has not evolved since 1983. In Journal of Sports Science and Medicine (2010) 9, 214-223.
- WARD-SMITH, A.J.** 1997. A mathematical analysis of the bioenergetics of Hurdling In Journal of Sports Sciences, (1997), 15, 517-526
- YU SANG, CH. - SEUNG JIN, B.** 2011. Limit to Improvement in Running and Swimming International Journal of Applied Management Science, Vol. 3, pp. 97-120, 2011.

ZHRNUTIE

Cieľom práce je poukázať na hranice najlepších svetových výkonov v prekážkových disciplínach mužov a žien v rokoch 2013-2016. Stanovená bola výskumná otázka: „Aké výkony môžeme očakávať v 4-ročnom „brazílskom olympijskom makrocykle“ v behu na 100m a 400m prekážok žien a 110m a 400m prekážok mužov“?

Pri vyhladzovaní údajov a stanovení prognózovaných hodnôt boli použité metódy modelovania trendu a extrapolácie. Výkony sú prognózované s 90% pravdepodobnosťou. Prekonanie najlepších svetových výkonov mužov a žien

v rokoch 2013 - 2016 prognózujeme s 90 % pravdepodobnosťou vo všetkých prekážkových disciplínach. Výber regresných funkcií bol založený na základe parametrov indexu determinácie, významnosti sklonu regresnej priamky, reálnosti hodnôt intervalu spoľahlivosti, štatistickej významnosti sklonu regresnej funkcie, intuitívnych názoroch odborníkov a špecialistov z atletickej praxe v SR.

SUMMARY

THE EVOLUTION OF THE WORLD PERFORMANCE IN HURDLES

The aim of the work is to show the boundaries of the world's best performances in hurdles of men and women in the years 2013 - 2016. There has been established a question: " What performances can we expect in the 4-year Brazil Olympic macrocycle in the athletic run on 100m and 400m hurdles women and 110m and 400m hurdles men?"

By working with the data and prognosing the values were used the methods of modeling the trend and extrapolation. The performances are prognosed with 90% probability. The overcome of the world's best records of men and women in the years 2013 - 2016 are prognosed with 90% probability in all athletic running hurdles disciplines. The choice of the regressive functions was based on the parameters of index determination, the significance of the slope of the regression line, the real value of the confidence interval, the statistical significance of the slope, the regression function, intuitive opinions of experts and specialists from athletic practice in Slovakia.

KEY WORDS: Track and fields, hurdles, performance, men, women, trends, forecasts.

Príspevok je súčasťou grantu MŠ SR VEGA1/0248/11: Broďáni, J. a kol.: Prognóza svetových výkonov v mužských a ženských atletických disciplínach do OH 2012 v Londýne. KTVŠ PF UKF Nitra, Riešené 2011-2013.

ZMENA ÚROVNE BASKETBALOVÝCH ZRUČNOSTÍ V ROČNOM TRÉNINGOVOM CYKLE 12 – 13 ROČNÝCH BASKETBALISTIEK

ANDREA IZÁKOVÁ

Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica, Slovenská republika

KLÚČOVÉ SLOVÁ: Basketbal, basketbalové zručnosti, tréningový plán, tréningový proces, testovanie.

ÚVOD

Šport v 21. storočí patrí medzi významné pohybové aktivity, ktoré kladne ovplyvňujú motorický a psychický rozvoj detí a dospelých. Zvyšuje ich celkovú telesnú zdatnosť, schopnosť odolávať únave, nepriaznivým klimatickým podmienkam, pomáha prekonávať prekážky a upevňuje zdravie.

V súčasnom športovom svete existuje veľa druhov športov, ktorých pohybové aktivity majú spoločného menovateľa – pohyb. Patrí k nim aj basketbal, pre ktorý sú charakteristické acyklické pohyby, rôzne typy zaťaženia a vysoké nároky na koordinačné schopnosti (Vojčík, 1997). Na základe výskumov mnohých autorov sme získali nové poznatky o úzkej závislosti medzi herným výkonom a športovo-technickými zručnosťami v basketbale, ktorých dostatočná úroveň je základom pre dosiahnutie vysokého športového majstrovstva.

Na základe doterajšieho poznania skutočnosti, ako aj dlhoročných hráčskych a niekoľkoročných skúseností z trénerskej praxe, si dovoľíme tvrdiť, že dosiahnutie vysokého športového majstrovstva si vyžaduje, systematickú, plánovitú a odbornú prácu zanietých trénerov, správny výber prostriedkov, ktorých náročnosť je potrebné neustále zvyšovať, aby sme dosiahli takú úroveň výkonnosti našich družstiev, ktorá by obstála v konfrontácii s európskou i svetovou basketbalovou špičkou. Preto bolo cieľom našej práce prispieť k objasneniu vzťahu medzi úrovňou basketbalových zručností a úrovňou športového výkonu v mládežníckom basketbale.

PROBLÉM

Výsledkom určitej pohybovej činnosti je pohybový výkon. V športe definujeme pohybový výkon ako mieru realizácie pohybovej úlohy prostredníctvom pohybovej činnosti. Hovoríme analogicky o športovom výkone, resp. výkone hráča, plavca, bežca... Rozhodujúcim činiteľom pohybového výkonu sú pohybové predpoklady, najmä pohybové schopnosti, zručnosti a návyky. V športe hodnotíme najmä výkony maximálne na základe inštrukcií „bež čo najrýchlejšie“, „skoč čo najďalej“, „opakuj až do únavy“ atď. (Kasa, 1995).

Snaha športovcov o dosiahnutie maximálnych športových výkonov formuje ich telesnú ale aj osobnostnú stránku. Výsledkom neustáleho rastu športovej výkonnosti jednotlivcov a športových kolektívov je zlepšovanie svetových rekordov, čo je pre športovú verejnosť vo veľkej miere najvýznamnejšou hodnotou športu. Pre samotného športovca je to produkt tvrdej systematickej práce, na ktorej sa spolupodieľajú jeho tréneri, spoluhráči a iní odborníci. Je to výsledok dlhodobej

adaptácie organizmu na konkrétne požiadavky daného športu (Choutka – Dovalil, 1991).

V športových hrách rozlišujeme individuálny a kolektívny výkon. Hovoríme o hernom výkone. Hoci kolektívny výkon úzko súvisí s individuálnym výkonom hráčov, nie je automaticky súčtom výkonov jednotlivcov. Naopak, niekedy je zložitá integrácia individuálnych výkonov do výkonu družstva (Moravec a kol. 2004).

V basketbale je športový výkon závislý na mnohých činiteľoch, ktoré môžu byť vzájomne zastúpené. Hráč môže napr. nedostatky v hernej vytrvalosti a rýchlosti do značnej miery nahrádzať vysokou úspešnosťou a aktivitou pri streľbe, inokedy zase uplatnením svojich odrazových silových schopností pri doskakovaní. Tiež môže byť platným pre družstvo schopnosťou prejať zmysel pre súhru – vysokou úrovňou anticipačných schopností a schopností odhadu. Tieto čiastkové faktory nadobúdajú rôzne dôležitosti a miera ich uplatnenia môže byť pri dosiahnutí relatívne rovnakej kvality výkonu v jednotlivých prípadoch až diametrálne odlišná (Velenský a kol. 1987).

Herný výkon basketbalistu sa navonok javí ako súvislá séria herných činností jednotlivca, ktorými hráči riešia rôzne herné úlohy. Vysoká úroveň herného výkonu hráča je podmienená vysokou úrovňou zručnostného a zdatnostného potenciálu (Dobry, 1986).

V našom výskume sme sledovali úroveň zručnostného potenciálu, čo predstavuje určitý vnútorný stav pripravenosti k podaniu výkonu, zásobu všetkých zručností. Táto zložka výkonu je primárna, pretože rozhoduje o využití telesnej zdatnosti.

Starší – Jančoková (2001) a Kasa (2006) sa zhodujú, že športové zručnosti sú produktom motorického učenia v tréningovom procese. Ide o získané predpoklady k správne, rýchle a úsporné vykonaniu pohybu v danom športe. Často sú tieto pohyby až automatické čoho výsledkom je plynulosť, účelnosť a vysoká ekonomickosť danej športovej činnosti.

Basketbal patrí v dnešnej dobe medzi najpopulárnejšie kolektívne športy vo svete, kde môžeme byť svedkami neuveriteľných žonglérskeho kúskov, ktoré sú výsledkom vysokej úrovne basketbalových zručností, ktorých dostatočná úroveň je základom pre dosiahnutie vysokého športového majstrovstva.

Na dosiahnutie vysokého športového majstrovstva nestačí samotné ovládanie lopty, hráč musí byť zdatný aj v ostatných herných činnostiach jednotlivca, ale aj vo všeobecnej výkonnosti s dôrazom na atletickú výkonnosť.

Herné činnosti jednotlivca sú základom hry. Pomocou nich rieši hráč sám danú hernú situáciu. Ich konkrétna forma závisí od predchádzajúcej alebo súčasnej činnosti spoluhráčov aj súperov. (Mačura a kol., 1994).

V našom výskume sme sledovali možnosti rozvoja špecifických basketbalových zručností uplatnením vhodného obsahu tréningového procesu.

CIEĽ

Cieľom príspevku bolo diagnostikovať úroveň špecifických basketbalových zručností v ročnom tréningovom cykle 13 ročných basketbalistiek a zistiť vplyv obsahu tréningového procesu na zmenu ich úrovne.

ÚLOHY

1. V experimentálnom súbore diagnostikovať úroveň špecifických basketbalových zručností realizáciou vstupných testov.
2. Vypracovať ročný tréningový plán a následne ho aplikovať v tréningovom procese experimentálneho súboru.
3. Zistiť vplyv obsahu tréningového procesu na zmenu úrovne špecifických basketbalových zručností realizáciou výstupných testov v experimentálnom súbore.

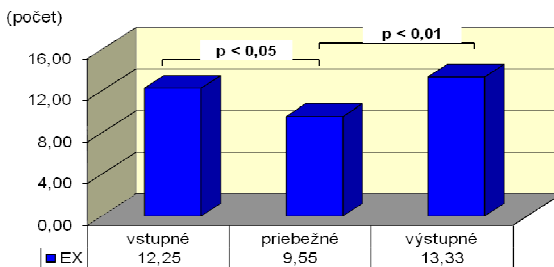
METODIKA

Experimentálny súbor tvorilo 13 hráčov družstva mladších žiakov BK UMB08 Banská Bystrica s priemerným decimálnym vekom 12,25 rokov. Ich priemerná telesná výška bola 163 cm a priemerná telesná hmotnosť 46,3 kg. Družstvo trénovalo trikrát týždenne. Jedna tréningová jednotka trvala 90 minút. Výskum prebiehal v sezóne 2010/2011. Experimentálny súbor začal sezónu letnou prípravou v auguste 2010, trikrát týždenne po 90 min. Prípravné obdobie bolo zamerané na tvorbu kondičných predpokladov pre basketbalový výkon, postupným zaťažovaním hráčov prevažne nešpecifického charakteru. V hlavnom období (september 2010 – máj 2011) bolo tréningové zaťaženie rovnaké, ale tréningové jednotky prebiehali v telocvični v popoludňajších hodinách a boli zamerané na herné činnosti jednotlivca – dribling (crossover, in-out, hesitation, push a speed dribling, ústupový dribling), - strelbu (čelná, bočná, z miesta, z výskoku, po stride stop, cutting), - uvoľnenie hráča bez lopty a na herné kombinácie (hod – bež, spacing, obrana silnej a slabšej strany) a taktickú prípravu na majstrovské stretnutia. V septembri - júni sme realizovali vstupné, priebežné a výstupné testy špecifických basketbalových zručností. Testovania sa zúčastnilo všetkých 13 hráčov experimentálneho súboru. Testovanie sa uskutočnilo v telocvični, v ktorej experimentálny súbor trénuje, v čase tréningovej jednotky, po miernom zahriatí a rozcvičení. Vychádzali sme z testovacej batérie Reháka a Ivičiča (1986), Karalejiča a Jakovleviča (1998, In: Tománek, 2003), Vojčička (1997) a testov SBA. Na získanie výskumných údajov sme použili jednoskupinový, jednofaktorový pedagogický experiment a testovanie. Experimentálnym činiteľom bol obsah tréningového plánu, zaradený trikrát týždenne do tréningového procesu experimentálneho súboru, od septembra 2010 do mája 2011. Získané výsledky vstupných, priebežných a výstupných testov sme štatisticky spracovali pomocou matematicko – štatistických metód aritmetický priemer ($\bar{x}$), variačné rozpätie ($R_{\max}$, $R_{\min}$), smerodajnú odchýlku (s) a medián. Na porovnanie rozdielov úrovne špecifických basketbalových zručností medzi vstupnými, priebežnými a výstupnými meraniami v experimentálnom súbore sme použili neparametrický Mann - Whitneyov U –test pre porovnanie párových hodnôt. Výsledky sme posudzovali na 5 % * a 1 % ** hladine významnosti.

VÝSLEDKY

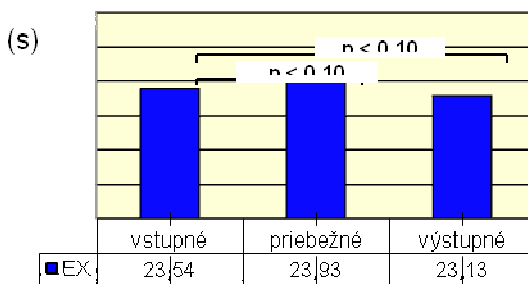
Štatisticky sme spracovali a porovnali získané výsledky vstupných, priebežných a výstupných testov v experimentálnom súbore. Zaznamenali sme tieto výsledky:

V teste „Strel'ba trestných hodov“, sme vo vstupných testoch experimentálneho súboru zistili vstupnú hodnotu aritmetického priemeru 12,25 úspešných pokusov, v priebežných výsledkoch testovania experimentálneho súboru bol aritmetický priemer 9,55 úspešných pokusov. Oproti vstupnému meraniu došlo k zhoršeniu výsledkov o 2,70 pokusov, zmena úrovne bola na 5 % hladine štatistickej významnosti ($p < 0,05$). Tento jav pripisujeme krátkosti časového obdobia, v ktorom sme pravidelne zaraďovali do tréningového procesu cvičenia na nácvik a zdokonaľovanie techniky strel'by TH, ktorá bola v tomto súbore do tohto obdobia zanedbaná. Prejavila sa tu náročnosť sklbenia koordinácie, technického prevedenia a fyzickej vyspelosti hráčov experimentálneho súboru. Vo výstupných testoch došlo k významnejšej zmene v úrovni basketbalových zručností. Experimentálny súbor sa z pôvodne horšej úrovne v priebežnom meraní zlepšil vo výstupnom meraní na 1% hladine štatistickej významnosti o 3,78 úspešných pokusov, z 9,55 na 13,33 ($p < 0,01$) (grafické zobrazenie vstupného, priebežného a výstupného merania úrovne špecifických basketbalových zručností experimentálneho súboru v teste TH pozri Obrázok 1). Domnievame sa, že štatisticky významná zmena v tomto teste bola výsledkom neustáleho pravidelného zaraďovania strel'by TH do obsahu tréningového procesu a postupného zdokonaľovania a miestami u niektorých hráčov až automatizácie správnej techniky strel'by. Zaujímavé je porovnanie výsledkov nášho experimentálneho súboru vo výstupnom meraní s výskumami autorov Kasa (2003), či Měkota – Blahuš (1983), kde sme zistili, že náš súbor je ďaleko lepší ako dosiahnuté najlepšie výsledky týchto autorov a splnil nimi stanovené normy na 100%.



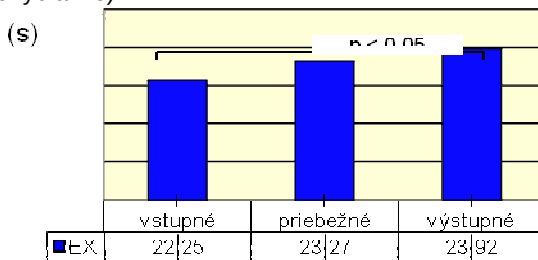
Obrázok 1 test „Strel'ba trestných hodov“

V teste „Člnkový beh 8 x 10 m s loptou“, bola najlepšia úroveň vo výstupných testoch experimentálneho súboru, kde sme zaznamenali zlepšenie na 10% hladine štatistickej významnosti ($p < 0,10$) oproti vstupnému meraniu, z 23,54 s na 23,13 s. (grafické zobrazenie vstupného, priebežného a výstupného merania úrovne špecifických basketbalových zručností experimentálneho súboru v tomto teste pozri Obrázok 2). Napriek zlepšeniu úrovne vo výstupnom testovaní sa domnievame, že najdôležitejším činiteľom tejto zmeny nebol náš experimentálny činiteľ, pretože zmeny neboli výraznejšie signifikantné, ale skôr to bol silnejší vplyv puberty, ktorý sa prejavil v technike a rýchlosti prevedenia.



Obrázok 2 test „Člnkový beh 8 x 10 m s loptou“

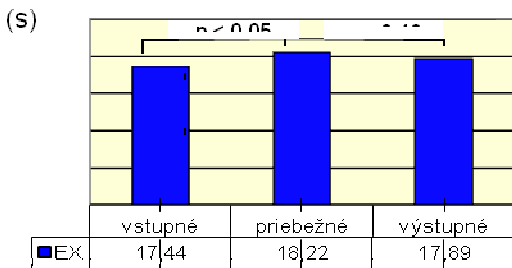
V teste „Obranný pohyb“, sa experimentálny súbor neustále zlepšoval počas výskumu, vo vstupných testoch experimentálneho súboru sme zistili vstupnú hodnotu aritmetického priemeru 22,25 dotykov, v priebežných výsledkoch testovania experimentálneho súboru bol aritmetický priemer 23,27 dotykov. Oproti vstupnému meraniu došlo k zlepšeniu výsledkov o 1,02 dotykov, ale zmena úrovne nebola štatisticky významná. K najvýznamnejšej zmene v tomto teste došlo však až vo výstupnom meraní oproti vstupnému meraniu, na hladine 5% štatistickej významnosti (23,92 dotykov, $p < 0,05$), (grafické zobrazenie vstupného, priebežného a výstupného merania úrovne špecifických basketbalových zručností experimentálneho súboru v teste OP pozri Obrázok 3. Tak ako v teste TH aj v tomto teste sa domnievame, že sa prejavil vplyv tréningového procesu, ktorého obsahom boli cvičenia zamerané na výbušnosť dolných končatín (švihadlo, agility nôh, obranný pohyb a iné).



Obrázok 3 test „Obranný pohyb“

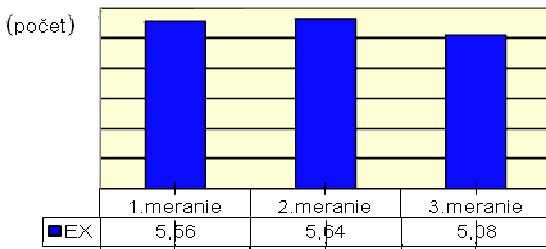
V teste „Driblingový štvorec“, sme vo vstupných testoch experimentálneho súboru zistili vstupnú hodnotu aritmetického priemeru 17,44 s, v priebežných výsledkoch testovania došlo k jedinému významnému zhoršeniu výsledkov zo všetkých testov oproti vstupnému meraniu na 5 % hladine štatistickej významnosti o 0,78 s, ($p < 0,05$), aritmetický priemer bol 18,22 s. A hoci sa úroveň zručností vo výstupnom meraní zlepšila na priemerných 17,89 s, nedosiahla táto úroveň na úroveň zo vstupného merania. Keďže v tomto teste bola významným faktorom rýchlosť prevedenia cvičenia, s ktorou mala ísť „ruka v ruke“ technika práce s loptou (dribling), domnievame sa, že práve v tomto teste sa najviac ukázala schopnosť skĺbenia dvoch významných faktorov, ktoré vo vysokej miere rozhodujú

o úspešnosti hráčky v útočnej fáze hry (napr. prechod z obrannej do útočnej fázy hry, založenie RPÚ..., grafické zobrazenie vstupného a priebežného merania úrovně špecifických basketbalových zručností experimentálneho súboru v teste DŠ pozri Obrázok 4).



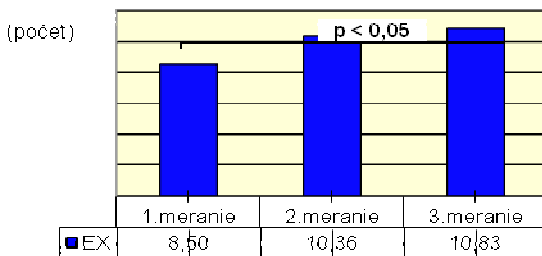
Obrázok 4 test „Driblingový štvorec“

V teste „Dvojtky z pravej a ľavej strany po dobu 30 sekúnd“, sme nezistili žiadny významný rozdiel úrovní vo vstupných, priebežných a výstupných testoch experimentálneho súboru. Vstupná hodnota aritmetického priemeru bola 5,56 úspešných pokusov, v priebežných výsledkoch testovania experimentálneho súboru došlo len k nevýznamnému zlepšeniu výsledkov o 0,08 pokusu, pričom aritmetický priemer bol 5,64 úspešných pokusov. Vo výstupných testoch sa súbor nevýznamne zhoršil oproti priebežnému meraniu z 5,64 na 5,08 úspešných pokusov. Aj v tomto teste sme mali možnosť porovnať výsledky nášho výskumu s výsledkami iných autorov. Porovnanie aritmetických priemerov nášho experimentálneho súboru a 14-ročných probandiek výskumu Tománka (2003), kde $x = 5$ úspešných pokusov, neukázalo takmer žiadne rozdiely medzi súbormi (grafické zobrazenie vstupného a priebežného merania úrovně špecifických basketbalových zručností experimentálneho súboru v teste DV pozri Obrázok 5). Z dosiahnutých výsledkov sa domnievame, že v tomto teste, ktorý je podľa nás náročný na skĺbenie koordinácia celého tela a basketbalových zručností, sa najviac prejavil vplyv motorických zmien v období puberty, ale aj snaha hráčok dosiahnuť čo najväčší možný počet pokusov v krátkom časovom limite, pričom koncentrácia vykonania testu bola najmä na rýchlosť prevedenia a nie na jeho presné zakončenie. V tomto teste sa prejavila okrem fyzickej, basketbalovej aj mentálna vyspelosť hráčok.



Obrázok 5 test „Dvojtky z pravej a ľavej strany po dobu 30 sekúnd“

V teste „Strel'ba z 5 miest“, sme vo vstupných testoch experimentálneho súboru zistili vstupnú hodnotu aritmetického priemeru 8,50 úspešných pokusov, v priebežných výsledkoch testovania experimentálneho súboru došlo k zlepšeniu výsledkov oproti vstupnému meraniu o 1,86 úspešného pokusu, aritmetický priemer bol 10,36 úspešných pokusov. Vo výstupných testoch sme zaznamenali podobnú situáciu ako v teste OP. V experimentálnom súbore došlo k ďalšiemu zlepšeniu úrovne v počte úspešných striel oproti vstupnému meraniu, na hladine 5% štatistickej významnosti ($p < 0,05$), aritmetický priemer bol 10,83 úspešných pokusov. (grafické zobrazenie vstupného, priebežného a výstupného merania úrovne špecifických basketbalových zručností experimentálneho v teste STR pozri Obrázok 6). Aj v tomto teste sa nám potvrdil pozitívny vplyv nášho experimentálneho činiteľa, ktorého obsahom boli cvičenia zamerané na nácvik a zdokonaľovanie techniky strelby, najmä v čase 1. a 2. merania, v druhej polovici hracieho obdobia (2. – 3. meranie) išlo najmä o zvýšenú kvantitu týchto cvičení, čo súviselo aj s postupným rastom fyzickej zdatnosti hráčov.



Obrázok 6 test „Strel'ba z 5 miest“

ZÁVER

Výsledky výskumu rozširujú poznatky o rozvoji úrovne basketbalových zručností v tréningovom procese mladých basketbalistiek. Na základe dosiahnutých výsledkov, v ktorých sme zistili, že až v štyroch zo šiestich testovaných zručností došlo k pozitívnym zmenám na hladine štatistickej významnosti, v teste TH až na hladine $p < 0,01$, môžeme odporučiť využitie nášho obsahu tréningového plánu so zámerným výberom herných činností jednotlivca v kategórii mladších žiačok. Musíme však brať do úvahy, že vývinové obdobie puberty, v ktorom bol výskum realizovaný, má svoj podiel na dosiahnutých výsledkoch. Zhoršená koordinácia a úroveň kondičných schopností v tomto období sa odzrkadlili pri testovaní herných činností, v ktorých dominuje spojenie techniky prevedenia a rýchlosti, čiže v činnostiach s loptou v maximálnom tempe (test Člnkový beh 8 x 10m s loptou a Driblingový štvorec). Napriek tomu sú výsledky pozitívne, optimistické a dovoľujú nám domnievať sa, že je možné využiť obsah tréningového plánu so zámerným výberom herných činností jednotlivca primerane v každom veku vo všetkých mládežníckych kategóriách. Veríme, že výsledky práce prispeli k objasneniu vzájomnej súvislosti medzi obsahom tréningového plánu a úrovňou basketbalových zručností, ako aj ku skvalitneniu a zatraktívneniu tréningového procesu mladých basketbalistiek.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- DOBŘÝ, L. 1986. Malá škola basketbalu. Praha : Olympia, 1986. 196 s.
- CHOUTKA, M. – DOVALIL, J. 1991. Sportovní trénink. Praha : Olympia, 1991. 333 s. ISBN 80-7033-099-6
- KARELIC, M. - JAKOVLEVIC, S. 2003. Testiranje i merenje u košarci. In: Tománek, L. 2003. Testy basketbalových zručností. In: Basketbalový trenér č. 1, 2003, s. 65 – 71
- KASA, J. 1995. Koordinácia pohybu. In: Sýkora, F. a kol.: Telesná výchova a šport: Terminologický slovník 2. zv. Bratislava : FF UK, 1995, s. 122 – 124. ISBN 80-85508-26-5
- MAČURA, P. a kol. s.
- MĚKOTA, K. – BLAHOŠ, P. 1983. Motorické testy v tělesné výchově. Praha : SPN, 1983. 335 s.
1994. Teória a didaktika basketbalu. Bratislava: UK, 1994. 144
- MORAVEC, R. a kol. 2004. Teória a didaktika športu. Bratislava : FTVŠ UK, 2004. 212 s. ISBN 80-89075-22-3
- REHÁK, M. - IVIČIČ, J. 1986. Športová príprava v školských športových strediskách. Bratislava: SUV ČSZTV, 1986.
- STARŠÍ, J. – JANČOKOVÁ, L. 2001. Teória a didaktika športu. Banská Bystrica : UMB, 2001. 195 s. ISBN 80-80555-04-4
- TOMÁNEK, L. 2003. Testy basketbalových zručností. In: Basketbalový trenér č. 1, 2003, s. 65 – 71
- VELENSKÝ, E. a kol. 1987. Basketbal: Nové poznatky a zkušenosti z trenérské praxe s družstvy všech výkonnostních úrovní. Praha : Olympia, 1987. 284 s.
- VOJČÍK, M. a kol. 1997. Basketbal: komplexne. Bratislava : SBA, 1997. 162 s. ISBN 80-85668-47-5

ZHRNUTIE

Cieľom príspevku bolo diagnostikovať úroveň špecifických basketbalových zručností v ročnom tréningovom cykle 13 ročných basketbalistiek a zistiť vplyv obsahu tréningového procesu na zmenu ich úrovne. Do výskumu sme zaradili hráčky basketbalového družstva mladších žiačok BK UMB08 Banská Bystrica. Na získanie výskumných údajov sme použili jednoskupinový, jednofaktorový pedagogický experiment a testovanie. Experimentálnym činiteľom bol obsah tréningového plánu, zaradený tri krát týždenne do tréningového procesu experimentálneho súboru, od septembra 2010 do mája 2011. Komparáciou úrovne špecifických basketbalových zručností, vo vstupných, priebežných a výstupných meraniach sme zistili, že až v štyroch zo šiestich testovaných zručností došlo k pozitívnym zmenám na hladine štatistickej významnosti, v teste TH až na hladine $p < 0,01$ a len v dvoch sa úroveň takmer nezmenila (okrem testu DV). Výsledky výskumu ukázali, že aj v období puberty, ktoré mnohí autori považujú za príčinu kvantitatívneho a kvalitatívneho zhoršenia motoriky pubescentov, je možné prostredníctvom primeraného obsahu tréningového procesu nielen stabilizovať, ale aj zvýšiť úroveň basketbalových zručností a prispieť k rastu hernej výkonnosti mladých basketbalistiek.

SUMMARY

CHANGES IN THE LEVEL OF THE BASKETBALL SKILLS IN A YEAR TRAINING CYCLE OF 12 -13 YEAR OLD BASKETBALL PLAYERS – GIRLS

The aim of the article was to diagnostify the level of specific basketball skills in a year long training cycle of 13 year old basketball players. The aim was also to find out influence of contents training process to change their the level. Into the research we have included the girls basketball players of the team of younger pupils of BK UMB 08 Banská Bystrica. To obtain the research data we used one group, one factor educational experiment, and testing. The Experimental factor was the content of the training plan included three times a week in the training process of the experimental set, from September 2010 to May 2011. The comparison of levels of specific basketball skills in the input, and output measurements, we found that in four of the six skills tested were positive changes in the level of statistical significance in TH to test the level of $p < 0.01$ and only two in the level did not change (except the test DV The results of the research showed that even during the puberty, which many authors consider as the cause of quantitative and qualitative deterioration of kinetics of pubescent, it is possible to not only stabilize but also increase the the level of basketball skills and game performance of young basketball players, with adequate content of the training process.

KEY WORDS: Basketball, basketball skills, training plan, training proces,testing.

VPLYV BALANČNÝCH CVIČENÍ NA ROZVOJ DYNAMICKEJ A STATICKEJ ROVNOVÁHY MLADÝCH HOKEJISTOV

MARTINA KOVÁČIKOVÁ

*Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela,
Banská Bystrica, Slovenská republika*

KLÚČOVÉ SLOVÁ: ľadový hokej, statická a dynamická rovnováha, balančné pomôcky.

ÚVOD

Novodobý športový tréning v ľadovom hokeji využíva mnoho prostriedkov na to, aby sa ako celok stal najefektívnejším. Medzi najrozšírenejšie doplnkové tréningové pomôcky zaraďujeme rozličné nestabilné balančné plochy využívajúce sa na relaxáciu, rekondíciu a v neposlednom rade aj na posilňovanie vo všetkých obdobiach prípravy. Podľa Dovalila et al. (2005) je vo všetkých etapách tréningu potrebné zodpovedne zvažovať proces obohacovania novými rôznorodými pohybmi, zvlášť v koordinačne náročných športoch, ku ktorým sa priraďuje aj ľadový hokej.

PROBLÉM

Definícia držania tela a rovnováhy, rovnako ako aj podmieňujúcich nervových mechanizmov sa mení v závislosti od nepretržite prebiehajúcej výskumnej činnosti. Riadenie postoja sa odvíja od interakcie jedinca s pohybovou úlohou a okolím. Schopnosť riadiť polohu tela v priestore vychádza z komplexu interakcie kostro-svalového a nervového systému, súhrnne nazývaného „posturálny riadiaci systém“ (Shumway-Cook, Woollacott, 2007).

Jednou z najpotrebnejších koordinačných schopností v ľadovom hokeji je rovnováhová schopnosť. Schopnosť udržiavať rovnováhu a predchádzať tak pádom a zraneniam predstavuje významnú podmienku pre bezpečnosť nielen v ľadovom hokeji, ale i pri bežných činnostiach. V konečnom dôsledku, tak rovnováhové schopnosti veľkou mierou ovplyvňujú herný výkon hráčov ľadového hokeja.

Rovnováhová schopnosť, resp. stabilita postoja má podľa Šimoneka, Zrubáka a kol. (2003) za úlohu udržať celé telo v rovnováhe, prípadne počas a po určitých premiestneniach tela takýto stav znovu obnoviť. Rozlišujeme dynamickú a statickú rovnováhu. Statická rovnováhová schopnosť spočíva v pociťovaní polohy a je základom všetkých pohybových činností. Miera stability človeka sa chápe ako schopnosť minimalizovať odchýlky ťažiska tela od ideálneho bodu. Stupeň stálosti rovnováhy závisí od výšky ťažiska, vzdialenosti ťažnice od okraja opornej plochy a plochy opory. Stabilita je preto nižšia v vzpriamenom stoji ako napr. v zápasníckom strehu, pretože báza opory je relatívne malá a ťažisko tela pomerne vysoko (Johansson, Magnusson, 1991).

Elliott (1999) zdôrazňuje dôležitosť udržania statickej a dynamickej rovnováhy vo výskume realizovaného na bežcoch s rôznymi posturálnymi defektmi, ako napríklad svalová slabosť axiálneho systému a svalovej nerovnováhy. Elliott

odporúča do tréningového programu zaradiť aj cvičenia, ktoré prispievajú k správne držaniu tela a aj cvičenia na rozvoj rovnováhových schopností na nestabilných podložkách. Prostriedkom rozvoja rovnováhy je napr. izometrické posilňovanie posturálnych svalov, rozvoj trénovanosti vestibulárneho analyzátoru, komplexné cvičenie rovnováhy a balančné cvičenia (Bedřich, 2006).

Podľa Jebavého – Zumra (2009) balančné pomôcky využívajúce sa najmä v „core trainingu“, rozvíjajú najmä svalovú koordináciu, odstraňujú svalovú nerovnováhu, podporujú uvedomovanie si polohy tela a rovnako slúžia aj na spestrenie a skvalitnenie posilňovacieho tréningu. Cvičenia prebiehajú v statickom režime (vyvažovanie polohy), vo vedenom režime (pomalým riadeným pohybom prechádzať z jednej definovanej polohy do druhej a späť) a taktiež aj v dynamickom režime (rýchly pohyb určitého telesného segmentu je prudko zastavený v labilnej polohe) (Jebavý – Zumr, 2009).

Udržiavanie rovnováhy postoja je komplexná zručnosť založená na interakcii dynamických senzomotorických procesov. Posturálna orientácia zahŕňa aktívne prispôbovanie sa trupu a hlavy vzhľadom ku gravitácii, ako aj k povrchu opornej plochy a vizuálnemu vnímaniu okolia. Informácie z vestibulárnych, somatosenzorických a vizuálnych systémov sa spájajú. Relatívny význam jednotlivých systémov v konkrétnej situácii závisí od cieľa pohybovej úlohy a environmentálneho kontextu (Horak, 2006).

Udržiavanie rovnováhy predstavuje komplexný proces, ktorý prebieha na viacerých úrovniach a podieľajú sa na ňom rozličné mechanizmy. Názory, aký podiel majú jednotlivé zložky na riadení rovnováhy sú však rôzne. Astrand (2003) zdôrazňuje význam propiocepcie, Baumberger et al. (2004) považujú vizuálne informácie za najdôležitejšie a Trojan et al. (1990) vyzdvihujú význam vestibulárneho aparátu.

Informácie získané z proprioceptorov sú popri sluchových a zrakových vnemoch a signáloch z vestibulárneho aparátu dôležité pre riadenie vôlových a takisto reflexných pohybov. Správne fungovanie proprioceptorov predstavuje dôležitý predpoklad koordinačných schopností (Hamar, 2005).

CIEĽ VÝSKUMU

Cieľom výskumu je overenie vplyvu špecializovaného tréningového programu na rozvoj statickej a dynamickej rovnováhy mladých hokejistov.

HYPOTÉZY VÝSKUMU

- H1 Predpokladáme, že aplikovaním špecializovaného programu do športovej prípravy mladých hokejistov zameraného na rozvoj dynamickej rovnováhy zistíme štatisticky významné zlepšenie.
- H2 Predpokladáme, že aplikovaním špecializovaného programu do športovej prípravy mladých hokejistov zameraného na rozvoj statickej rovnováhy zistíme štatisticky významné zlepšenie.

METODIKA VÝSKUMU

Výskumný súbor tvorila 10 členná skupina probandov registrovaných v hokejovom klube HC 05 Banská Bystrica. Ich trénerom je S. Š, držiteľ licencie B v ľadovom hokeji. Probandi hrajú stredoslovenskú ligu v divízii prípraviek 6. ročník základných škôl v skupine A. Probandi sledovaného výskumného súboru sú v 6. ročníku a počas testovania boli veku $11,45 \pm 0,26$ rokov. Ich telesná hmotnosť pri vstupnom meraní bola $44,6 \pm 9,05$ kg a ich telesná výška dosahovala $153 \pm 8,52$ cm.

U sledovaných probandov sme porovnávali rovnaké zaťaženie v štandardných podmienkach. Vstupné testovanie bolo zrealizované 22. septembra 2011 v telocvični na Golianovej základnej hokejovej škole v Banskej Bystrici. V čase od 7:00 do 8:30 hod výskumný súbor po absolvovaní rozhriatia, všeobecného a špeciálneho rozcvičenia absolvoval test na dynamickú a statickú rovnováhu.

Po absolvovaní testov a zistení úrovne dynamickej a statickej rovnováhy sme v čase od 27. septembra do 15. decembra realizovali špecializovaný tréningový program v dĺžke trvania 12 týždňov.

Našou úlohou bolo vytvorenie 12 týždňového špecializovaného tréningového programu, riadenie a sledovanie tréningov probandov. Každá tréningová jednotka zameraná na rozvoj statickej a dynamickej rovnováhy trvala 90 minút. Probandi absolvovali počas každého mikrocyklu 2 TJ na rozvoj statickej a dynamickej rovnováhy.

Prvý tréning v týždni sa konal v utorok a druhý tréning vo štvrtok od 7:00 do 8:30. Naši probandi absolvovali 24 tréningových jednotiek. V každej tréningovej jednotke sme rozvíjali buď statickú alebo dynamickú rovnováhu.

Na rozvoj statickej rovnováhy sme v sledovanom období zaradili 13 tréningových jednotiek a na rozvoj dynamickej rovnováhy taktiež 11 tréningových jednotiek.

Výstupné testovanie našich probandov sa zrealizovalo 20. decembra 2011. Pri výstupných testoch sme použili rovnakú testovú batériu, ako pri vstupných testoch. Testovanie prebiehalo v rovnakých podmienkach vstupné testy. Výstupných testov sa zúčastnili všetci desiaty probandi.

Vo výskume sme využili motorické testy zamerané na diagnostikovanie rovnováhových schopností. Prvý test bol zameraný na statickú rovnováhu resp. na stabilitu postoja dominantnej dolnej končatiny a druhý test bol zameraný na diagnostikovanie dynamickej rovnováhy s využitím zariadenia Fitro Sway check.

Vo výskume sme použili diagnostický stabilografický systém Fitro Sway check umožňujúci monitorovanie pohybu ťažiska v horizontálnej rovine na základe analýzy distribúcie vertikálnej sily registrovanej pomocou dynamometrickej platne s tromi tenzometrickými snímačmi sily s frekvenciou 100 Hz. Všetky základné parametre symetrie a rovnováhy postoja sa znázorňujú v grafickej, resp. číselnej forme na obrazovke počítača, prostredníctvom špeciálne vytvoreného programu, ktorý zaznamenáva pohyb centra opory. Aj napriek drobným odchýlkám v dôsledku vplyvu silových momentov pri korekčných pohyboch ťažiska možno centrum tlaku považovať za ukazovateľ priemetu ťažiska na podložku (Zemková, 2008).

Dynamická rovnováha: Testovaný proband sa postaví znožmo na dynamometrickú platňu čelom v monitoru počítača a snaží sa čo najlepšie kopírovať krivku prenášaním ťažiska zľava doprava a naopak o dobu 30 s.

Statická rovnováha: Testovaný proband sa postaví pokrčmo jednonož na dynamometrickú platňu, tak aby nevidel na monitor počítača a snaží sa udržať daný postoj po dobu 30 s.

Každý z testovaných si najskôr daný test vyskúšal.

Jednou z možností ako rozvíjať a efektívne zlepšovať statickú a dynamickú rovnováhu je pravidelné cvičenie na balančných pomôckach. Balančné cvičenia označujeme ako variabilný (premenlivý) súbor jednoduchých cvikov v jednotlivých cvičebných polohách, ktoré môžeme účelne modifikovať s využitím rôzneho náčinia a náradia.

Vo výskume sme ako experimentálny činiteľ využili batériu stabilizačných cvičení. (Príloha A). Pri tvorbe programu sme čerpali z publikácií Číž (2010), Jebavý – Zumr (2009).

Statickú a dynamickú rovnováhu sme rozvíjali nižšie uvedeným stanoveným programom. V prvom až štvrtom mikrocykle sme zaraďovali cvičenia statického, dynamického čo najjednoduchšieho charakteru, ako sú drepy znožmo, podrepy jednonož, výpady vpred na balančných podložkách.

V piatom až ôsmom mikrocykle sme zaraďovali cvičenia z prvého až štvrtého mikrocyklu, ale zvyšovali sme náročnosť daných cvičení tým, že probandi museli vykonávať pohyby pažami s overbalom.

V deviatom až dvanástom mikrocykle sme sa snažili ešte viac zvýšiť náročnosť cvičení, a preto sme zaraďovali dané cvičenia spolu s miešaním loptičky a prihrávaním alebo s obmedzením senzomotorických vnemov. Interval zaťaženia pri dynamickej rovnováhe bol 3 série po 10-12 opakovaní a pri statickej rovnováhe bol interval zaťaženia 3 série po 30 sekúnd. Interval odpočinku medzi cvičeniami bol 30 sekúnd a medzi sériami 1 minútu.

VÝSLEDKY VÝSKUMU

Prvým sledovaným parametrom probandov bola dynamická rovnováha. V tabuľke 1 môžeme vidieť vstupné, výstupné meranie a ich rozdiely v rámci jednotlivcov aj celého testovaného súboru.

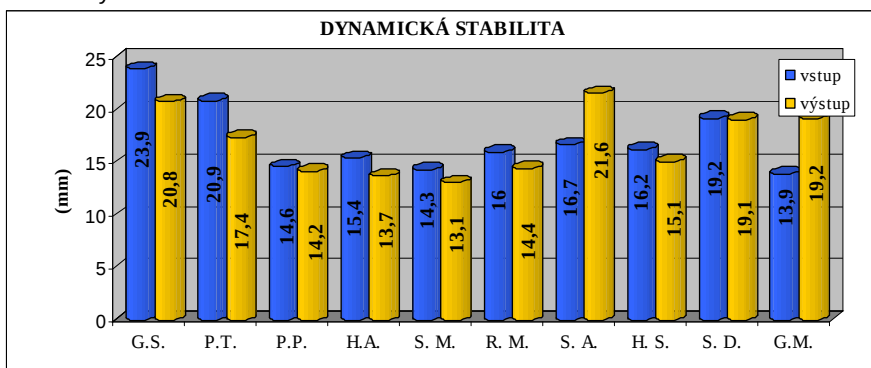
Tabuľka 1 Výsledky vstupných výstupných meraní dynamickej rovnováhy
(zdroj: autor)

MENO (Iniciály)	Vstup (V1) (mm)	Výstup (V2) (mm)	Rozdiel (V1 -V2) (mm)	Poradie	d < 0	d > 0
G.S.	23,9	20,8	3,1	7	0	7
P.T.	20,9	17,4	3,5	8	0	8
P.P.	14,6	14,2	0,4	2	0	2
H.A.	15,4	13,7	1,7	6	0	6
S. M.	14,3	13,1	1,2	4	0	4

R. M.	16	14,4	1,6	5	0	5
S. A.	16,7	21,6	-4,9	9	9	0
H. S.	16,2	15,1	1,1	3	0	3
S. D.	19,2	19,1	0,1	1	0	1
G.M.	13,9	19,2	-5,3	10	10	0
(x)	17,11	16,86	0,25			
X min	13,9	13,1				
X max	23,9	21,6				
(s)	3,24	3,15				
				55	T =19**	T' = 36

Pri vstupnom meraní dynamickej rovnováhy dosiahli probandi v rámci skupiny priemerné hodnoty $17,11 \pm 3,24$ mm. Zo vstupných nameraných hodnôt môžeme v tabuľke 7 sledovať, že maximálna hodnota našich probandov je 23,9 a minimálna 13,9 mm, a teda variačné rozpätie (R) = 10. Ďalej môžeme v tabuľke 7 vidieť hodnoty výstupného merania. Naši probandi dosiahli priemerné hodnoty $16,68 \pm 3,15$ mm.

Na lepšiu interpretáciu výsledkov sme vytvorili obrázok 15, kde môžeme sledovať individuálne vstupné a výstupné merania z testu na zistenie dynamickej rovnováhy.



Obrázok 1 Vstupné a výstupné testy dynamickej rovnováhy (zdroj: autor)

Na obrázku 1 vidíme graficky znázornené výsledky vstupných a výstupných meraní dynamickej rovnováhy probandov. V rámci individuálnych rozdielov sme

najvýraznejšie zlepšenie zaznamenali u probanda P. T., ktorý sa zlepšil o 3,5 mm. Druhé výrazné zlepšenie sme zaznamenali u probanda G. S., ktorý sa zlepšil o 3,1 mm.

Ďalej môžeme na obrázku 1 pozorovať zlepšenie u probanda P. P. o 0,4 mm, u H. A. nastala pozitívna zmena o 1,7 mm. Zlepšenie vidíme aj v prípade probanda S. M. o 1,2 mm a u R. M. o 1,6 mm. Ďalšie zlepšenie môžeme sledovať u probanda H. S., kde nastalo zlepšenie o 1,1 mm a proband D. S., ktorý sa zlepšil o 0,1 mm.

U probanda G. M. sme zaznamenali zhoršenie o 5,3 mm, rovnako ako aj u probanda S. A. nastalo počas sledovaného obdobia zhoršenie dynamickej rovnováhy a to o 4,9 mm. Naši probandi sa počas sledovaného obdobia v priemere zlepšili o 0,25 mm.

Z uvedených výsledkov môžeme konštatovať, že u našich probandov došlo k zlepšeniu dynamickej rovnováhy. Aplikovaný špecializovaný program bol vhodne zvolený, čím sme potvrdili hypotézu 1 na 99 % hladine štatistickej významnosti.

Ďalším sledovaným parametrom nášho výskumu bola statická rovnováha ľavej dolnej končatiny. V tabuľke 2 môžeme sledovať vstupné, výstupné meranie a ich rozdiely v rámci jednotlivcov aj celého testovaného súboru.

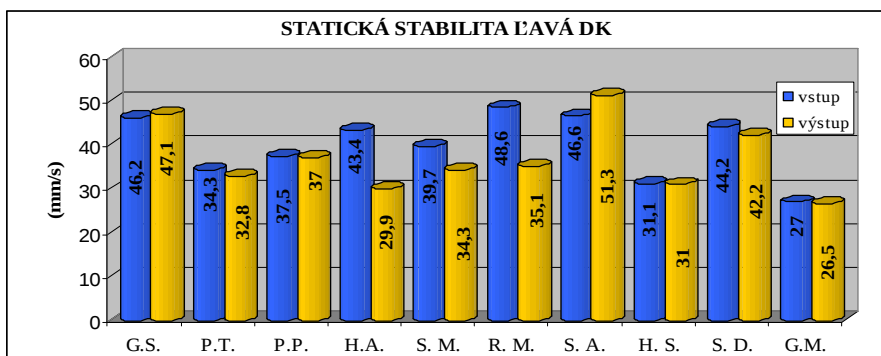
Pri vstupnom meraní statickej rovnováhy ľavej dolnej končatiny dosiahli skumaní probandi v rámci skupiny priemerné hodnoty $39,86 \pm 7,24 \text{ mm.s}^{-1}$. Zo vstupných nameraných hodnôt môžeme v tabuľke 8 vidieť, že maximálna hodnota statickej rovnováhy ľavej dolnej končatiny probandov je 48,6 a minimálna 27 mm.s^{-1} , a teda variačné rozpätie (R) = 21,6. Ďalej môžeme v tabuľke 8 pozorovať hodnoty výstupného merania. Skumaný súbor dosiahol priemerné hodnoty $36,72 \pm 7,87 \text{ mm.s}^{-1}$.

Tabuľka 2 Vstupné a výstupné meranie statickej rovnováhy ľavej DK (zdroj: autor)

MENO (Iniciály)	Vstup p (V1)	Výstup (V2)	Rozdiel (V1 - V2)	Poradie	d < 0	d > 0
G.S.	46,2	47,1	-0,9	4	4	0
P.T.	34,3	32,8	1,5	5	0	5
	37,5	37	0,5	2	0	2
H.A.	43,4	29,9	13,5	10	0	10
S. M.	39,7	34,3	5,4	8	0	8
R. M.	48,6	35,1	13,5	9	0	9
S. A.	46,6	51,3	-4,7	7	7	0
H. S.	31,1	31	0,1	1	0	1
S. D.	44,2	42,2	2	6	0	6

G.M.	27	26,5	0,5	3	0	3
(x)	39,86	36,72	3,14			
X min	27	26,5				
X max	48,6	51,3				
(s)	7,24	7,87				
				55	T =11**	T' = 44

Na obrázku 2 sme pre lepšiu interpretáciu zaznamenali individuálne výsledky vstupného a výstupného testovania statickej rovnováhy ľavej dolnej končatiny.



Obrázok 2 Vstupné a výstupné testy statickej rovnováhy ľavej dolnej končatiny (zdroj: autor)

Na obrázku 2 vidieť graficky znázornené výsledky vstupných a výstupných meraní statickej rovnováhy ľavej dolnej končatiny. V rámci individuálnych rozdielov najvýraznejšie zlepšenie nastalo u probanda H. A., ktorý sa zlepšil o 13,5 mm.s⁻¹ a rovnaké zlepšenie teda o 13,5 mm.s⁻¹ nastalo aj u probanda R. M.

Ďalej môžeme pozorovať zlepšenie u probanda P. T. o 1,5 mm.s⁻¹, u S. S. nastal pozitívna zmena o 5,4 mm.s⁻¹. Zlepšenie sledujeme aj v prípade probanda S. D. o 2 mm.s⁻¹ a u H. S. o 0,1 mm.s⁻¹. Ďalšie zlepšenie pozorujeme u probanda P. P., kde nastalo zlepšenie o 0,5 mm.s⁻¹ a proband G. M., ktorý sa zlepšil o 0,5 mm.s⁻¹.

Najhoršie výsledky sme zaznamenali u S.A., ktorý sa zhoršil o 4,7 mm.s⁻¹ a druhé mierne zhoršenie sme zaznamenali u probanda G. S o 0,9 mm.s⁻¹.

Tak isto ako v prvom teste aj tu sme vypočítali rozdiel priemerov všetkých výsledkov vstupných a výstupných testov. Celkové priemerné zlepšenie statickej rovnováhy ľavej dolnej končatiny bolo 3,14 mm.s⁻¹.

Z uvedených výsledkov statickej rovnováhy ľavej dolnej končatiny môžeme konštatovať, že u probandov došlo k zlepšeniu statickej rovnováhy. Aplikovaný špecializovaný program bol vhodne zvolený, čím sme potvrdili hypotézu 2 na 99 % hladine štatistickej významnosti.

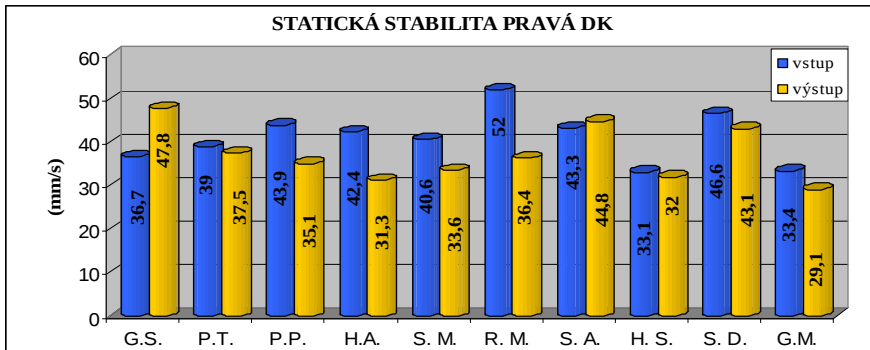
Posledným sledovaným parametrom nášho výskumu bola statická rovnováha pravej dolnej končatiny. V tabuľke 3 môžeme sledovať vstupné, výstupné meranie a ich rozdiely v rámci jednotlivcov aj celého testovaného súboru.

Pri vstupnom meraní statickej rovnováhy pravej dolnej končatiny dosiahli pozorovaní probandi v rámci skupiny priemerné hodnoty $41,1 \pm 5,88 \text{ mm.s}^{-1}$. Zo vstupných nameraných hodnôt môžeme v tabuľke 9 vidieť, že maximálna hodnota statickej rovnováhy pravej dolnej končatiny našich probandov je 52 a minimálna $33,1 \text{ mm.s}^{-1}$, a teda variačné rozpätie (R) = 18,9. Ďalej, v tabuľke 9 sledujeme hodnoty výstupného merania. Probandi dosiahli priemerné hodnoty $37,07 \pm 6,24 \text{ mm.s}^{-1}$.

Tabuľka 3 Vstupné a výstupné meranie statickej rovnováhy pravej DK (zdroj: autor)

MENO (Iniciály)	Vstup (V1)	Výstup (V2)	Rozdiel (V1 - V2)	Poradie	d < 0	d > 0
G.S.	36,7	47,8	-11,1	8	8	0
P.T.	39	37,5	1,5	2	0	2
P.P.	43,9	35,1	8,8	7	0	7
H.A.	42,4	31,3	11,1	9	0	9
S. M.	40,6	33,6	7	6	0	6
R. M.	52	36,4	15,6	10	0	10
S. A.	43,3	44,8	-1,5	3	3	0
H. S.	33,1	32	1,1	1	1	0
S. D.	46,6	43,1	3,5	4	0	4
G.M.	33,4	29,1	4,3	5	0	5
(x)	41,1	37,07	4,03			
X min	33,1	29,1				
X max	52	47,8				
(s)	5,88	6,24				
				55	T =12**	T' = 43

Pre lepšiu interpretáciu sme na nasledujúcom obrázku zaznamenali individuálne výsledky vstupného a výstupného testu statickej rovnováhy pravej dolnej končatiny.



Obrázok 3 Vstupné a výstupné testy statickej rovnováhy pravej dolnej končatiny (zdroj: autor)

Na obrázku 3 vidieť graficky znázornené výsledky vstupných a výstupných meraní statickej rovnováhy pravej dolnej končatiny. V rámci individuálnych rozdielov sa najvýraznejšie zlepšil proband R. M. o $15,6 \text{ mm.s}^{-1}$ a druhý najlepší výsledok dosiahol proband H.A so zlepšením o $11,1 \text{ mm.s}^{-1}$.

Ďalej môžeme pozorovať zlepšenie u probanda P. T. o $1,5 \text{ mm.s}^{-1}$, u P. P. nastala pozitívna zmena o $8,8 \text{ mm.s}^{-1}$. Zlepšenie vidíme aj v prípade probanda S. M. o 7 mm.s^{-1} a u H. S. o $1,1 \text{ mm.s}^{-1}$. Ďalšie zlepšenie môžeme sledovať u probanda S. D. o $3,5 \text{ mm.s}^{-1}$ a proband G. M. sa zlepšil o $4,3 \text{ mm.s}^{-1}$.

Najhoršie výsledky sme zaznamenali u testovaného probanda G. S., ktorý sa zhoršil o $11,1 \text{ mm.s}^{-1}$ a druhé mierne zhoršenie sme zaznamenali u probanda S. A. o $1,5 \text{ mm.s}^{-1}$.

Rovnako ako v prvom a druhom teste aj tu sme vyhodnotili rozdiel priemerov vstupných a výstupných testov statickej rovnováhy pravej dolnej končatiny. Celkové priemerné zlepšenie statickej rovnováhy pravej dolnej končatiny bolo $4,03 \text{ mm.s}^{-1}$.

Z uvedených výsledkov statickej rovnováhy pravej dolnej končatiny môžeme konštatovať, že u skumaných probandov došlo k zlepšeniu statickej rovnováhy. Aplikovaný špecializovaný program bol vhodne zvolený, čím sme potvrdili hypotézu 2 na 99 % hladine štatistickej významnosti.

ZÁVERY

Výskum dokazuje, že použitie nami zostaveného špecializovaného programu na rozvoj rovnováhových schopností má pozitívny vplyv na športový výkon. V práci sme sa zamerali na dynamickú a statickú stabilitu. Prvým sledovaným parametrom probandov bola dynamická rovnováha, kde sa probandi pri výstupnom meraní v priemere zlepšili o $0,25 \text{ mm}$. V percentách to predstavuje zlepšenie o 1,5 %. Druhým sledovaným parametrom bola statická rovnováha ľavej dolnej končatiny, kde sa probandi v priemere zlepšili o $3,14 \text{ mm.s}^{-1}$, čo predstavuje v percentách zlepšenie o 7,9 %. Posledným sledovaným parametrom bola statická

rovnováha pravej dolnej končatiny, kde sa probandi v priemere zlepšili o $4,03 \text{ mm.s}^{-1}$, v percentách 9,8 %. Na základe výskumu môžeme konštatovať použitie nami zostaveného špecializovaného tréningového programu má pozitívny vplyv na rovnovážové schopnosti, čím sa nám potvrdili stanovené hypotézy na 99 % hladine štatistickej významnosti, čo dokumentujú tabuľky 1,2,3.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- ASTRAND, P. O. et al. 2003. *Textbook of work physiology*. Champaign : Human kinetics, 2003. 653 p. ISBN 0-7360-0140-9.
- BAUMBERGER, B. et al. 2004. *The visual control of rovnováhy in children and adults : postural readjustment in a ground optical flow*. In : Exp Brain Res. 2004, vol. 159, p. 33 – 46.
- BEDŘICH, L. *Fotbal rituální hra moderní doby*. 1. vydání. Brno : MU, 2006, s. 195. ISBN 80-210-3927-2.
- ČIŽ, I. 2010. *Ako na bosu, metodická príručka cvičení na BOSU*, Bratislava : Športujeme 2010. s. 14-17. ISBN 978-80-970-523-5-5
- DOVALIL, J. et al. 2005. *Výkon a trénink ve sportu*. Praha : Olympia, 2005. 331 s. ISBN 80-7033-928-4.
- ELLIOTT, B. 1990 *Training in sport*. Applying sport science. Chichester : John Wiley & Sons, 1999. s. 55
- HAMAR, D. 2005. *Reakčný čas*. In MEŠKO, D. et al. *Telovýchovnokárske vademecum*. Bratislava : Slov. spol. telových. Lekárstva, 2005. s. 164-166. ISBN 80-969446-4-9
- HORAK, F. B. 1996. *Adaptation of automatic postural responses*. In: The Acquisition of Motor Behavior in Vertebrates. Cambridge : MIT Press. 1996. p. 57 -58. ISBN 0-262-02404-7.
- JEBAVÝ, R. – ZUMR, T. 2009. *Posilování s balančními pomůckami*. Praha: Grada, 2009. 175 s. ISBN 978-80-247-2802-5
- JOHANSSON, R. – MAGNUSSON, M. 1991. *Human postural dynamics*. In Crit Rev Biomed Eng, 18(6), 1991, 413-437 s.
- SHUMWAY – COOK, A., - WOOLLACOTT, M. H. 2007. *Motor Control*. 3rd ed. USA : Lippincott Williams & Wilkins, 2007. 617 p. ISBN 13 : 978-0-7817-6691-3
- ŠIMONEK, J. - ZRUBÁK, A. et al. 2003. *Základy kondičnej prípravy v športe*. Bratislava : Univerzita Komenského, FTVŠ, 2003. 189 s. ISBN 80-223-1897-3.
- TROJAN, S. et al. 1990. *Centrální mechanizmy řízení motoriky*. Praha : Avicentrum, 1990.
- ZEMKOVA, E. 2008. *Diagnostika koordinačných schopností*. Bratislava FTVŠ UK, 2008. 116 s. ISBN 978-80-89197-83-5.

ZRNU Tie

Objektom výskumu bolo overenie špecializovaného tréningového programu na rozvoj statickej a dynamickej rovnováhy mladých hráčov ľadového hokeja. Výskumu sa zúčastnili 10ti hráči ľadového hokeja. Hráči sú registrovaní v hokejovom klube HC 05 Banská Bystrica. Testovanie a špecializovaný tréningový program na rozvoj statickej a dynamickej rovnováhy boli realizované na hokejovej základnej škole Golianovej v Banskej Bystrici. Výskum preukázal, že

použitie špecializovaného tréningového programu na rozvoj statickej a dynamickej rovnováhy má pozitívny vplyv na rovnováhové schopnosti.

SUMMARY

IMPACT OF BALANCE EXERCISE ON DEVELOPMENT A DYNAMIC AND STATIC BALANCE YOUNG HOCKEY PLAYERS

The object of research to verify the impact of specialized training programme on the development of static and dynamic balancing young hockey players. On the research participated 10 hockey players. Players are registered in the Ice hockey club HC Banská Bystrica. Tests and specialized training programme for the development of static and dynamic balance was carried out at the gym on the Golianová hockey school in Banská Bystrica. Research has shown that the use of a specialized training programme for the development of static and dynamic balance has a positive effect on balance skills.

DIURNÁLNE OSCILÁCIE FREKVENČNEJ RÝCHLOSTI MLADÝCH FUTBALISTOV

PAVOL PIVOVARNÍČEK – MIROSLAV SLIŽIK – RASTISLAV KOLLÁR –
MICHAL MOJŽÍŠ – ĽUDIMLA JANČOKOVÁ

*Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela,
Banská Bystrica, Slovenská republika*

KLÚČOVÉ SLOVÁ: Diurnálny biorytmus, frekvenčná rýchlosť, mladí futbalisti.

ÚVOD

Športová chronobiológia zaoberajúca sa skúmaním výkonnosti športovcov rešpektovaním časových zákonitostí a súčasne rešpektovaním zdravotného hľadiska športovcov predstavuje najmä v našich podmienkach potenciál zvyšovania športovej výkonnosti. Na základe uvedeného môžeme súhlasiť s Jančokovou et al. (2011), ktorí považujú športovú chronobiológiu za interdisciplinárnu vednú disciplínu podávajúcu nové prístupy k riešeniu otázok športového tréningu a prípravy športovcov. Jedným z aspektov pri zefektívňovaní a skvalitňovaní športového tréningu môže byť rešpektovanie biorytmických procesov v organizme športovca, ktoré je v súlade s najmodernejšími trendmi individualizácie športového tréningu aj v kolektívnych športoch, pretože biorytmické procesy sú individuálnou záležitosťou jednotlivcov.

Štúdia, ktorá je súčasťou riešenia grantovej výskumnej úlohy VEGA MŠ SR č. 1/0757/12 Reaktívne a adaptačné ukazovatele zmien pohybových a psychických schopností športovcov v nadväznosti na biorytmy s rôznou dĺžkou periódy a Univerzitnej grantovej agentúry UMB 2012 prezentuje výsledky výskumu zameraného na zistenie dopoludňajšej a popoludňajšej výkonnosti z hľadiska frekvenčnej rýchlosti na súbore mladých futbalistov v prechodnom období pred začiatkom prípravného obdobia I. ročného tréningového cyklu 2009/2010.

PROBLÉM

Súhlasíme s tvrdením Macleoda et al. (1993, In Vanderka, 2010), Reillyho (1997), Psottu et al. (2006), Orendurffa et al. (2010), podľa ktorých je futbal striedavou (intermitentnou) pohybovou činnosťou. Obsahuje veľmi krátke, obvykle 1 až 5 sekúnd trvajúce intervaly zaťaženia vysokej až maximálnej intenzity, ktoré sa striedajú s intervalmi zaťaženia nižšej intenzity alebo telesného pokoja trvajúceho 5 až 10 sekúnd. Podľa štúdie Bangsbo (1994) vrcholový hráč futbalu vykoná v zápase približne 1100 intenzívnych zmien pohybu. Hipp (2007) uvádza, že vo futbalovom zápase môžeme pozorovať u hráča okolo 100 až 150 šprintov rôznej dĺžky. V rámci maximálne intenzívneho pohybu futbalistu ma význam aj frekvenčná rýchlosť. Stotožňujeme sa s tvrdením Grasgrubera, Caceka (2008), podľa ktorých rýchlosť bežca (futbalistu) je výsledkom vzájomnej interakcie frekvencie a dĺžky kroku. V tréningovom procese futbalistov je preto nevyhnutné zameriavať sa na stimuláciu a rozvoj frekvenčnej rýchlosti, ktorá sa podieľa na celkovom rýchlostnom bežeckom prejave futbalistu.

Jedným z cieľov športovej chronobiológie zaoberajúcej sa výkonnosťou športovcov z hľadiska času je skúmať a odhaľovať optimálne časové periódy a cykly rozvoja pohybových schopností a pohybových zručností. Najdetailnejšie preskúmanou oblasťou športovej chronobiológie sú diurnálne (denné) (bio)rytmy, ktoré sa týkajú oscilácie športovej výkonnosti počas dňa. V súvislosti s termínom denný (diurnálny) rytmus je vhodné spomenúť aj zaužívaný termín cirkadiánný rytmus. Prikláňame sa k tvrdeniu Šmídovej (2008), podľa ktorej pri výskumoch cirkadiánnych rytmov sa od skúmaných objektov vyžaduje, aby bdeli po dobu najmenej 24 hodín. Pri výskumoch, kde nedochádza k narúšaniu spánkového rytmu, hovoríme o výskumoch diurnálnych rytmov. Z uvedeného dôvodu hovoríme aj v našej štúdii o diurnálnom rytme.

V našich podmienkach Štulajter (2007) zisťoval biorytmické zmeny vybraných pohybových schopností u mladých futbalistov a zistil, že najlepšie výkony podávali v skorých dopoludňajších hodinách s kulmináčnym bodom o 9. hodine a druhý vrchol dosahovala výkonnosť v neskorých popoludňajších hodinách. Pribehom výkonnosti v rýchlostno-silových schopnostiach počas dňa u skokana na lyžiach sa zaoberali Schlank – Pupiš (2007) ktorí zistili, že proband dosiahol najvyššiu výkonnosť na poludnie, kedy je realizovaná väčšina kvalifikácii a pretekov. Biorytmickými zmenami v rozvoji silových a rýchlostných schopností vojakov sa zaoberali Paugschová – Šulej – Jančoková (2009). Autori zistili, že najlepšie výkony podávali probandi v popoludňajších hodinách o 16. hodine a niektoré najlepšie výkony zaznamenali o 18. hodine. Rošková – Demjan (2011) skúmali psychickú aj pohybovú výkonnosť vysokoškolských študentiek (n = 24) o 8., 11., 14. a 17. hodine. V obidvoch prípadoch zistili najvyššiu výkonnosť o 17. hodine a celkovej vyššiu popoludňajšiu výkonnosť v porovnaní s dopoludňajšou výkonnosťou. Paugschová – Ondráček (2011) skúmali diurnálny rytmus rýchlostných a silových schopností stredoškolských študentiek (n = 10) o 9., 12., 15., a 18. hodine. Silové schopnosti vykazovali maximá o 9. a 18. hodine, rýchlostné schopnosti o 12. hodine. Paugschová – Gereková – Ondráček (2010) zistili u biatlonistky rýchlostné maximá o 18. hodine a silové maximá o 9. hodine. Autori uvádzajú, že strelecké maximá zaznamenala probandka v popoludňajších a večerných hodinách.

Významnou skutočnosťou, ktorá sa týka diurnálnych rytmov a výkonnosti v priebehu dňa je delenie športovcov na jednotlivé typy, ktoré uvádza Jančoková (1999):

- športovci s výkonnostným maximom vyrovnaným dopoludnia a popoludní
- športovci s maximom dopoludňajším
- športovci s maximom popoludňajším
- športovci s večerným maximom

CIEĽ

Cieľom štúdie bolo porovnať dopoludňajšiu a popoludňajšiu výkonnosť z hľadiska frekvenčnej rýchlosti na súbore mladých futbalistov pred začiatkom prípravného obdobia I. ročného tréningového cyklu 2009/2010.

METODIKA

Charakteristika výskumného súboru

Výskumný súbor tvorili futbalisti FK Jupie Banská Bystrica – Podlavice, kategórie mladší žiaci „A“ ($n = 7$, vek = $13,2 \pm 0,3$ rokov, telesná výška = $164,0 \pm 8,2$ cm, telesná hmotnosť $54,3 \pm 7,0$ kg), ktorí účinkovali v 1. lige skupiny „Stred“ pod vedením trénera R. K., držiteľa trénerskej EURO PRO licencie. Do výskumu boli zapojení osemnásť probandi. Pri vyhodnotení výskumu sme brali do úvahy len výsledky siedmich probandov. Kritériom zaradenia do vyhodnotení výskumu bolo absolvovanie všetkých testovanií dopoludnia aj popoludní počas šiestich dní. Jedenásť probandov sme do výskumu nezaradili, pretože nesplnili požadované kritéria. Probandi boli žiakmi základných škôl v Banskej Bystrici a v čase realizácie výskumu boli v športovej príprave 6 až 7 rokov. Z hľadiska charakteristiky etáp športovej prípravy podľa Nemca et al. (2009) sa nachádzali v etape základnej športovej prípravy.

Organizácia a podmienky výskumu

Výskum sa uskutočnil počas týždňa od pondelka 13.7.2009 do soboty 18.7.2009 v prechodnom období pred začiatkom prípravného obdobia I. ročného tréningového cyklu 2009/2010. Zisťovanie dennej výkonnosti sa uskutočňovalo dopoludnia v časovom intervale od 9. do 11. hodiny a popoludní od 15. do 17. hodiny po vždy rovnakom, vopred pripravenom rozcvičení probandov v priestoroch športovej haly Katedry telesnej výchovy a športu, Fakulty humanitných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici. Celkovo bolo realizovaných šesť meraní dopoludnia a šesť meraní popoludní.

Metódy získavania faktov

Na diagnostiku frekvenčnej rýchlosti dolných končatín sme použili zariadenie FITRONIC (2007) – FITROtapping, pozostávajúce z dvoch kontaktných platní umiestnených a fixovaných špeciálnou lepiacou páskou na podlahe, pripojených interfejsom na počítač. Úlohou každého probanda bolo počas doby 6 s vykonávať striedavo ľavou a pravou nohou maximálne rýchle dotyky platní, čiže nožný tapping.

Metódy vyhodnocovania faktov

Pri vyhodnotení výsledkov výskumu sme použili štatistickú aj expertíznu vecnú analýzu, zisťovaním štatistickej a vecnej významnosti. V rámci vecného vyhodnotenia výsledkov súboru aj jednotlivcov sme použili ako kritérium významnosti hodnotu smerodajnej odchýlky (SD) celého súboru. Ak u probanda došlo k väčšiemu rozdielu dopoludňajšej a popoludňajšej výkonnosti ako je rozdiel smerodajných odchýlok dopoludnia a popoludní súboru, konštatovali sme, že proband má významne vyššiu výkonnosť dopoludnia, resp. popoludní. Pri štatistickom vyhodnocovaní výsledkov súboru sme použili Wilcoxonov neparametrický test pre zistenie významnosti rozdielov medzi výkonnosťou súboru dopoludnia a popoludní. Významnosť sme zisťovali na štandardne používanej 5 % hladine α . Štatistická analýza bola realizovaná pomocou software TANAGRA 1.4.31. Za kritérium hodnotenia výkonu sme považovali počet dotykov na podložku zariadenia oboma nohami za štandardne používaný čas 6 s. Meranie sme realizovali dva krát a do hodnotenia sme brali lepších z pokusov.

Hodnoty výkonov jednotlivcov aj súboru dopoludnia a popoludní, ktoré uvádzame v štúdii, sú priemerné hodnoty výkonov dopoludnia a popoludní zo šiestich testovaných dní. Požiadavka viacerých skúmaných dní je nevyhnutná z hľadiska objektivizácie a zovšeobecnenia výkonnosti dopoludnia a popoludní.

Pri spracovaní výsledkov výskumu sme využili opisné charakteristiky hodnôt výkonov aritmetický priemer ($\bar{x}$) a smerodajnú odchýlku (SD).

VÝSLEDKY

Porovnaním priemernej dopoludňajšej a popoludňajšej výkonnosti súboru sme nezistili vecné ani štatisticky významné rozdiely ($p > 0,05$) medzi výkonnosťou dopoludnia a popoludní. Dopoludňajšia výkonnosť súboru predstavovala 50 ± 4 dotykov zariadenia Fitrotapping za 6 s a popoludňajšia 51 ± 5 dotykov, čo predstavuje nevýznamný rozdiel 1 dotyk v prospech popoludňajšej výkonnosti.

Z individuálneho hľadiska bola priemerná dopoludňajšia aj popoludňajšia výkonnosť probanda OH rovnaká, keďže priemerný popoludňajší aj dopoludňajší výkon bol 47 ± 6 dotykov zariadenia Fitrotapping. U probanda DT sme zaznamenali dopoludňajšiu priemernú výkonnosť s hodnotou 51 ± 3 dotykov, popoludňajšiu 52 ± 2 dotykov, čo nepredstavuje vecne významný rozdiel. Rovnako u probandov RO a EN bola popoludňajšia priemerná výkonnosť vyššia v porovnaní s dopoludňajšou o 1 dotyk, čo nie je vecne významný rozdiel. RO zaznamenal 54 ± 4 dotykov dopoludnia a 55 ± 3 popoludní a EN 57 ± 2 dotykov dopoludnia a 58 ± 3 popoludní. U probandov MK a MM sme zaznamenali vecne významný rozdiel výkonnosti dopoludnia a popoludní. Proband MK mal významne vyššiu výkonnosť popoludní s hodnotou 56 ± 4 dotykov, kým dopoludnia len 49 ± 11 dotykov, čo je vecne významný rozdiel 7 dotykov. Na druhej strane je však nevyhnutné brať do úvahy skutočnosť, že SD priemernej výkonnosti probanda MK bola až 11 dotykov, čo indikuje rozdielnú výkonnosť počas jednotlivých dní meraní. Naopak proband MM zaznamenal vyššiu výkonnosť dopoludnia, keď priemerná hodnota jeho výkonov bola 49 ± 6 dotykov, kým popoludní 45 ± 2 dotykov, čo je významný rozdiel 4 dotyky.

Kompletné údaje o priemernej individuálnej výkonnosti a výkonnosti súboru dopoludnia a popoludní sú prezentované a zhrnuté v tabuľke 1.

Ak berieme do úvahy delenie chronotypov športovcov podľa Jančokovej (1999), môžeme konštatovať, že pri individuálnej analýze výkonnosti probandov nášho súboru sme zistili u štyroch probandov vyrovnanú výkonnosť dopoludnia a popoludní, u jedného s vyššiu výkonnosť dopoludnia a u jedného vyššiu výkonnosť popoludní.

Tabuľka 1 Priemerná individuálna výkonnosť a priemerná výkonnosť súboru dopoludnia a popoludní

Proband	Priemerná výkonnosť dopoludnia	Priemerná výkonnosť popoludní	Rozdiel medzi výkonnosťou dopoludnia a popoludní
OH	47±6 dotykov	47±6 dotykov	0 dotykov
DT	51±3 dotykov	52±2 dotykov	1 dotyk
RO	54±4 dotykov	55±3 dotykov	1 dotyk
EN	57±2 dotykov	58±3 dotykov	1 dotyk
MT	46±5 dotykov	47±4 dotykov	1 dotyk
MK	49±11 dotykov	56±4 dotykov	7 ^v dotykov
MM	49±6 dotykov	45±2 dotykov	-4 ^v dotyky
x súbor	50±4 dotykov	51±5 dotykov	1 dotyk

Legenda:

v – vecná významnosť rozdielu výkonnosti dopoludnia a popoludní

Poznámka:

Znamienko mínus (-) v položke Rozdiel medzi výkonnosťou dopoludnia a popoludní znamená vyššiu dopoludňajšiu výkonnosť

V podobných výskumoch zistili Atkinson et al. (2005) vyššiu večernú výkonnosť v porovnaní s rannou výkonnosťou aj u ranných chronotypov cyklistov. Chtourou et al. (2012) zistili u mladých futbalistov v teste opakovaných šprintov, Wintgate teste a vytrvalostnom Yo-Yo teste signifikantne vyššiu výkonnosť ($p < 0,05$) v neskorých popoludňajších hodinách v porovnaní s rannou výkonnosťou. Barbosa, Albuquerque (2008) rozdelili študentov podľa chronotypov a skúmali výkonnosť dlhodobej pamäte dopoludnia a popoludní. Nezistili rozdiely z hľadiska chronotypov. Zistili však vyššiu výkonnosť popoludní u študentov, ktorí boli zvyknutí učiť sa práve v tejto fáze dňa. Brown et al. (2008) vo výskume rozdelili mladých športovcov do troch skupín – ranné typy, večerné typy a vyrovnané (neutrálne) typy. Výkonnosť športovcov zisťovali v skorých ranných hodinách od 5. do 7. hodiny a neskoro popoludní od 16.30 do 18. hodiny. Autori nezistili významne rozdielnú výkonnosť na základe typológie (chronotypu) športovcov z hľadiska denného času a konštatujú, že na uvedené výsledky mohli mať vplyv tréningové časové stereotypy športovcov. Reilly et al. (2007) zisťovali v dvoch samostatných štúdiách na súboroch ôsmych mladých futbalistov diurnálne oscilácie vnútorných biorytmov aj vonkajšej fyzickej výkonnosti o 8., 12., 16. a 20. hodine. V prvej štúdií zistili najvyššiu bdelosť ($p < 0,0005$) a najnižšiu únavu ($p < 0,05$) o 20. hodine. V teste žonglovania zaznamenali vrchol o 16. hodine ($p < 0,05$). V druhej štúdií zistili u iných ôsmych mladých futbalistov, že oscilácie vnútorných biorytmov (telesná teplota a ďalšie) majú podobný priebeh ako výkonnosť z hľadiska futbalových zručností. Autori na základe výsledkov výskumov konštatujú, že optimálnu

výkonnosť dosahujú skúmaní futbalisti v časovom intervale medzi 16. a 20. hodinou. V niektorých testoch futbalových zručností sa však nepotvrdili oscilácie výkonnosti počas dňa.

Niektoré výsledky našej štúdie sa zhodujú s výsledkami niektorých autorov, s niektorými sú v protiklade. Výsledky štyroch našich probandov korešpondujú s výsledkami Browna et al. (2008), Barbosu, Albuquerquea (2008) a tvrdeniach o vytvorených časových stereotypoch športovcov, resp. študentov. Na druhej strane, v našom výskume sme zistili aj jedného probanda s vyššou popoludňajšou výkonnosťou, čo súhlasí s výsledkami Reillyho et al. (2007) a Atkinsona et al. (2005). U jedného probanda sme zistili vyššiu popoludňajšiu výkonnosť, čo je pri porovnaní s výsledkami prezentovaných autorov v protiklade.

Sme si vedomí, že prezentovaná štúdia nerieši problematiku najmä v dostatočnej šírke, čo znamená, že na objektívnejšie konštatovanie najmä z hľadiska výskumného súboru by bolo vhodné realizovať výskum na väčšej vzorke. Rovnako nerieši komplexnosť problému, pretože predstavuje len čiastkový výstup zisťovania biorytmických diurnálnych oscilácií viacerých pohybových schopností, aj tých, ktoré sa parciálne podieľajú na bežeckej rýchlosti. Ku komplexnosti výskumu by bolo vhodné zistiť aj cirkadiánne a diurnálne variácie vnútorných biorytmov, napríklad hladiny kortizolu, telesnej teploty alebo aj ďalších vnútorných parametrov.

ZÁVER

Poznanie popoludňajšej a popoludňajšej výkonnosti futbalistov môže byť užitočné najmä pre trénerov, ktorí pracujú s futbalistami v tréningovom procese. Všetko tréningové úsilie je konfrontované v súťažných zápasoch. Výsledky našej štúdie preukázali rozdielnu individuálnu výkonnosť, keď u jedného probanda sme zaznamenali vyššiu popoludňajšiu a u jedného vyššiu popoludňajšiu výkonnosť. Výkonnosť ostatných štyroch probandov bola z hľadiska diurnálnych oscilácií vyrovnaná. Uvedená skutočnosť sa prejavila aj vo vyrovnanej výkonnosti súboru.

Aj keď cieľom štúdie nebolo porovnávať interindividuálnu výkonnosť, predsa z hľadiska homogenity súboru na základe našich zistení odporúčame zamerať sa na stimuláciu frekvenčnej rýchlosti u probandov OH, MT a MM, ktorých popoludňajšia aj popoludňajšia výkonnosť bola nižšia v porovnaní s priemernou výkonnosťou súboru. Pre spoľahlivé tvrdenie by sme však potrebovali zohľadniť najmä biologický vek. Biologický vek probandov však nebol zisťovaný, pretože cieľ štúdie to nevyžadoval.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- ATKINSON, G. et al. 2005. Diurnal variation in cycling performance: influence of warm-up. In *J Sports Sci.*, 2005, Vol. 23, No. 3, p. 321-329.
- BANGSBO, J. 1994. Energy demands in competitive soccer. In *Journal of sports sciences*, 1994, Summer, 12 Spec No., p. 5-12, ISSN 0264-0414.
- BARBOSA, F. – ALBUQUERQUE, F. 2008. Effect of the time-of-day of training on explicit memory. In *Braz. Med Biol Res.*, 2008, Vol. 41, No. 6, p. 477-481.
- BROWN, F. et al. 2008. Collegiate rowing crew performance varies by morningness-eveningness. In *J Strength Cond Res.*, 2008, Vol. 22, No. 6, p. 1894-1900.
- FITRONIC. 2007. *FiTROtapping*, [CD-ROM]. Bratislava : FiTRONiC, 2007. 7 s.

- CHTOUROU, H.** et al. 2012. Diurnal variations in physical performances related to football in young soccer players. In *Asian J Sports Med.*, 2012, Vol. 3, No. 3, p. 139-144.
- JANČOKOVÁ, Ľ.** 1999. Vedenie športovej prípravy a jej plánovanie z hľadiska vplyvu biologických rytmov. In STARŠÍ, J. – JANČOKOVÁ, Ľ. – VÝBOH, A. 1999. *Teória a didaktika ľadového hokeja I*. Banská Bystrica : FHV UMB, 1999. ISBN 80-8055-322-X, s. 154-179.
- GRASGRUBER, P. – ČACEK, J.** 2008. *Sportovní geny*. Brno : FSS MU, 2008. 480 s. ISBN 978-80-251-1873-3.
- HIPP, M.** 2007. *Futbal. Rozvoj vybraných pohybových schopností, diagnostika a strečing v družstve vrcholového futbalu*. Bratislava : SPN – Mladé letá, 2007. 126 s. ISBN 978-80-10-01146-9.
- JANČOKOVÁ, Ľ.** et al. 2011. *Chronobiológia a výkonnosť v športe*. Banská Bystrica : Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela, 2011. 150 s. ISBN 978-80-557-0286-5.
- NEMEC, M.** et al. 2009. *Tréner futbalu. Učebné texty pre trénerov UEFA B licencie*. Banská Bystrica : SsFZ TMK, 2009. 199 s. ISBN 978-80-89183-52-4.
- O'RENDURFF, M.** et al. 2010. Intensity and duration of intermittent exercise and recovery during a soccer match. In *J Strength Cond Res.*, 2010, Vol. 24, No. 10, p. 2683-2692.
- PAUGSCHOVÁ, B. – GEREKOVÁ, J. – ONDŘÁČEK, J.** 2010. Biorytmické zmeny v rozvoji pohybových schopností a streleckých zručností v biatlone. In *Studia Sportiva*. Brno : Masarykova univerzita, fakulta sportovních studií, 2010, roč. 4, č. 1, s. 25-34. ISSN 1802-7679.
- PAUGSCHOVÁ, B. – ONDŘÁČEK, J.** 2011. Denné zmeny rýchlostných a silových schopností študentiek 1. ročníka gymnázia. In *Acta Facultatis Humanisticae Universitatis Matthiae Belii Neosoliensis : vedy o športe : zborník vedeckých štúdií učiteľov a doktorandov Fakulty humanitných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici*. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, Fakulta humanitných vied, 2011. p. 113-128. ISBN 978-80-557-0235-3.
- PAUGSCHOVÁ, B. – ŠULEJ, P. – JANČOKOVÁ, Ľ.** 2009. Biorytmické zmeny v rozvoji silových a rýchlostných schopností vojakov. In *EXERCITATIO CORPOLIS – MOTUS – SALUS*. Banská Bystrica : UMB, FHV, KTVŠ VŠTVaŠ, 2009. s. 70-79. ISSN 1337-7310.
- PSOTTA, R.** et al. 2006. *Fotbal-kondiční trénink*. Praha : Grada, 2006. 220 s. ISBN 80-247-0821-3.
- REILLY, T.** 1997. Energetics of high-intensity exercise (soccer) with particular reference to fatigue. In *J Sports Sci.*, 1997, Vol. 15, No. 3, p. 257-263.
- REILLY, T.** et al. 2007. Diurnal variation in temperature, mental and physical performance, and tasks specifically related to football (soccer). In *Chronobiol. Int.*, 2007, Vol. 24, No. 3, p. 507-519.
- ROŠKOVÁ, M., – DEMJAN, M.** 2011. Zmeny v úrovni psychickej a pohybovej výkonnosti v priebehu denného rytmu. In *Acta Facultatis Humanisticae Universitatis Matthiae Belii Neosoliensis : vedy o športe : zborník vedeckých štúdií učiteľov a doktorandov Fakulty humanitných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici*. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, Fakulta humanitných vied, 2011. p. 139-149. ISBN 978-80-557-0235-3.

- SCHLANK, P. – PUPIŠ, M. 2007. Biorytmické zmeny rýchlostno-silových schopností skokana na lyžiach. In *Kvalita života I*. Ústí nad Labem : Universita Jána Evangelisty Purkyne, Ústav zdravotníckych štúdií, 2007. s. 179 – 185. ISBN 978-80-7044-893-9.
- STARŠÍ, J. – JANČOKOVÁ, L. – VÝBOH, A. 1999. *Teória a didaktika ľadového hokeja I*. Banská Bystrica : FHV UMB, 1999. 188 s. ISBN 80-8055-322-X.
- ŠMÍDOVÁ, L. 2008. *Vzťah medzi diurnální preferencií, osobnostnými faktory a vybranými faktory životného stylu. [Diplomová práca]*. Brno : Filozofická fakulta Masarykovy univerzity, 2008. 94 s.
- ŠTULAJTER, I. 2007. *Vplyvy biorytmov na vybrané pohybové schopnosti vo futbale*. Banská Bystrica : FHV UMB, 2007. 98 s. ISBN 978-80-8083-519-4.
- VANDERKA, M. 2010. Vplyv 3-mesačnej kondičnej prípravy na výkon a maximálne hodnoty krvného laktátu v teste OKIZ hráčov frisbee ultimate. In *STUDIA SPORTIVA* [online]. Brno : Fakulta športovných štúdií Masarykovy univerzity, 2010 [cit. 2011-01-31], 2010/4, č. 1, s. 35-42. ISSN 1802-7679. Dostupné na internete: <http://www.fsp.s.muni.cz/studiasportiva/dokument/studia_sportiva_2010_4_1.pdf>

ZHRNUTIE

Cieľom štúdie bolo porovnať dopoludňajšiu a popoludňajšiu výkonnosť z hľadiska frekvenčnej rýchlosti dolných končatín na súbore mladých futbalistov pred začiatkom prípravného obdobia I. ročného tréningového cyklu 2009/2010 ($n = 7$, vek = $13,2 \pm 0,3$ rokov, telesná výška = $164,0 \pm 8,2$ cm, telesná hmotnosť $54,3 \pm 7,0$ kg). Dopoldňajšia a popoludňajšia výkonnosť z hľadiska frekvenčnej rýchlosti dolných končatín bola zisťovaná zariadením FITRONIC – FITROTAPPING. Kritérium hodnotenia výkonu bol počet dotykov na podložku zariadenia oboma nohami za štandardne používaný čas 6 s. Porovnaním priemernej dopoludňajšej a popoludňajšej výkonnosti súboru sme nezistili ($p > 0,05$) významné rozdiely medzi výkonnosťou dopoludnia a popoludní. Dopoldňajšia výkonnosť súboru predstavovala 50 ± 4 dotykov zariadenia Fitrotapping za 6 s a popoludňajšia 51 ± 5 dotykov. Individuálna analýza výkonnosti ukázala, že štyria probandi nášho súboru dosahovali vyrovnané výkonnostné maximum dopoludnia a popoludní. Jeden proband zaznamenal maximum dopoludnia a jeden popoludní.

SUMMARY

DIURNAL OSCILATIONS OF THE FREQUENCY VELOCITY OF YOUNG SOCCER PLAYERS

The purpose of this study was to compare the morning and afternoon endurance in term of frequency velocity (tapping) of the lower limbs of the soccer players before the start of their preparatory period of the first training cycle of 2009/2010 ($n = 7$, age = 13.2 ± 0.3 years, height = 164.0 ± 8.2 cm, weight = 54.3 ± 7.0 kg) The morning and afternoon endurance from the point of the frequency velocity of the lower limbs was recognised by the apparatus FITTRONIC - Fitrotapping. A criteria of the evaluation of the sport achievement was number of the touches on the base wafer by both legs during the standard time 6 s. By comparing of the morning and afternoon endurance of the object we did not recognize ($p > 0.05$)

significant differences between the endurance in the morning and the endurance in the afternoon. The morning endurance of the object introduced 50 ± 4 touches of the apparatus Fitrotapping in 6 seconds and the afternoon endurance introduced 51 ± 5 touches. An individual analysis of the endurance showed that four players of our object achieved very similar maximum endurance in the morning and also in the afternoon. One of the players enrolled the maximum in the morning and one maximum in the afternoon.

KEY WORDS: Diurnal biorhythm, frequency velocity, young soccer players.

INTERSEXUÁLNE ROZDIELY POHYBOVEJ VÝKONNOSTI KANDIDÁTOV PROFESIE ZDRAVOTNÍCKY ZÁCHRANÁR

INGRID RUŽBARSKÁ

Katedra spoločenských vied, Vysoká škola medzinárodného podnikania ISM Prešov, Slovenská republika

KLÚČOVÉ SLOVÁ: Záchranárska profesia, pohybová výkonnosť, Eurofit.

ÚVOD

Absolventi bakalárskeho študijného programu „*Urgentná zdravotná starostlivosť*“ sú kompetentní samostatne vykonávať výkony neodkladnej predlekárskej starostlivosti a život zachraňujúce činnosti. Profesionálne sa uplatňujú v jednotlivých zložkách integrovaného záchranného systému, v oblasti urgentnej zdravotnej starostlivosti, na pohotovostných oddeleniach, jednotkách intenzívnej starostlivosti, armádnych jednotkách zdravotnej starostlivosti, požiarnej ochrany a ďalších jednotkách pre poskytovanie záchrany života a zdravia.

PROBLÉM

V mnohých profesiách aj napriek pokročilým ergonomickým poznatkom stále nie je možné výraznejšie eliminovať potrebu fyzických nárokov a nie je možné ani ovplyvňovať environmentálne pracovné podmienky (Davies et al., 2008).

Urgentné situácie, ku ktorým sú záchranári povolávaní, môžu mať charakter od drobných „nenáročných“ situácií až po zložité a katastrofické udalosti. Aj keď je záchranárska profesia charakterizovaná nepravidelnou vysokou fyzickou náročnosťou, príležitostne s možnosťou relatívneho oddychu, je potrebné predpokladať v ktoromkoľvek okamihu výkonu ich práce aj extrémne vysoké fyzické nasadenie, ktoré urgentné situácie môžu iniciovať, a s ktorými sa musí profesionál bezpečne a bez problémov vyrovnáť (Van der Ploeg et al. 2003).

Pracovné pohyby záchranárov si vyžadujú časté zotrúvanie v kľaku, ohnutí a zdvíhanie. Pravdepodobne medzi fyzicky najnáročnejšie činnosti je možné zaradiť dvíhanie a prenášanie pacienta. Intenzívna dynamická práca dolných končatín počas týchto činností vyžaduje vysokú úroveň vytrvalostných schopností a maximálnej sily dolných končatín. Vysoká statická záťaž vznikajúca pôsobením hmotnosti pacienta a nosidiel, kladie nároky na maximálnu silu a vytrvalostnú silu svalov chrbta, ramenného pletenca a horných končatín (Aasa, 2005). Na základe viacerých analýz je možné predpokladať, že spektrum záchranárskych motorických činností zahrňujúce dvíhanie, manipuláciu a transport postihnutých, ako aj ďalšie špeciálne záchranárske činnosti spojené so záchranou pacienta, je bezprostredne sýtené telesnou výškou, hmotnosťou, množstvom telesného tuku a silovo-vytrvalostnými ukazovateľmi (Williford et al., 1999; Morrow et al., 2005).

Podľa Bernarda (1997) sa potvrdzujú súvislosti medzi dvíhaním, prenášaním pacienta a zdravotným poškodením muskuloskeletálneho charakteru. Rôznorodosť situácií, v ktorých sa ocitajú záchranári kladie nároky rovnako na aerobnú ako aj anaeróbnú kapacitu, silové schopnosti, ktoré umožňujú výkon profesijných úloh bez

stavov nadmernej únavy až vyčerpanosti, a môžu tak znižovať ich celkovú pracovnú výkonnosť.

Transport pacienta, jeho dvíhanie, prenášanie, polohovanie je možné považovať za jednu z kľúčových pracovných povinností, ktorá musí byť realizovaná nezávisle, či ide o muža – záchranára alebo ženu – záchranárku. V mnohých fyzicky náročných povolaniach však táto záťaž nemôže byť predefinovaná a dokonca často ani ju nie je možné anticipovať. Aj keď je záchranár trénovaný zasahovať a zachraňovať dospelého jedinca s priemernými telesnými parametrami, pri záchranej akcii je konfrontovaný aj s pacientom vysoko prekračujúcim „priemerné“ parametre. V súvislosti s poznatkami týkajúcimi sa dvíhania, prenášania bremien je zrejmé, že jednotlivci s vyššou úrovňou funkčnej zdatnosti a silových predpokladov s najväčšou mierou pravdepodobnosti sú lepšie disponovaní na výkon pracovných úloh tohto druhu a existuje aj menšie riziko vzniku zdravotných muskuloskeletálnych poškodení. Pojem „zdravotnícky záchranár“ implikuje dispozíciu „presahovať“ núdzovú situáciu, ktorá je pre obeť mimoriadna. Núdzová situácia nesmie vyvolať mimoriadnu situáciu pre záchranára. Príprava záchranárskeho personálu je orientovaná na čo najťažšie a najextrémnejšie scenáre. V súvislosti s fyzicky náročnými profesiami je opodstatnená otázka, aké sú limitujúce požiadavky pre efektívny a bezpečný pracovný výkon (Sharkey – Davis, 2008).

V rámci „kariérneho“ monitorovania bola v minulosti veľká pozornosť venovaná predovšetkým kognitívnej oblasti, ale v súvislosti s uchádzaním sa ženskej populácie o fyzicky náročné povolania, resp. o mužsky dominantné povolania, potreba diagnostiky motorických predpokladov u fyzicky náročných profesií relevantne vzrástla (Wood – Zhu, 2006).

Aj keď tradične v záchranárskej profesii prevládalo zastúpenie mužov, v súčasnosti je možné konštatovať zvýšený záujem o túto profesiu zo strany ženských uchádzačiek. Je však prirodzené vzhľadom na organizáciu a manažment záchranárskej práce, že nároky kladené na mužov a ženy sú vo všeobecnosti identické (Aasa, 2005). Od zdravotníckych záchranárov sa vyžaduje vykonávanie život zabezpečujúcich procedúr v náročných, rýchlo sa meniacich situáciách, za nepredvídateľných environmentálnych podmienok. Rovnaké nároky sú pritom kladené na prácu žien a mužov. Tieto podmienky vyžadujú detailnejší záujem o analýzu reálnych fyzických nárokov tejto profesie na jednej strane, a súčasne poznanie aktuálnych dispozícií tejto profesijnej skupiny.

CIEĽ

Cieľom tejto práce je analýza a komparácia somatických a motorických ukazovateľov kandidátov profesie zdravotnícky záchranár z hľadiska intersexuálnych rozdielov.

METODIKA

Výskumný projekt bol realizovaný v spolupráci Fakulty športu, jej Diagnosticko – športového centra a Fakulty zdravotníckych odborov Prešovskej univerzity v Prešove. Výskumný súbor tvorili študenti prvých ročníkov dennej formy bakalárskeho štúdia v študijnom programe *Urgentná zdravotnícka starostlivosť*

v počte 45 (22 mužov a 23 žien). Priemerný vek súboru *Muži*_{kandidáti} bol $21,7 \pm 2,9$ rokov a súboru *Ženy*_{kandidátky} $20,6 \pm 3,4$ rokov.

Táto štúdia bola súčasťou širšie koncipovaného výskumného projektu podporeného Vedeckou grantovou agentúrou Ministerstva školstva, vedy, výskumu a školstva Slovenskej republiky a Slovenskej akadémie vied č. 1/0424/08 s názvom „Štruktúra motorickej výkonnosti, telesnej a funkčnej pripravenosti kandidátov profesionálnej prípravy zdravotníckych záchranár“.

Pred testovaním boli probandi informovaní o cieľoch výskumu a s testovaním súhlasili. Diagnostika prebiehala v prvej polovici zimného semestra v prvom roku štúdia v rokoch 2008 – 2009. Do štatistických analýz boli zahrnutí len študenti, ktorí absolvovali všetky položky diagnostického záberu. Úroveň pohybovej výkonnosti bola monitorovaná aplikáciou testového systému *EUROFIT* (Adam et al., 1988). Táto testová batéria pokrýva predovšetkým oblasť kondičných schopností, pozostáva z deviatich testových položiek: *Test rovnováhy „plameniák“ (TR)* - statická rovnováha, *Tanierový tapping (TAP)* - frekvenčná rýchlosť ruky, *Predklon s dosahovaním v sede (PRKL)* - kĺbová pohyblivosť trupu, *Skok do diaľky z miesta (SKOK)* - explozívna sila dolných končatín, *Ručná dynamometria (RD)* - statická sila dominantnej ruky, *Lah - sed za 30 sekúnd (LS)* - dynamická a vytrvalostná sila brušného, bedrovo - stehenného svalstva, *Výdrž v zhybe (VZH)* - statická, vytrvalostná sila svalstva horných končatín, *Člnkový beh 10 x 5 m (CBEH)* - bežecká rýchlosť so zmenami smeru, *Vytrvalostný člnkový beh (VBEH)* - bežecká vytrvalostná schopnosť a zo základných somatometrických ukazovateľov: *Telesná hmotnosť (TH)*, *Telesná výška (TV)*, *Suma 5 kožných rias (Biceps, Triceps, Subscapular, Anterior Suprailiac, Medial Calf) (SUMA 5KR)*, *Telesný index hmotnosti (BMI)*. V súvislosti s dostupnosťou viacerých bibliografických zdrojov testovej batérie v jej originálnej verzii *EUROFIT* (Adam et al., 1988), ako aj v slovenskej verzii (Moravec et al., 1996) neuvádzame charakteristiku administrácie jednotlivých položiek.

Pri vyhodnocovaní dát bol z deskriptívnych štatistických metód aplikovaný aritmetický priemer ($\bar{x}$) (miera polohy) pre jednotlivé skúmané parametre a na určenie miery variability smerodajná odchýlka (s). Porovnanie sledovaných premenných medzi skupinami bolo realizované analýzou rozptylu pre jednoduché triedenie (*One – way ANOVA*). Distribúcia výskumných dát bola testovaná Shapiro–Wilk testom. Homoscedasticita porovnávaných rozptylov bola testovaná aplikáciou Levenovho testu (Hendl, 2009).

Zamietnutie nulovej hypotézy o rovnosti porovnávaných rozptylov bolo realizované na hladine významnosti $p < 0,05$. Vecná významnosť bola vypočítaná prostredníctvom Cohenovho koeficientu vecnej významnosti „ d “ (Thomas et al., 2005). Ten bol vypočítaný ako rozdiel priemerov jednotlivých skupín vydelený spoločnou smerodajnou odchýlkou. Posúdenie veľkosti účinku vychádza z predpokladu určitých hraničných hodnôt: $d < 0,20$ – malý, hodnota približne na úrovni $d = 0,50$ – stredný a $d > 0,80$ – veľký efekt. Výskumné dáta boli spracované v programe SPSS 18.0 na Fakulte športu Prešovskej univerzity v Prešove.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Pri porovnaní somatometrických ukazovateľov súborov *Muži_{kandidáti}* a *Ženy_{kandidátky}* sa analýzou rozptylu potvrdili štatisticky významné rozdiely vo všetkých skúmaných parametroch (tab. 1). Štatisticky významný rozdiel sa potvrdil medzi skúmanými súbormi *Muži_{kandidáti}* a *Ženy_{kandidátky}* v telesnej hmotnosti (TH), pričom ženy majú približne o 24 % nižšiu priemernú telesnú hmotnosť ako muži a v telesnej výške (TV). Štatisticky významný je rovnako aj rozdiel v parametri SUMA 5KR. *Ženy_{kandidátky}* majú približne o 20 % vyššiu priemernú úroveň hrúbky kožných rias ako *Muži_{kandidáti}*. Vo všetkých skúmaných somatických parametroch sa potvrdila aj vecná významnosť na úrovni veľkého efektu ($d > 0,8$). Aj keď je BMI charakterizované štatisticky významným rozdielom medzi skúmanými súbormi a rovnako aj vecnou významnosťou na úrovni veľkého efektu ($d = 0,90$), v oboch skúmaných súboroch sa nachádza v intervale indikujúcim normálnu hmotnosť (WHO, 2004).

Analýza rozptylu potvrdzuje významnú dominanciu súboru *Muži_{kandidáti}* vo všetkých silových, vytrvalostných a rýchlostných indikátoroch (tab. 2). Štatisticky aj vecne významné rozdiely sa analýzou rozptylu potvrdili tak vo výbušnej sile dolných končatín (SKOK), ako aj v statickej sile dominantnej ruky (RD) a vo vytrvalostných silových parametroch (LS, VZH). Ženy – kandidátky dosiahli takmer 64 % priemernej úrovne statickej sily ruky (RD), viac ako 71 % priemernej úrovne statickej vytrvalostnej sily horných končatín (VZH) a takmer 80 % priemernej úrovne výbušnej sily dolných končatín (SKOK) mužov. V úrovni aeróbnej vytrvalostnej schopnosti (VBEH) muži dosahujú o viac ako 40 % vyššiu priemernú úroveň v porovnaní so ženami. Tento rozdiel je štatisticky aj vecne významný. Podobne aj rýchlostné predpoklady sú štatisticky na významnejšej úrovni v súbore *Muži_{kandidáti}*. Analýza rozptylu potvrdila štatisticky aj vecne významný rozdiel medzi skúmanými súbormi v indikátore frekvenčnej rýchlosti (TAP), ako aj v bežeckej rýchlosti so zmenami smeru (CBEH). V súbore *Ženy_{kandidátky}* je možné konštatovať v porovnaní s mužmi vyššiu úroveň statickej rovnováhy (TR) a flexibility trupu (PRKL), nepotvrdila sa však štatistická významnosť týchto rozdielov. Vecná významnosť v parametri statickej rovnováhy je na úrovni stredného efektu (tab. 2).

Bilzon et al. (2001) konštatujú, že ak určitá profesijná činnosť zahŕňa prenášanie, bremien, pacienta, ťažké externé objekty, jednotlivci s vyššou telesnou výškou a telesnou hmotnosťou sú lepšie disponovaní vykonávať dlhotrvajúcu prácu tohto charakteru. Z tohto dôvodu je možné predpokladať do istej miery dispozičné zvýhodnenie mužskej časti záchranárov pre výkon niektorých kľúčových činností.

Tabuľka 1 Porovnanie somatických parametrov súborov *Muži*_{kandidáti} a *Ženy*_{kandidátky}

Parameter	<i>Muži</i> _{kandidáti}	<i>Ženy</i> _{kandidátky}	F _(1,43)	Sig.	Effect size (d)
	x (s)	x (s)			
TH (kg)	77,81 (9,32)	59,04 (7,5)	55,43	0,00	2,22
TV (cm)	182,54 (6,91)	167,60 (7,01)	51,69	0,00	2,14
SUMA 5KR (mm)	56,63 (15,80)	71,01 (15,06)	9,74	0,01	0,93
BMI (kg.m ⁻²)	23,33 (2,33)	21,32 (2,18)	13,71	0,01	0,90

Tabuľka 2 Porovnanie indikátorov pohybovej výkonnosti súborov *Muži*_{kandidáti} a *Ženy*_{kandidátky}

Indikátor	<i>Muži</i> _{kandidáti}	<i>Ženy</i> _{kandidátky}	F _(1,43)	Sig.	Effect size (d)
	x (s)	x (s)			
TR (n)	5,01 (1,79)	3,91 (2,1)	3,44	0,07	0,55
TAP (s)	10,36 (1,51)	12,03 (0,97)	19,59	0,00	1,32
PRKL (cm)	27,82 (8,68)	25,91 (8,55)	0,55	0,46	0,22
SKOK (cm)	223,27 (21,18)	178,43 (13,82)	71,32	0,00	2,52
RD (kg)	56,04 (7,36)	35,86 (8,13)	75,83	0,00	2,60
LS (n)	27,90 (4,50)	25,08 (3,87)	5,09	0,03	0,67
VZH (s)	51,03 (15,40)	36,28 (14,78)	10,73	0,00	0,98
CBEH (s)	19,01 (0,89)	22,16 (1,80)	54,07	0,00	2,19
VBEH (n)	66,68 (12,99)	38,56 (8,10)	76,56	0,00	2,61

Naopak, úroveň telesného tuku je možné považovať za dôležitý determinant výkonnosti v rámci plnenia pracovných povinností. Jeho vyššia úroveň môže viesť k relatívnemu zvýšeniu intenzity jednotlivých pracovných činností, čoho následkom je rýchlo nastupujúca únava a neschopnosť kompetentne vykonávať pracovné úlohy (Chapman et al., 2007).

McArdle et al. (1996) konštatujú vo všeobecnosti nižšiu telesnú hmotnosť, výšku a súčasne vyššie percento tuku u žien – záchranárov v porovnaní s mužmi – záchranármi. Výsledky našej štúdie korešpondujú podobne aj s poznatkami o pohybovej výkonnosti kandidátov záchranárskej profesie v Južnej Afrike, s priemerným vekom mužov 22,8 0± 0,60 rokov (N = 20) a žien 21,10 ± 1,80 rokov (N = 18). Signifikantné rozdiely sa potvrdzujú v antropomotorických a väčšine fyziologických a motorických parametroch medzi mužskou a ženskou časťou študentov. Priemerná telesná hmotnosť a výška mužov bola 73,9 ± 14,3 kg a 1,8 ±

1,0 m a BMI na úrovni $22,7 \pm 3,2 \text{ kg.m}^{-2}$. U žien bola telesná hmotnosť a výška na úrovni $62,7 \pm 9,6 \text{ kg}$ a $1,6 \pm 0,1 \text{ m}$ a BMI $23,3 \pm 2,7 \text{ kg.m}^{-2}$ (Davies et al., 2008).

Mékota – Cuberek (2007) konštatujú, že motorická výkonnosť dospelých žien je asi o štvrtinu nižšia než výkonnosť mužov. Znevýhodnenie žien je zrejmé predovšetkým v oblasti silových dispozícií, pričom však koordinačná výkonnosť je takmer totožná. Rovnako Davies et al. (2008) konštatujú, že 20 ročné ženy – záchranárske kandidátky dosahovali približne 64 % silových dispozícií mužov. Åstrand – Rodahl (1986) uvádzajú, že vzhľadom na pomerne dobre zdokumentované rozdiely medzi mužmi a ženami môžu byť tieto kritické v profesiách, v ktorých medzi kľúčové motorické faktory patria silové dispozície.

V kariérom testovaní pohybovej výkonnosti sú v prevažnej miere aplikované teréne motorické testy zamerané na silovú a aeróbnu vytrvalosť, prípadne monitorovanie flexibility. Testy koordinačných schopností sú realizované len veľmi zriedka (Wood – Zhu, 2006).

Nepredvídateľné a rýchlo meniace sa podmienky v práci záchranára reprezentujú zvýšené nároky okrem iného aj v úrovni rovnováhových dispozícií, vo vzťahu k prevencii zdravotných poškodení, zabezpečení zdravia a optimálnej pracovnej výkonnosti. Nízka úroveň stability je silným prediktorom redukovaných pracovných schopností vo väčšine fyzicky náročných povolaniach. Testy rovnováhových schopností by z tohto dôvodu mali byť súčasťou monitorovania profesijne orientovanej telesnej zdatnosti (Punakallio, 2005).

ZÁVER

Je zrejmé, že vzhľadom na rozdielnu východiskovú výkonnosť mužov a žien, dochádza k rozdielnej úrovni fyzického zaťaženia pri realizácii tej istej pracovnej úlohy. Pre detailnejšie porozumenie vzťahom medzi fyzickými nárokmi danej profesie a ich vplyvom na aktuálnu telesnú zdatnosť a motorickú výkonnosť z hľadiska veku a pohlavia sú nevyhnutné ďalšie longitudinálne výskumné štúdie.

Vzhľadom na rozsah skúmanej vzorky a charakter výberu môže slúžiť prezentovaná štúdia len ako „náčrt“ ďalších rozsiahlejších a prepracovanejších výskumných zámerov. Monitorovanie motorickej výkonnosti v kariérom kontexte by malo prispieť k formulovaniu základov pre stanovenie minimálnych štandardov kandidátov uchádzajúcich sa o danú profesiu a rovnako aj pre vytvorenie optimálnych a vedecky zdôvodnených diagnostických prostriedkov monitorovania pohybovej výkonnosti ako súčasti profesionálnej výkonnosti a súčasne pre koncipovanie pohybových programov určených záchranárom v praxi. Je preto opodstatnené ďalšie skúmanie motorických predpokladov jednotlivcov rôznych fyzicky náročných profesijných skupín vzhľadom na reálne pracovné nároky z aspektu veku, pohlavia. Problémom však ostáva stanovenie optimálnej alebo minimálnej úrovne jednotlivých schopností v tomto type profesií.

Parciálne vedecké štúdie zamerané na definovanie kinetických osobitostí, úrovne pohybovej výkonnosti v rámci jednotlivých profesií umožňujú spresnenie a skvalitnenie profesionálneho profilu, ergonomických požiadaviek a profesionálnej prípravy.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- AASA, U. *Ambulance work. Relationship between occupational demands, individual characteristics and health-related outcomes*. Umeå: Umeå University, 2005. ISBN 0346-6612.
- ADAM, C. - KLISSOURAS, V. - RAVASSOLO, M. *Eurofit. Handbook for the European test of physical fitness*. Rome: Council of Europe, Committee for Development of Sport, 1988.
- ÅSTRAND, P. O., RODAHL, K. *Textbook of Work Physiology: Physiological Bases of Exercise*. (2nd ed.) New York : McGraw – Hill, 1986.
- BERNARD, B. P. *Musculoskeletal disorders and workplace factors: A critical review of epidemiological evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back*. Cincinnati, OH : NIOSH, 1997.
- BLIZON, J. L. - ALLSOPP, A. J. - TIPTON, M. J. Assessment of physical fitness for occupations encompassing load – carriage tasks. In: *Occupational Medicine*, 2001, 51 (5), 357 – 361.
- CHAPMAN, D. et al. A descriptive Physical Profile of Western Australian Male Paramedics. *Journal of Emergency Primary Healthd Care (JEPHC)*, 2007, Vol. 5 (1), s. 87 – 92.
- DAVIES, S. - NAIDOO, N. - PARR, B. Physical performance characteristics of South African male and female Emergency Care students (ECS). In: *Ergonomics SA*, 2008, 20 (2), s. 3 – 14. ISSN 1010-2728. [online]. [cited 2011-08-15]. Dostupné na: http://dk.cput.ac.za/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=bus_papers
- HENDL, J. *Přehled statistických metod. Analýza a metaanalýza dat*. Praha: Portál, 2009. 696 s. ISBN 978-80-7367-482-3.
- MCARDLE, W. - KATCH, F. - KATCH, V. *Exercise Physiology: Energy, Nutrition, and Human Performance* (4th Edition). USA: Williams & Wilkins, 1996. ISBN 0-683-05731-6.
- MĚKOTA, K. - CUBEREK, R. *Pohybové dovednosti, činnosti, výkony*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2007. ISBN 978-80-244-1728-8.
- MORAVEC, R. et al. *EUROFIT. Telesný rozvoj a pohybová výkonnosť školskej populácie na Slovensku*. Bratislava: SVSTVŠ, 1996. 180 s. ISBN 80-967487-1-8.
- MORROW, J. R., JR. - JACKSON, A. W. - DISCH, J. G. - MOOD, D. P. *Measurement and Evaluation in Human Performance*. Champaign (IL): Human Kinetics, 2005. 3rd ed. ISBN-10: 0-7360-6503-2.
- PUNAKALLIO, A. - LUSA, S. - LUUKKONEN, R. Assessment and promotion of work ability, health and well-being of ageing workers. In : *International Congres Series*, 2005, Vol. 12, s. 301 – 303.
- SHARKEY, B. J. - DAVIS, P. O. *Hard Work: Defining physical performance requirements*. Champaign (IL): Human Kinetics, 2008. 237 s. ISBN-13 978-0-7360-6536-8.
- THOMAS, J. R. - NELSON, J. K. - SILVERMAN, S. J. *Research Methods in Physical Activity*. Champaign (IL): Human Kinetics, 2005. ISBN-10: 0-7360-5620-3.
- VAN DER PLOEG, - E. KLEBER, R. J. Acute and chronic job stressors among ambulance personnel: predictors of health symptoms. *Occup Environ Med.*, 2003, 60 (Suppl 1), s. 40 – 46.
- WILLIFORD, H. N. et al. Relationship between firefighting suppression tasks and physical fitness. In: *Ergonomics*, 1999, 42 (9), s. 1179 – 1186.

WOOD, T.M. - ZHU, W. *Measurement Theory and Practice in Kinesiology*. Champaign (IL): Human Kinetics, 2006. ISBN-13: 978-0-7360-4503-2.

WORLD HEALTH ORGANISATION. 2004. *Global Database on Body Mass Index*. [online]. [cit. 2012-05-01]. Dostupné na: <<http://apps.who.int/bmi/index.jsp?intro.>>

ZHRNUTIE

V súvislosti s vysokým podielom ženských kandidátok o záchranársku profesiu, ako aj žien vykonávajúcich túto profesiu je opodstatnené identifikovať rozdiely aj z aspektu pohlavia. Cieľom tejto práce je analýza a komparácia somatických a motorických ukazovateľov kandidátov profesie zdravotnícky záchranár (Muži = 22, Ženy = 23) z hľadiska intersexuálnych rozdielov. Diagnostika bola realizovaná aplikáciou testovacieho systému Eurofit. Analýza rozptylu (ANOVA, $p < 0,05$) potvrdila štatisticky významné rozdiely vo všetkých skúmaných parametroch s vyššou telesnou hmotnosťou, telesnou výškou mužov a súčasne nižšou sumou hrúbky kožných rias. Muži signifikantne dominujú výkonnosťou vo všetkých silových, vytrvalostných a rýchlostných motorických indikátoroch. Úroveň rovnováhových schopností a flexibility trupu je na porovnateľnej úrovni.

SUMMARY

GENDER DIFFERENCES IN EMERGENCY MEDICAL RESCUE CANDIDATES

Given the high percentage of female candidates for rescue work as well as females already employed in this field, identifying differences between the sexes is fully justified. The aim of this study was to examine and compare physical and motor indicators of male ($N = 22$) and female ($N = 23$) emergency medical rescue candidates. There was Eurofit test system applied. Through comparison of the somatometric parameters of the groups using one-way ANOVA ($p < 0.05$), we can state statistically significant differences in all examined parameter with higher level both of body mass and height. The level of skinfolds is significantly higher in female candidates. A significantly higher level of strength, speed and endurance indicators is demonstrated with male rescue candidates. A level of static balance and flexibility is similar.

KEYWORDS: Emergency medical rescue profession, motor performance, Eurofit.

DIAGNOSTIKA SVALOVÝCH DISBALANCIÍ U VRCHOLOVÝCH PRETEKÁROV KARATE V ŠPORTOVEJ DISCIPLÍNE KUMITE

MIROSLAV SLIŽIK – PETER KYSEL'

Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela, banská Bystrica, Slovenská republika

Ústav špeciálneho zdravotníctva a výcviku, Ministerstva obrany SR, Lešť, Slovenská republika

KLÚČOVÉ SLOVÁ: Športové karate, kumite, svalová disbalancia, funkčná diagnostika.

ÚVOD

Športové karate tvoria vo všeobecnosti dve nosné športové disciplíny, športový zápas kumite a súborné cvičenia kata. V našej štúdii sme sa zamerali na športový zápas kumite. Neustále sa zvyšujúce nároky na vrcholového pretekára v športovom karate, postupne znižovaná veková hranica začiatku intenzívneho tréningu a tiež nesprávne vedený tréningový proces môžu byť príčinou vzniku funkčných porúch pohybového systému, ktoré následne bývajú príčinou vzniku úrazov. Medzi takéto funkčné poruchy patrí aj svalová disbalancia, ktorej dlhodobá ignorácia a neriešenie môže viesť ku chronickým zdravotným problémom a niekedy i trvalým poškodeniam oporno-pohybového aparátu športovca. Najčastejším negatívnym prejavom svalových disbalancií sú chronické bolesti, znížená pohyblivosť kĺbov, znížená ekonomika a funkčnosť svalového aparátu, nesprávne držanie tela a jeho segmentov navzájom, čo so sebou prináša následné celkové zníženie športovej výkonnosti.

PROBLÉM

Svalové disbalancie vo vzťahu k pohybovým článkom tela, v športovej praxi sa najčastejšie stretávame so svalovou nerovnováhou najmä v oblasti krku a hornej časti trupu, tzv. horný skrížený syndróm (cervikobrachiálny) a v oblasti drieku, panvy, bedrového kĺbu a dolných končatín, tzv. dolný skrížený syndróm (lumboischiadický). Špeciálnym typom je tzv. vrstvomý syndróm, ktorý Janda (In Lewit, 1996) opisuje ako syndróm, pri ktorom sa striedajú oblasti hypertrofických a oslabených svalov. Pri tomto syndróme dochádza k disbalancii medzi oblasťami hypermobilnými (chabými) a oblasťami so zvýšeným napätím. Hypermobilita býva najvýraznejšia v krížovej oblasti. V oblasti krku spôsobuje svalovú nerovnováhu nepomer medzi hlbokými ohýbačmi hlavy a krku (dlhý sval krku, dlhý sval hlavy, šikmé svaly) a šijovými svalmi (väčší a menší zadný priamy sval hlavy, horný a dolný šikmý sval hlavy). Takisto ju zvyšujú aj skrátené horné časti trapézového svalu. To vedie k zväčšovaniu prehnutia v krčnej chrbtici a k predsunu hlavy, čiže zväčšenie krčnej lordózy. Veľmi často sprevádzaná bolesťami v oblasti krčnej chrbtici. V hornej časti trupu pri svalovej disbalancii dochádza k vzniku tzv. guľatého chrbta, zväčšenie hrudnej kyfózy. Prejavuje sa to skrátenými prsnými svalmi (veľký prsný sval, malý prsný sval) a ochabnutými chrbtovými svalmi (dolná a stredná časť svalu trapézového, dolné časti svalov medzilopatkových a zadného pilovitého

svalu). V oblasti drieku dochádza v dôsledku nedostatočnej fixácie a stabilizácie panvy pri pohybe, k aktivácií (preťažovaniu) tonických svalov (vzpriamovače trupu v oblasti drieku). Tieto svaly sa tým pádom postupne skracujú a naberajú prevahu nad fázickými svalmi, čo spôsobuje svalovú nerovnováhu. Vzniknutá svalová nerovnováha v oblasti panvy a bedrového kĺbu ovplyvňuje panvový sklon, čo vedie k zväčšovaniu driekovej lordózy a následným bolestiam v tejto oblasti. Tendenciu ku skrakovaniu majú v tomto prípade bedrovo-driekový sval, napínač širokej pokrývky a štvorhlavý sval stehna, ktoré zaisťujú flexiu v bedrovom kĺbe. Sklon k ochabovaniu majú brušné a sedacie svaly, ktoré zaisťujú extenziu v bedrovom kĺbe. Brušné svaly sú v tejto časti dôležitou svalovou skupinou. V prípade ochabnutia neplnia plnohodnotne funkciu opory drieku.

Svalové disbalancie u karatistov – pretekárov kumite. Sledovaním tréningového zaťaženia (tréningových jednotiek) karatistov a analýzou pohybového obsahu techník športového zápasu kumite zistíme, že na niektoré svalové skupiny sú kladené veľké nároky a naopak na iné svalové skupiny záťaž nároky nedostatočné. Napríklad pri nácviku techník kopov sú do činnosti intenzívne zapájané štvorhlavý sval stehna, napínač širokej pokrývky, bedrovo-driekový sval a taktiež adduktory stehna. Pri neustálom zaťažovaní spomínaných svalových skupín a zanedbávaní kompenzačných cvičení dochádza k zvýšenému svalovému napätiu (hypertónii) a to vedie ku skráteniu týchto svalov (Král et al., 2004). V športovom zápase (kumite) sú taktiež nadmerne zaťažované plantárne extenzory, svaly hrudníka a takisto dvojhlavý sval stehna – m. biceps femoris, dôsledkom čoho dochádza u väčšiny karatistov k skráteniu týchto svalov a svalových skupín. Podľa Krála et al. (2004), sú v karate menej často zaťažované svaly sedacie a brušné. V tomto prípade dochádza k oslabovaniu a ochabovaniu spomínaných svalových skupín. Častým javom je u pretekárov kumite zápasenie v jednom garde. Táto skutočnosť vo veľkej miere prispieva k poruchám pohybového aparátu, v dôsledku čoho môžeme predpokladať, že u týchto jedincov časom dôjde k funkčným zmenám, napríklad k poklesu ramena, buď pravého alebo ľavého, skráteniu lichobežníkového svalu – m. trapezius, skráteniu zdvíhačov lopatky, k zvýšenému tonusu paravertebrálneho svalstva, k zmenám v zakrivení chrbtice a mnohým ďalším poruchám. Nerovnováha medzi zaťažením jednotlivých svalových skupín vedie k funkčným adaptačným zmenám v oblasti pohybového systému a vzniku funkčných porúch kĺbov, ich bolestivosti a veľkou mierou prispieva k vzniku a prehlbovaniu svalových disbalancií (Král et al., 2004). Podľa Bursovej (2005), vzniknuté svalové disbalancie vedú k zvýšeniu rizika športových úrazov, k neekonomickému a neefektívnemu tréningovému procesu, ktorý v negatívnej miere ovplyvňuje športový výkon.

Všeobecná charakteristika metód funkčnej diagnostiky svalových disbalancií. vyšetrenie a diagnostika funkčných porúch pohybovej sústavy sa v prvom rade opiera o podrobnú anamnézu postihnutého. v športovej praxi je najpodstatnejšou športová anamnéza, ale dôležitú úlohu zohráva aj rodinná, osobná, pracovná, sociálna a rehabilitačná anamnéza. po anamnéze nasleduje klinické vyšetrenie, ktoré lewit (1996), charakterizuje nasledovne:

➤ *Vyšetrenie celkového postoja nemocného (inšpekcia)*

Vyšetrenie začína pohľadom najprv zozadu od nôh smerom hore, pričom by malo byť telo obnažené. Nasleduje pohľad zo strany a spredu. Dôležité je zamerať sa

na tvar a postavenie nôh, kolien, výšku gluteálnej ryhy, postavenie panvy, odchýlky od fyziologického držania chrbtice, takisto odchýlky v oblasti hrudnej kyfózy a driekovej lordózy. Pri tomto vyšetrení sa pozoruje aj svalové napätie (tonus) najčastejšie paravertebrálnych svalov za pomoci palpačného vyšetrenia. Pre orientačné vyšetrenie sa v praxi môžeme stretnúť s vyšetrením symetrického postoja na dvoch váhach pomocou spustenej olovnice.

- **Palpácia – zmeny mäkkých tkanív.** Palpácia má podstatný význam pri diagnostike bolestivých zmien v tkanivách a zvlášť pri pohybovej sústave. Porovnáva sa zdravá a chorá strana. Je základom všetkých manipulačných techník a preto nasleduje bezprostredne po inšpekcii.
- **Vyšetrenie hyperalgických zón (HAZ).** Zahŕňa kožné trenie – ľahké prechádzanie prstom cez povrch kože, pri ktorom sa jednoducho rozoznajú miesta zvýšeného odporu. Dochádza v nich k zvýšenému treniu následkom zvýšenej potivosti v HAZ. V týchto miestach je takisto viditeľná aj širšia kožná riasa.
- **Vyšetrenie spojivového tkaniva a fascií.** Pre toto vyšetrenie je najvhodnejšie vytvoriť kožnú riasu a tú preťahovať až do dosiahnutia bariéry. Ak nie je možné vytvoriť riasu osvedčuje sa veľmi jemný tlak iba po postihnuté miesto (bariériu). Pri fasciách je dôležitá najmä posunlivosť kože a podkožia proti svalu (kraniálny smer).
- **Vyšetrenie spúšťových bodov vo svaloch (TrP).** Ide o charakteristickú zmenu v tkanivách, ktorá sa zisťuje palpáciou. TrP (trigger point), je podľa Travellovej a Simonsa (In Lewit, 1996), bod zvýšenej iritability (dráždivosti) v tuhom svalovom snopčeku, ktorý je bolestivý na tlak. Pri palpácii týchto snopčkov medzi prstami dôjde k záškľbu svalu, ktorý sa dá preukázať na EMG.
- **Reflexné zmeny na okostici – bolestivé body.** Ako uvádza Lewit (1996), často ide o úpony šliach a väzov v súvislosti so svalmi, kde sa nachádza TrP, v dôsledku čoho vzniká zvýšené napätie.

Medzi *analytické metódy* vyšetrenia svalu a jeho funkcie patrí podľa Janíkovej (1998), vyšetrenie trofiky, napätia a konzistencie svalu, jeho natiahnuteľnosti a svalovej sily. Komplexnejším vyšetrením je podľa tejto autorky sledovanie svalovej súhry v základných pohybových stereotypoch a pri držaní tela. Pri stanovení presnej diagnózy hybných porúch majú nezastupiteľnú úlohu *grafické vyšetrovacie metódy* kde podľa Jandu (1996), na popredné miesto zaraďujeme *elektromyografiu*. Meranie elektrickej aktivity svalov vyšetrovaného pomáha poodhaliť príčinu ich oslabenia, ochrnutia alebo príčinu mimovoľných záškľbov svalstva. Vyšetrenie sa vykonáva pomocou špeciálneho prístroja = elektromyografu, ktorý sa skladá z elektród, zdroja elektrických pulzov zosilovača, vyhodnocovača a monitora. Bežne sa používajú dva druhy elektród, ktoré sa prikladajú na kožu alebo sa vpichujú pod kožu (majú tvar ihly). Používajú sa vždy dve elektródy (stimulačná alebo vstupná elektróda, prijímacia elektróda), pomocou ktorých je možné sledovať zmeny elektrickej aktivity svalu pri činnosti.

Polyelektromyografia je špeciálny spôsob EMG vyšetrenia. Pri tomto vyšetrení je možné súčasné EMG vyšetrenie viacerých svalov alebo svalových skupín. Prítom je možné sledovať časovú postupnosť zapájania svalov, kvalitu zapojenia jednotlivých svalov a taktiež kvantitu zapojenia jednotlivých svalov. Polyelektromyografia pomáha objektivizovať kineziologický rozbor. Vychádza z jej

prakticky celý základ náuky o pohybových stereotypoch, pri ktorých sa hodnotí najmä nástup zapojenia konkrétneho svalu v pohybovom reťazci (Gúth, et al., 1995).

Vyšetrovanie - diagnostika svalovej sily pomocou prístrojov je však časovo a materiálne náročné a preto sa v praxi používa menej. Oveľa častejšie sa stretávame s pojmom **svalový test** alebo funkčná diagnostika lokomočného systému. Tento pojem je často skloňovaný či už v lekárskej alebo trénerskej praxi. Svalový test je definovaný viacerými autormi. Komplexnejšie sa touto problematikou zaoberal aj MUDr. Janda (1961), ktorý opisuje svalový test ako pomocnú vyšetrovaciu metódu, ktorá informuje o sile jednotlivých svalov alebo svalových skupín, tvoriacich funkčnú jednotku. Ďalej pomáha určiť rozsah a lokalizáciu lézií periférnych nervov a stanoviť postup regenerácie. Taktiež je základom liečebného postupu pre oslabené svaly a pomáha pri určení pracovnej výkonnosti testovanej časti tela.

Ako uvádza Janíková (1998), svalový test sa používa na vyšetrenie svalovej sily pri periférnych parézach a podáva taktiež detailnú analýzu funkcie jednotlivých svalov a svalových skupín. V jednotlivých testoch sa nehodnotí len svalová sila hlavného svalu alebo jednej svalovej skupiny, ale vyšetruje a analyzuje sa prevedenie celého pohybu. Preto sa pri jednoduchom rozbere využívajú práve svalové testy, ktoré sú realizované ručne, no takisto majú svoje nedostatky. Napriek tomu sú do istej miery spoľahlivé a dajú sa na ich základe vyvodzovať hodnotné závery. Nevýhodou uvedených testov je skutočnosť, že dokážu zhodnotiť len okamžitý stav svalu a preto nenapovedajú napríklad o unaviteľnosti (Janda, 1961). Svalový test, teda metóda hodnotenia svalovej sily, vznikla na začiatku 20. storočia približne pred prvou svetovou vojnou, pôvodne na hodnotenie oslabenia svalstva pri postihnutí periférnych motoneurónov chorobou nazvaná detská obrna (poliomyelitis anterior acuta). Manuálnu metódu hodnotenia svalovej sily ako prvý použil Dr. R. W. Lovett. Neskôr Danielsová, Williamsová a Worthinghamová jeho princíp vyšetrovania prepracovali, doplnili a v roku 1947 publikovali (Janíková, 1998). Od tej doby, ako udáva Janda (1996) sa síce metodika zmenila a upresnila, ale zásady zostali.

CIEL'

Cieľom realizovanej štúdie bolo diagnostikovať a podrobne analyzovať z pohľadu zisťovania svalových disbalancií aktuálny funkčný stav oporno-pohybového aparátu vrcholových pretekárov karate špecializujúcich sa na disciplínu kumite.

METODIKA

Sledovaný súbor tvorilo 8 vrcholových pretekárov karate klubu CMK Banská Bystrica, ktorí sa špecializujú na športový zápas kumite. Všetci pretekári sú mužského pohlavia vo vekovom rozpätí 16-22 rokov. Karate sa venujú v priemere 11,6 roka z čoho vyplýva, že s týmto športom začali už v skorom detskom veku. Na športovú disciplínu kumite sa špecializujú v priemere 9,8 roka. Z nami testovaných probandov sú 3 študentmi športového gymnázia, 2 študujú na strednej odbornej škole a 3 študujú na vysokej škole. Testovaní karatisti aktívne trénujú a sú členmi reprezentácie Slovenskej republiky. Zúčastňujú sa súťaží na celoštátnej,

európskej i svetovej úrovni. Na základe dlhoročného tréningu a účasti na rôznych vrcholových súťažiach dosahovali v čase výskumu všetci nami sledovaní pretekári veľmi vysokú úroveň športovej výkonnosti a rovnako i technickej vyspelosti, taktického myslenia a pohybových zručností. Uvedení pretekári trénujú minimálne 4-krát týždenne na večerných tréningoch a študenti športového gymnázia absolvujú navyše i ranné tréningy. Diverzifikáciu somatických ukazovateľov u sledovaných pretekárov (telesná výška, telesná hmotnosť) uvádzame v nasledovnej tabuľke 1.

Tabuľka 1 Charakteristika pretekárov podľa nasledovných ukazovateľov

Por. č.	Pretekár	Vek	Telesná hmotnosť (kg)	Telesná výška (cm)	A	B
1.	J.N.	20	72	185	13	11
2.	P.K.	17	68	186	10	9
3.	L.K.	19	65	186	11	8
4.	R.D.	17	62	167	12	10
5.	R.Š.	18	82	187	10	9
6.	I.D.	21	69	175	14	11
7.	L.K.	22	73	177	15	13
8.	D.T.	16	64	171	8	7
x	Muži	18,8	69,4	179,3	11,6	9,8

Vysvetlivky:

A – Počet rokov cvičenia karate celkom,

B – Počet rokov špecializácie na kumite,

x- Aritmetický priemer,

Metóda funkčnej diagnostiky lokomočného aparátu – Svalový test

V našom výskume sme aplikovali metódu funkčnej diagnostiky lokomočného aparátu. Táto metóda je skôr známa pod pojmom svalový test, ktorý Janda (1996), definuje ako pomocnú vyšetrovaciu metódu, ktorá informuje o sile jednotlivých svalov alebo svalových skupín, tvoriacich funkčnú jednotku.

Princíp svalového testu Janda (1961), zhrnul do nasledovných bodov:

- k vykonaniu pohybu je potrebná istá svalová sila
- normálny sval vykoná pohyb ľahko a znesie značné zaťaženie
- slabšie svaly zvládnu menšie zaťaženie, pretože sú schopné prekonať len hmotnosť tej časti tela, ktorou pohybujú
- ešte slabšie svaly môžu previesť pohyb len pri vylúčení hmotnosti pohybovanej časti
- svaly najslabšie reagujú pri pokuse o pohyb len záškľbom
- svaly pri najťažšej poruche nereagujú vôbec

Svalovú silu hodnotíme podľa Jandu (1996), v šiestich stupňoch, ktoré zároveň vyjadrujú i určité stanovenie v percentách.

St. 5- N (normal) normálny; sval je schopný prekonať pri plnom rozsahu pohybu výraznejší vonkajší odpor. Zodpovedá 100% normálu.

St. 4- *G* (good) dobrý; testovaný sval vykoná pohyb ľahko v celom rozsahu a dokáže prekonať stredne veľký odpor. Zodpovedá cca 75% normálneho svalu.

St. 3- *F* (fair) slabý; vyjadruje cca 50% normálneho svalu. Túto hodnotu má sval vtedy, keď dokáže vykonať pohyb v celom rozsahu s prekonaním zemskej príťažlivosti, teda proti hmotnosti testovanej časti tela. Pri zisťovaní tohto stupňa nekladíme vonkajší odpor.

St. 2- *P* (poor) veľmi slabý; určuje cca 25% normálneho svalu. Sval tejto sily je schopný vykonať pohyb v celom rozsahu, ale nedokáže prekonať ani odpor hmotnosti testovanej časti tela.

St. 1- *T* (trace) stopa; zášklb. Vyjadruje zachovanie približne 10% svalovej sily. Sval sa pri pokuse o pohyb iba zmrští a jeho sila nestačí k pohybu testovanej časti tela.

St. 0- *nula*. Sval pri pokuse o pohyb nepreukazuje žiadne známky sťahu.

V našom výskume sme použili svalový test špeciálne modifikovaný pre potreby Ústavu špeciálneho zdravotníctva a výcviku MO SR Lešť. Funkčnú diagnostiku prostredníctvom komplexného svalového testu realizoval telovýchovný lekár MUDr. Peter Kyseľ, toho času riaditeľ oddelenia funkčnej diagnostiky a telovýchovného lekárstva ÚSZV MOSR Lešť v priestoroch školského laboratória KTVŠ FHV UMB. Táto prípadová štúdia bola realizovaná v rámci výskumnej grantovej úlohy projektu VEGA č.1/0927/12.

VÝSLEDKY

Prostredníctvom aplikácie vyšetrenia – Svalový test sme u sledovaných probandov zistili nasledovné výsledky funkčnej disbalancie lokomočného aparátu. V tabuľke 2 uvádzame komplexný sumár zistených porúch svalovej rovnováhy v jednotlivých segmentoch pohybového aparátu. Farebne označené polia tabuľky pri jednotlivých testoch v konkrétnych vyšetrovaných segmentoch tela poukazujú na stupeň závažnosti zistenej svalovej nerovnováhy v porovnaní s platnými normami fyzioterapie a športovej medicíny. Podrobné vysvetlivky ako i samotnú verbálnu interpretáciu zistených skutočností uvádzame nižšie.

Tabuľka 2 Výsledky funkčnej diagnostiky lokomočného systému

TESTY	Probandi		J.N.	P.K.	L.K.	R.D.
TT			neg.	neg.	neg.	Neg.
S-B			1cm	2cm	2cm	2cm
KRR	FLE		v norme	v norme	v norme	v norme
	EXT		v norme	v norme	v norme	v norme
	lat.flex	Vľavo	30	40	30	v norme
		Vpravo	20	30	30	v norme
	R	Vľavo	50	v norme	v norme	v norme

		Vpravo	45	v norme	v norme	v norme
	m.trap.	Vľavo	skrát.	skrát.	skrát.	skrát.
		Vpravo	skrát.	skrát.	skrát.	skrát.
CHRBTICA	zagr.		Skolióza	skolióza	fyziol.	skolióza
	PVS		v norme	zv.tonus	zv.tonus	zv.tonus
	Thomayer		+30 cm	-5 cm	-5 cm	-20 cm
	m.pect.maj	Vľavo	-10,0,45	-10,10,50	0,20,50	0,20,60
		Vpravo	-10,0,45	-10,10,50	0,20,50	0,20,60
	m. l. scap.	Vľavo	skrát.	skrát.	skrát.	skrát.
		Vpravo	skrát.	skrát.	skrát.	skrát.
PANVA			v norme	v norme	v norme	v norme
S.ZHYB	m. iliopsoas	Vľavo	Voľný	voľný	voľný	Voľný
		Vpravo	Voľný	voľný	voľný	Voľný
K. ZHYB	m.qu. Fem	Vľavo	skrát.	skrát.	skrát.	skrát.
		Vpravo	skrát.	skrát.	skrát.	skrát.
	m. tens. f. l.	Vľavo	skrát.	skrát.	skrát.	skrát.
		Vpravo	skrát.	skrát.	skrát.	skrát.
ČLENOK	PLF	Vľavo	40	40	40	40
		Vpravo	40	40	40	40
	DLF	Vľavo	0	0	0	0
		Vpravo	0	0	0	0
	m.tric.sur	Vľavo	skrát.	skrát.	skrát.	skrát.
		Vpravo	skrát.	skrát.	skrát.	skrát.
LASSEGUE	Lassegue I.	Vľavo	neg.60	neg.90	neg.80	neg.80
		Vpravo	neg.50	neg.90	neg.70	neg.70
	obrátený	Vľavo	neg.	neg.	neg.	Neg.
		Vpravo	neg.	neg.	neg.	Neg.

...pokračovanie Tabuľky 2

TESTY	Probandi		R.Š.	I. D.	S.K.	D.T.
TT			neg.	neg.	neg.	neg.
S-B			1cm	4cm	3cm	0cm
KRK	FLE		v norme	v norme	v norme	60
	EXT		v norme	v norme	v norme	80
	lat.flex	Vľavo	v norme	60	50	60
		Vpravo	v norme	50	60	60
	R	Vľavo	v norme	v norme	85	85
		Vpravo	v norme	v norme	85	85
	m.trap.	Vľavo	v norme	skrát.	voľný	skrát.
		Vpravo	v norme	skrát.	voľný	skrát.
CHRBTICA	zakr.		fyziol.	fyziol.	fyziol.	Skolióza
	PVS		voľné	voľné	voľné	Voľné
	Thomayer		0 cm	-5 cm	-10 cm	-20 cm
	m.pect.maj	Vľavo	0, 20, 50	-10,0,45	0,10,45	0,10,50
		Vpravo	0, 10, 50	-10,0,45	0,10,45	0,10,50
	m. l. scap.	Vľavo	skrát.	skrát.	skrát.	skrát.
		Vpravo	skrát.	skrát.	skrát.	skrát.
PANVA			v norme	v norme	v norme	v norme
S.ZHYB	m. iliopsoas	Vľavo	voľný	voľný	voľný	Voľný
		Vpravo	voľný	voľný	voľný	Voľný
K. ZHYB	m.qu. fem	Vľavo	skrát.viac	skrát.	skrát.	skrát.
		Vpravo	skrát.	skrát.	skrát.	skrát.
	m. tens. f. l.	Vľavo	skrát.	skrát.	skrát.	skrát.
		Vpravo	skrát.	skrát.	skrát.	skrát.
ČLENOK	PLF	Vľavo	40	40	40	40

		Vpravo	40	40	40	40
	DLF	Vľavo	0	0	0	0
		Vpravo	0	0	0	0
	m.tric.sur.	Vľavo	skrát.	skrát.	skrát.	skrát.
		Vpravo	skrát.	skrát.	skrát.	skrát.
LASSEGUE	Lassegue I.	Vľavo	neg.90	neg.70	neg.100	neg.100
		Vpravo	neg.90	neg.80	neg.100	neg.100
	obrátený	Vľavo	neg.	neg.	neg.	neg.
		Vpravo	neg.	neg.	neg.	neg.

Vysvetlivky skratiek k tabuľke 2:

TT- trakčný test, **neg.** – negatívny, **S-B**- vyšetrenie sternum – brada, **FLE** – flexia (ohnutie), **EXT** – extenzia (vystretie), lat. flex. – lateroflexia (úklon), **R** – rotácia (otočenie), **m. trap.** – musculus trapezius (lichobežníkový sval), **skrát.** – skrátený **zagr.** – zakrivenie chrbtice, **PVS** – paravertebrálne chrbtové svalstvo, **Thomayer** – vyšetrenie Thomayerovou skúškou, **m. pect. maj.** – musculus pectoralis major (veľký prsný sval), **m. l. scap.** – musculus levator scapulae (zdvihač lopatky), **s. zhyb** – stehenný zhyb, **m. iliopsoas** (bedrovo-driekový sval), **k. zhyb** – kolenný zhyb, **m. qu. fem.** – m. gudriceps femoris (štvorhlavý sval stehna), **m. tens. f. l.** – m. tensor fasciae latae (napínač širokej pokrývky), **PLF** – plantárna flexia (vystretie špičky nohy), **DLF** – dorzálna flexia (pritiahnutie špičky nohy), **m.tric.sur.** – m. triceps surae (trojhlavý sval lýtky), pri vyšetrení tohto svalu sa meralo skrátenie m. gastrocnemius (lýtkový sval) a m. soleus (jazykový sval), **Lassegue I.** – vyšetrenie keď pri extendovanom kolene flektujeme dolnú končatinou v bedrovom kĺbe, **obrátený Lassegue** – extenzia v bedrovom kĺbe

Poznámky - Abnormality v podobe skrátenia svalových skupín, ktoré sme u pretekárov zistili, sú v tabuľke 2 vyznačené bielou farbou písma a abnormality v podobe hypermobility syndrómu sú v tabuľke 2 vyznačené tučným čiernym písmom. V tabuľke nie sú uvedené vyšetrenia ramenného zhybu, lakťového zhybu a zápästia, z dôvodu zistenia fyziologickej pohyblivosti v týchto častiach. Numerické hodnoty uvedené v tabuľke 2 vyjadrujú namerané stupne uhlov, pričom fyziologické hodnoty sú nasledovné: flexia krk – 35-45 °, extenzia krk – 35-45°, rotácia krk – 60-80°, lateroflexia krk – 45°, m. pectoralis major – 0° vzpaženie, 20-30° rozpaženie, 30-40° zapaženie, plantárna flexia členok – 40-50°, dorzálna flexia členok – 10-20°, Lassegue I – 90° (negat. bez bolesti v krížovej oblasti), obrátený Lassegue – negat., uhol sa neudáva (mal by byť cca 10-20°), zisťuje sa bolestivosť v sakrálnej oblasti a obmedzenie pohybu bez svalového odporu.

Zistené abnormality u probandov - Vyšetrením S-B, kde fyziologické hodnoty predstavujú 1-2 cm, sme u probandov I.D. a S.K. zistili obmedzenú hybnosť krčnej chrbtice. Flexiou a extenziou krku bola u pretekára D.T. zistená hypermobilita v tejto oblasti. Lateroflexiou krku sme u troch probandov zistili skrátenie svalových skupín zodpovedajúcich tejto oblasti a u troch probandov sa prejavila výrazná hypermobilita. Skrátené rotátory boli diagnostikované u pretekára J.N. a naopak hypermobility rotátory u pretekárov D.T. a S.K. Trapézový sval bol skrátený u šiestich probandov z celkového počtu osem. Pri vyšetrení zakrivenia chrbtice sme u štyroch pretekárov zistili skoliózu, pričom vo všetkých prípadoch išlo o skoliózu sinistrokonvexnú (vychýlenie smerom doľava). Paravertebrálne svalstvo bolo nefyziologické u troch pretekárov (P.K., L.K. R.D.), šlo o zvýšený tonus týchto svalov spojený so spazmami v tejto oblasti. Vyšetrením Thomayerovou skúškou

sme zistili abnormality u pretekára J.N., v tomto prípade vyšetrovaný nedosiahol na podložku ani špičkami prstov, čo znamená znížený rozsah pohybu v oblasti hrudníkovej a driekovej chrbtice. U pretekárov R.D. a D.T. sme zistili výraznú hypermobilitu. U ostatných probandov môžeme hovoriť len o tzv. zvýšenej hypermobilitě. M. pectoralis major bol výrazne skráteneý u siedmich probandov ako môžeme vidieť v tabuľke 7. Pretekár R.Š. mal tento sval skráteneý len na pravej strane. Svaly m. levator scapulae, m. quadriceps femoris, m. tensor fasciae latae, m. triceps surae a taktiež dorzálné flexory členku boli skráteneý u všetkých pretekárov vo výraznej miere. Pri vyšetrení Lessegue I sme skráteneý flexorov kolena zistili u štyroch pretekárov (J.N., L.K., R.D., I.D.) a naopak hypermobilný syndróm u dvoch pretekárov (L.K., D.T.).

Ďalšie funkčné poruchy zistené pri diagnostike oporno-pohybového aparátu

1. J.N. – pokles ľavého ramena, nerozvíja sa spodná časť TH (hrudníkovej časti chrbtice), plochý hrudník
2. P.K. – pokles pravého ramena, odstavajúce lopatky (prvá viac), hybnosť krčnej chrbtice doprava zhoršená, hybnosť ramenného, lakťového zhybu a zápästia fyziologická,
3. L.K. – pokles ľavého ramena, odstavajúce lopatky obojstranne, zvýraznená hrudná kyfóza aj drieková lordóza,
4. R.D. – výrazná sinistrokonvexná skolióza, pokles pravého ramena, zvýraznená hrudná kyfóza aj drieková lordóza,
5. R.Š. – fyziologické hodnoty, pretekár nemal ďalšie výrazné problémy,
6. I.D. – pokles pravého ramena, ochabnutie gluteálneho (sedacieho) svalstva, zvýraznená drieková lordóza, syndróm hypermobility,
7. S.K. – pokles ľavého ramena, zvýraznená drieková lordóza, syndróm hypermobility, ochabnuté gluteálne (sedacie) svalstvo,
8. D.T. – výrazná esovitá skolióza, pokles pravého ramena, pokles pravej lopatky výrazný, obe lopatky odstavajúce od hrudníka, zvýraznená hrudná kyfóza a drieková lordóza, ochabnuté gluteálne (sedacie) svalstvo, syndróm hypermobility,

U všetkých sledovaných probandov sa vyskytli problémy súvisiace s poklesom ramien a problémy s laterálnym zakrivením chrbtice (skoliózy). Jednou z príčin tejto nerovnováhy je tzv. laterálna nerovnováha - zápasenie v jednom dominantnom garde (pravé, ľavé), čoho následkom môže byť prehlbovanie týchto disbalancií a následne zhoršenie zdravotného stavu, ktoré môže viesť k závažným poruchám pohybového aparátu a trvalému poškodeniu zdravia. Ochabnutie gluteálneho (sedacieho) svalstva sme diagnostikovali u troch zo sledovaných pretekárov, čo je zapríčinené nedostatočným zapájaním týchto svalových skupín do činnosti, teda nedostatočné posilňovanie spomínaných svalov.

Zhrnutie zistení prostredníctvom funkčnej diagnostiky:

Najčastejšie skráteneý svaly, ktoré boli diagnostikované u karatistov – pretekárov kumite:

- trapézový sval (m. trapezius)
- veľký prsný sval (m. pectoralis major)
- zdvíhač lopatky (m. levator scapulae)

- štvorhlavý sval stehna (m.quadriceps femoris)
- napínač širokej pokrývky (m. tensor fasciae latae)
- trojhlavý sval lýtky (m. triceps surae)

ZÁVER

Funkčnou diagnostikou pohybového aparátu pomocou svalového testu, špeciálne modifikovaným pre potreby Ústavu špeciálneho zdravotníctva a výcviku MO SR Lešť, ktorý kvalifikovane realizoval telovýchovný lekár MUDr. Peter Kyseľ, sme zistili, že u nami sledovaných probandov vrcholových pretekárov športového zápasu kumite bola zistená svalová nerovnováha v oblasti v hrudníka a to konkrétne v podobe skrátenia veľkého prsného svalu (m. pectoralis major). U všetkých probandov boli zistené skrátené svalové skupiny v oblasti plantárnych extenzorov, v podobe skrátenia lýtkového svalu (m. gastrocnemius) a jazykového svalu (m. soleus), ktoré tvoria súčasť trojhlavého svalu lýtky (m. triceps surae), (viď. Tabuľka 2).

Na základe výsledkov výskumu formulujeme nasledovné odporúčania:

- zaraďovať kompenzačné a relaxačné cvičenia do každej tréningovej jednotky
- posilňovať ochabnuté svalové skupiny
- uvoľňovať nadmerne a jednostranne zaťažované svalové skupiny
- natáhať skrátené svalové skupiny
- pravidelne absolvovať vyšetrenia u telovýchovného lekára
- zaraďovať do tréningového procesu regeneráciu (minimálne 1-2x týždenne)

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BARTÍK, P. 2005. *Zdravotná telesná výchova*. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, Pedagogická fakulta, 2005. 124 s. ISBN 80-8083-132-7.
- BINOVSÝ, A. 1997. *Anatómia I*. Bratislava : Univerzita Komenského, 1997. 246 s. ISBN 80-223-1177-4.
- BINOVSÝ, A. 2009. *Malý slovník anatomického názvoslovía*. Bratislava : Univerzita Komenského, 2009. 240 s. ISBN 978-80-223-2492-2.
- BURSOVÁ, M. 2005. *Kompenzační cvičení*. Praha : Grada, 2005. 196 s. ISBN 80-247-0948-1.
- GÚTH, A. a kol. 1995. *Vyšetřovací a léčebné metodiky pro fyzioterapeutov*. Bratislava : Liečreh, 1995. 448 s. ISBN 80-967383-0-5.
- JANDA, V. 1961. *Svalový test*. Praha : Štátní zdravotnické nakladatelství, 1961. 229 s.
- JANDA, V. 1996. *Funkční svalový test*. Praha : Grada Publishing, 1996. 328 s. ISBN 80-7169-208-5.
- JANÍKOVÁ, D. 1998. *Fyzioterapia – Funkčná diagnostika lokomočného systému I*. Martin: Osveta, 1998. 239 s. ISBN 80-8063-015-1.
- KRÁL, P. et al. 2004. *Karate Do*. Praha : Naše vojsko, 2004.
- LEWIT, V. 1996. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. Leipzig : J. A. Barth Verlag Heidelberg, Praha : Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 1996. 337 s. ISBN 3-335-00401-9.
- ZEMKOVÁ, E. a kol. 2006. *Teória a didaktika karate*. Bratislava : Univerzita Komenského, 2006. 126 s. ISBN 80-223-2041-2.

ZHRNUTIE

Naša štúdia prezentuje výsledky prieskumu aktuálneho funkčného stavu pohybového aparátu u vrcholových pretekárov v športovom karate v disciplíne kumite. Prostredníctvom funkčnej diagnostiky lokomočného systému aplikáciou diagnostiky svalového testu, boli zistené výrazné svalové disbalancie u vrcholových pretekárov karate v športovom zápase kumite v oblasti hrudníka a plantárnych extenzorov. Tieto zistenia poukazujú na fakt jednostranného zaťažovania uvedených segmentov pohybového aparátu a taktiež na skutočnosť nedostatočného zaraďovania kompenzačných cvičení do tréningového procesu vrcholovej športovej prípravy ako i samotnej regenerácie. Tieto zistené skutočnosti predstavujú objektívne predpoklady k možným trvalým poškodeniam pohybového aparátu resp. ku chronickým bolestiam znižujúcim možnosť dosahovania maximálnych športových výkonov. Svalová nerovnováha ako nadväzujúce návyky nesprávneho držania tela svojou podstatou objektívne spôsobujú zníženie ekonomiky pohybu a efektivity využitia svalového aparátu pre maximálny športový výkon.

SUMMARY

DIAGNOSTIC OF MUSCULAR UNBALANCE OF TOP KARATE ATHLETES IN SPORT DISCIPLINE KUMITE

Our study presents the results of a search of the current operational status of the musculoskeletal system. Through functional locomotion system diagnostic application of diagnostic muscle tests were found significant muscle imbalance in elite athletes in sports karate kumite match in the chest, and extensor plantar. These findings point to the fact unilateral loading these segments musculoskeletal system and also the fact of assigning compensation lack of exercise in the training process of the top athletic training as well as the recovery itself. These are the facts objectively assumptions on the possible permanent damage to the musculoskeletal system respectively. to chronic pain, reducing the possibility of administration of the maximum sports performance. Muscle imbalance as successive incorrect posture habits in nature objectively bring down the economy of movement and efficiency of use of the muscle system for maximum athletic performance.

KEY WORDS: Sports karate, kumite, muscular unbalance, functional diagnostic.

ŠPORTOVÁ EDUKOLÓGIA

MOŽNOSTI OVPLYVNENIA FREKVENCIE VÝSKYTU SKRÁTENÝCH SVALOV DOLNÝCH KONČATÍN PROSTREDNÍCTVOM STREČINGOVÝCH CVIČENÍ U ŽIAKOV ZÁKLADNEJ ŠKOLY

ŠTEFAN ADAMČÁK - ANNA KOZAŇÁKOVÁ

*Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela,
Banská Bystrica, Slovenská republika*

KLÚČOVÉ SLOVÁ : Skrátene svaly, školská telesná výchova, strečing.

ÚVOD

Súčasný životný štýl v mnohých prípadoch potlačuje prirodzenú potrebu pohybu, pričom práce viacerých domácich a zahraničných odborníkov: Kyselovičová a Strešková (1996) Liba (1999), Nováček–Mužík–Kopřivová (2001), Štulrajter–Pančík (2001), Misárošová, (2003), Hnízdilová (2006), Adamčák, (2007) poukazujú na skutočnosť, že sa zvyšuje počet ľudí s chybným držaním tela, zvyšuje sa frekvencia výskytu svalových dysbalancií už v školskom veku. Z uvedených skutočností je preto dôležité hľadať priestor a prostriedky, ktorých úlohou by bolo odstrániť u žiakov jednostranné zaťažovanie, únavu ako aj spestriť samotné vyučovanie.

V neposlednom rade pozitívne a preventívne ovplyvňovať pohybový aparát žiakov. Napriek tomu, že sa prirodzený, každodenný pohyb vytráca vo všetkých vekových kategóriách svalstvo dolných končatín zaťažujeme každodenne, pretože každý sa potrebuje dostať do práce, do školy a pod. Z uvedených dôvodov sme sa rozhodli uskutočniť nasledovný výskum.

CIEL'

Cieľom práce bolo zistiť frekvenciu výskytu skrátenejších posturálnych svalov dolných končatín a zároveň aj zistiť účinok kompenzačných strečingových cvičení na posturálne svaly dolných končatín u chlapcov vo veku 9 až 10 rokov v podmienkach školy. Výskum sme realizovali v rámci grantu VEGA 1/0218/10.

METODIKA

Experimentálnym činiteľom bol súbor kompenzačných strečingových cvičení, ktoré sme zaradili do vyučovacích hodín telesnej výchovy a do telovýchovných chvíľok v experimentálnom súbore žiakov. V snahe čo najlepšie zistiť účinok strečingových cvičení sme si zvolili nielen kontrolný súbor žiakov ale v experimentálnom súbore žiakov po fáze experimentu (výstupné merania) zrealizovať aj kontrolne meranie (realizované po 10 týždňoch od výstupných meraní), kde sme v experimentálnom súbore žiakov vylúčili z pohybového programu súbor strečingových cvičení.

Experimentálnu časť práce zameranú na diagnostiku pohybového aparátu z aspektu skrátenejších svalov s cieľom znížiť ich výskyt prostredníctvom strečingových cvičení, ako aj zistiť efekt pretrvávania vplyvu strečingových cvičení

na pohybový aparát žiakov po 10 týždňoch od ich vylúčenia sme realizovali nasledovne:

- I. realizácia vstupných meraní - diagnostika pohybového aparátu funkčným svalovým testom – september 2010 v experimentálnej a kontrolnej skupine žiakov;
- II. realizácia kompenzačných strečingových cvičení v experimentálnej skupine žiakov september - november 2010; cvičenia sa vykonávali na hodinách telesnej výchovy 2x do týždňa a 2x do týždňa žiaci cvičili strečingové cvičenia v rámci telovýchovných chvíľok, ktoré sa uskutočňovali na konci druhej vyučovacej hodiny - na začiatku veľkej prestávky;
- III. realizácia výstupných meraní - diagnostika pohybového aparátu funkčným svalovým testom – december 2010 v experimentálnom a kontrolnom súbore žiakov;
- IV. kontrolné meranie – december 2010 – február 2011 v experimentálnom a kontrolnom súbore žiakov (v experimentálnom súbore žiakov po fáze vylúčenia strečingových cvičení).

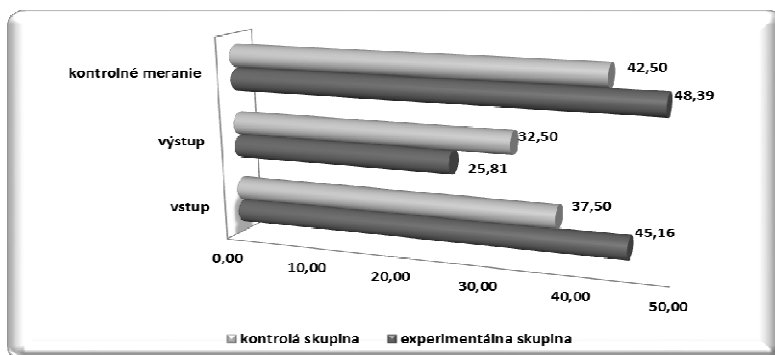
Funkčné svalové poruchy skrátenia svalov sme v experimentálnom a kontrolním súbore chlapcov vyšetrili metódou podľa Jandu (1982), ktorá bola modifikovaná pre telovýchovnú prax (Thurzová, 1992). Do nášho experimentu sme vybrali nasledovné svaly: adduktory a flexory bedrového kĺbu, flexory kolenného kĺbu

a trojhlavý lýtkový sval (m. triceps surae).

Experimentálnu skupinu tvorilo 31 a kontrolnú 36 chlapcov, ktorých priemerný vek bol 9,6 roka.

VÝSLEDKY

Medzi flexory kolenného kĺbu patrí trojica svalov (m. biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimembranosus), ktoré v našom výskume patrili medzi svaly s najväčším výskytom svalových skrátení. Vstupné merania v oboch súborech (aj v experimentálnom aj kontrolnom súbore) dosahovali frekvenciu výskytu vyššiu ako 37,5%. Najväčšiu frekvenciu výskytu sme zaznamenali u experimentálnej skupiny chlapcov, kde výskyt dosahoval frekvenciu až 45,16%. Nami uvedené skutočnosti sú blízke hodnotám Adamčáka (2007) – 43,59%. Vstupné merania u skupiny chlapcov taktiež poukázali na skutočnosť, že frekvencia výskytu v porovnaní s výskumnou vzorkou Bartošíka (1996) vykazovala vyšší výskyt skrátenia (30,70%), avšak v porovnaní s Thurzovou a kol. (1993) sme v našich súborech zaznamenali nižšiu frekvenciu výskytu skrátenia flexorov kolenného kĺbu. Thurzová a kol. (1993) zaznamenala až 58,70% výskyt skrátených flexorov kolenného kĺbu.



Obrázok 1 Výskyt skrátenej flexorov kolenného kĺbu chlapcov experimentálneho a kontrolného súboru počas experimentu v %

Tabuľka 1 Štatistické vyhodnotenie flexorov kolenného kĺbu t - testom počas experimentu u experimentálnej a kontrolnej skupiny žiakov - chlapci

	Experimentálny súbor	Kontrolný súbor
vstupné meranie –	♣♣	N
výstupné meranie		
výstupné meranie-	♣♣	N
kontrolné meranie		
vstupné meranie –	N	N
kontrolné meranie		

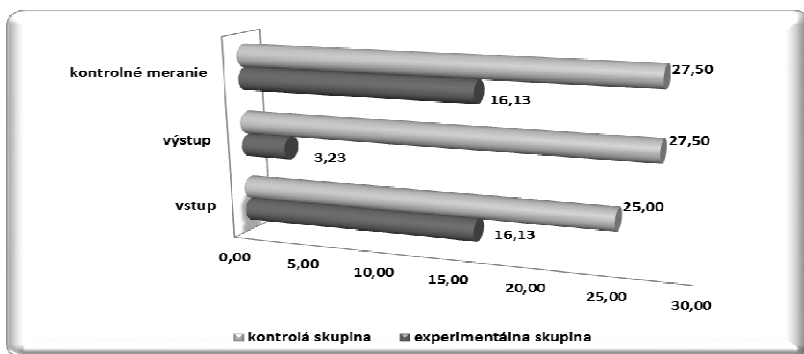
Legenda: ♣♣ = štatistická významnosť - hladina $p < 0,01$ ♣ = štatistická významnosť - hladina $p < 0,05$ N = štatisticky nevýznamný

Aplikáciou kompenzačného strečingového programu sme pri výstupných meraniach zaznamenali skutočnosť, že v oboch nami sledovaných súboroch, sme zistili nižšiu frekvenciu výskytu svalového skráteneja pod hranicu 26% v experimentálnom súbore. Táto skutočnosť sa následne prejavila aj pri štatistickom vyhodnotení (tab.1).

V snahe čo najlepšie preukázať účinok strečingových cvičení sme v poslednej fáze výskumu (kontrolné meranie) vylúčili kompenzačné strečingové cvičenia z pohybového režimu žiakov základnej školy v experimentálnom súbore. Zistili sme, že po 10 týždňoch došlo k opätovnému zvýšeniu frekvencie výskytu skrátenej svalov na hodnoty takmer totožné so vstupným meraním (obr.1). Tento fakt sa jednoznačne prejavil aj pri zisťovaní štatisticky významných rozdielov medzi výstupným a kontrolným meraním u v experimentálnej skupine chlapcov ($p < 0,01$).

V kontrolnom súbore ako je vidieť z obrázka 1 je zjavné, že frekvencia výskytu skrátenej svalov sa mierne zvýšila. Uvedené zmeny však neboli štatisticky významné (tab.1).

V našom experimente pri vstupných meraniach bola frekvencia výskytu skrátenej svalov (m. triceps surae) u nami sledovaných súborov v rozmedzí od 16,13 % do 25%. Táto skutočnosť bola pre nás najmä v prípade chlapcov experimentálneho súboru prekvapivým zistením, nakoľko frekvencia výskytu v tejto nami sledovanej skupine bola iba 16,13%.



Obrázok 2 Výskyt skráteneho trojhlavého lýtkového svalu u chlapcov experimentálneho a kontrolného súboru počas experimentu v %

Vzájomným porovnaním % výskytu skrátenejších svalov (m. triceps surae) s výskumným súborom Thurzovej a kol. (1993) (12,50%) sme zistili, že náš experimentálny súbor vykazoval mierne vyššiu frekvenciu svalových skrátenejších. Pri porovnaní našich výsledkov experimentálnej skupiny so súborom Bartošíka (1996) (15,30%) sme zistili, že naša výskumná vzorka chlapcov dosahovala mierne vyššiu frekvenciu svalových skrátenejších avšak v porovnaní so súborom Adamčáka (2007) (17,95%) zas opačne – mierne nižších hodnôt.

Ako prezentuje obrázok 2 aplikáciou strečingových cvičení sa nám podarilo v našej experimentálnej skupine chlapcov štatisticky významne na hladine $p < 0,05$ znížiť percentuálne proporcie skrátenejších svalov (m. triceps surae). V kontrolnom súbore pri výstupných meraniach sme u skupiny chlapcov zaznamenali mierne zvýšenie skrátenejších svalov (m. triceps surae) na úroveň 27,50%, tieto zmeny však neboli štatisticky významné.

Tabuľka 2 Štatistické vyhodnotenie trojhlavého lýtkového svalu t - testom počas experimentu u experimentálnej a kontrolnej skupiny žiakov - chlapci

	Experimentálny súbor	Kontrolný súbor
vstupné meranie –	♣	N
výstupné meranie		
výstupné meranie-	♣	N
kontrolné meranie		
vstupné meranie –	N	N
kontrolné meranie		

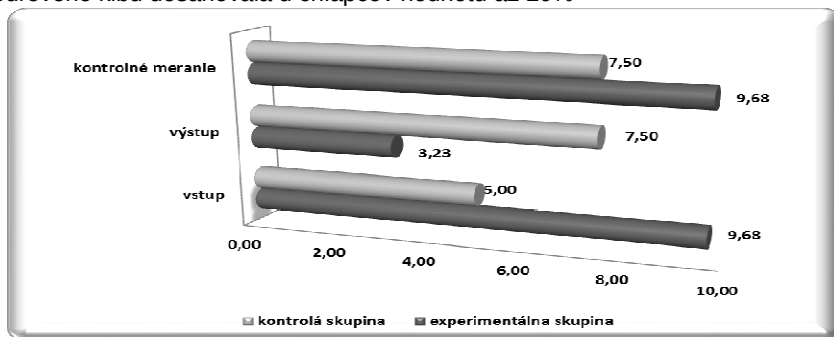
Legenda: ♣♣ = štatisticky významnosť - hladina $p < 0,01$ ♣ = štatisticky významnosť - hladina $p < 0,05$ N = štatisticky nevýznamný

Vylúčením kompenzačného strečingového programu došlo u žiakov experimentálneho súboru k opätovnému zvýšeniu výskytu skrátenejších svalov na hodnoty totožné so vstupnými meraniami. Tieto rozdiely boli štatisticky významné na hladine $p < 0,05$ (tab.2).

Pod názvom adduktory bedrového kĺbu sa skrýva pomerne veľká skupina svalov (m. adductor longus, m. adductor brevis, m. adductor magnus, m. pectineus,

m. gracilis), ktorých úlohou je zabezpečovať postavenie panvy vo frontálnej – čelovej rovine.

Vzájomným porovnaním našich vstupných meraní so súborom Thurzovej a kol. (1993) (3,7%) sme zaznamenali v obidvoch našich súboroch vyšší výskyt svalových skrútení. Bartošík (1996) vo svojej práci u skupiny chlapcov zaznamenal vyššiu frekvenciu skrútení tohto svalu (15,30%). Porovnaním našich výsledkov so súborom Adamčáka (2007) (12,82%) súbor chlapcov – aj kontrolný aj experimentálny dosahoval nižšiu frekvenciu svalových skrútení. Bartík (2006) vo svojom výskume zaznamenal (išlo o žiakov 5. ročníka), že frekvencia adduktorov bedrového kĺbu dosahovala u chlapcov hodnotu až 20%



Obrázok 3 Výskyt skrútených adduktorov bedrového kĺbu u chlapcov experimentálneho a kontrolného súboru počas experimentu v %

Vplyv strečingových cvičení v druhej fáze experimentu mal pozitívny vplyv na pohybový aparát dolných končatín u experimentálnej vzorky žiakov, nakoľko sme pri výstupných meraniach zaznamenali zníženie výskytu skrútených svalov. Štatisticky významných rozdielov sme však nezaznamenali. V kontrolnom súbore sme zaznamenali mierny nárast – o 2,5%, ktorý zotrval aj do poslednej časti nášho experimentu (kontrolné meranie).

Tabuľka 3 Štatistické vyhodnotenie adduktorov bedrového kĺbu t - testom počas experimentu u experimentálnej a kontrolnej skupiny žiakov - chlapci

	Experimentálny súbor	Kontrolný súbor
vstupné meranie –	N	N
výstupné meranie	N	N
výstupné meranie-	♣	N
kontrolné meranie	N	N
vstupné meranie –	N	N
kontrolné meranie	N	N

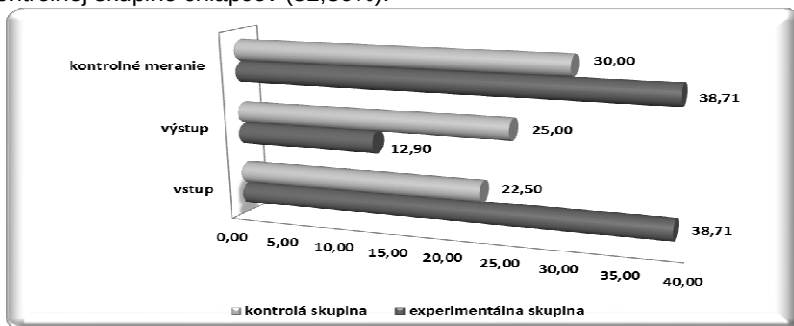
Legenda: ♠♠ = štatistická významnosť - hladina < 0,01 ♣ = štatistická významnosť - hladina < 0,05 N = štatisticky nevýznamný

Poslednou fázou nášho experimentu bola fáza s vylúčením strečingového programu z pohybového režimu žiakov u experimentálnej vzorky chlapcov. Zistili

sme, že jeho vylúčením došlo po 10 týždňoch k opätovnému nárastu svalových skrátaní a to štatisticky významne (tab. 3) na hladine $p < 0,05$.

Z priemerovaním výsledkov získaných z jednotlivých testových položiek sme u flexorov bedrového kĺbu zistili, že najväčšiu frekvenciu svalových skrátaní dosahoval experimentálny súbor chlapcov, kde frekvencia výskytu dosahovala hodnotu 38,71%. Kontrolný súbor chlapcov vykazoval svalové skrátania na úrovni 22,50%. Experimentálny súbor chlapcov v porovnaní so súborom Bartošíka (1996) (33,30%) dosahoval vyššiu frekvenciu skrátaní, ktorá bola vyššia aj pri porovnaní so súborom Thurzovej a kol. (1993) (25,10%) a Adamčákom (2007) (23,91%).

Z jednotlivých flexorov bedrového kĺbu najväčšiu frekvenciu skrátaní v našom prípade dosahoval m. tensor fasciae latae v experimentálnej (45,16%) ale aj kontrolnej skupine chlapcov (32,50%).



Obrázok 4 Výskyt skrátaných flexorov bedrového kĺbu u chlapcov experimentálneho a kontrolného súboru počas experimentu v %

Výstupnými meraniami po aplikácii súboru strečingových cvičení v experimentálnom súbore chlapcov sa nám podarilo výrazne znížiť výskyt skrátaných svalov a to pod hranicu 13%. Uvedená skutočnosť sa následne odzrkadlila aj pri zisťovaní štatistickej významnosti, kde sme zaznamenali štatisticky významných rozdielov na hladine $p < 0,01$. V kontrolnom súbore chlapcov sme zaznamenali mierny nárast skrátaných svalov, ktorý však nebol štatisticky významný.

Vylúčením kompenzačného strečingového programu došlo v experimentálnom súbore chlapcov k zvýšeniu výskytu skrátaných svalov. Tieto rozdiely boli štatisticky významné na hladine $p < 0,01$ (tab.4). V kontrolnom súbore sme zaznamenali ďalší nárast svalových skrátaní – na hodnotu 30%. Štatistické vyhodnotenie uvádzame v tabuľke 4.

Tabuľka 4 Štatistické vyhodnotenie flexorov bedrového kĺbu t - testom počas experimentu u experimentálnej a kontrolnej skupiny žiakov - chlapci

	Experimentálny súbor	Kontrolný súbor
vstupné meranie – výstupné meranie	♣♣	N
výstupné meranie- kontrolné meranie	♣♣	N
vstupné meranie – kontrolné meranie	N	N

Legenda: ♣♣ = štatistická významnosť - hladina $p < 0,01$ ♣ = štatistická významnosť - hladina $p < 0,05$ N = štatisticky nevýznamný

ZÁVER

Výsledky našej práce korelujú s obdobnými prácami viacerých odborníkov z oblasti telesnej výchovy, ktorý sa zaoberali problematikou svalových dysbalancií u školskej populácie na Slovensku. Ide najmä o práce Hubiňáka (2007), Bartíka (2006), Kanásovej (2005), Kováčovej-Paugschovej (2005), Thurzovej-Kováčovej-Medekovej (1993), Sojáková, (1993) Thurzovej, (1991) a mnohých iných. Ešte vyšší výskyt valových dysbalancií bol však zaznamenaný u športujúcej dospelávajúcej mládeže o čom svedčia ďalších domácich odborníkov- Zachrla (2004), Thurzová-Dlhoš-Holienka-Ramacsay (2001), Dlhoš (2002), Tobolková (2002), Adamčák (2000); Thurzová-Štulrajter-Dlhoš (1998), Štulrajter a kol. (1995) a mnohí ďalší. Nami zistené skutočnosti, poukazujú na fakt, že výskyt svalových dysbalancií u žiakov základnej školy neustále pretrváva. Z uvedeného dôvodu je nutné monitorovať stav svalového aparátu a následne odstraňovať poruchy svalového aparátu, pretože je všeobecne známe výskyt svalových dysbalancií so sebou nesie celý rad následných negatívnych zmien, obzvlášť závažných najmä v období rastu a dospievania.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- ADAMČÁK, Š. 2000. Funkčné svalové poruchy u mladých futbalistov a možnosti ich odstraňovania. Tel. Vých. Šport, 10, 2000, č.2. s 27-29. ISSN 1335-2245.
- ADAMČÁK, Š. 2007. Vplyv strečingových cvičení na posturálne svaly 10 ročných žiakov. Banská Bystrica: PF UMB, 2007. 129s. 978-808083-419-7
- BARTÍK, P. 2006. Úroveň posturálnych svalov žiakov 5. a 9. ročníkov na vybranej základnej škole. In: Zborník Súčasnosť a perspektívy telovýchovného procesu na školách. Banská Bystrica: PF UMB, 2006, s. 26-46.
- DLHOŠ, M. 2002. Lateralita funkčných svalových zmien a jej ovplyvňovanie u mladých tenistov. (Kandidátska dizertačná práca). Bratislava: FTVŠ UK, 2002. 122s.
- HNÍZDILOVÁ, M. 2006. Tělovýchovné chvílky aneb pohyb nejen v tělesné výchově. Brno: Masarykova univerzita.
- <http://citaty.net/autori/quintus-horatius-flaccus/>
- HUBIŇÁK, A. 2007. Hodnotenie a porovnanie držania tela žiakov prvého a štvrtého ročníka ZŠ metódou hodnotenia postavy podľa Jaroša a Lomíčka s modifikáciou známkovania. In: Zborník „Telovýchovný proces na školách“. B. Bystrica: PF UMB a KTV UMB, 2007, s. 82-89. ISBN 978-80-8083-501-9

- JANDA, V.**1982. Základy funkčních (neparetických) hybných poruch. Brno, 1982, 139s.
- KANÁSOVÁ, J.** 2005. Svalová nerovnováha u 10-12 ročných žiakov a jej ovplyvnenie v rámci školskej telesnej výchovy. Nitra: PEEM, 2005, 81s.
- KOVÁČOVÁ, E.-PAUGSCHOVÁ, B.** 2005. Sledovanie stavu svalovej rovnováhy a svalov s tendenciou ku skráteniu u detí a mládeže vo veku od 7 - 18 rokov. In: História, súčasnosť a perspektívy učiteľského vzdelávania. Banská Bystrica: PF UMB, 2005, s. 346-347
- KYSELOVIČOVÁ, O. – STREŠKOVÁ, E.** 1996. Niektoré princípy ovplyvňujúce účinnosť strečingových cvičení. In: Tělesná výchova a sport mládeže, roč. 62, 1996, č. 1, s. 32 – 38.
- LIBA, J.** 1999. Potenciál školy v prevencii svalovej nerovnováhy a chybného držania tela. In: Zdravotně orientovaná tělesná výchova na základní škole. Brno:Pedagogická fakulta MU,1999.s.170-173. ISBN 8021022469
- MISÁROŠOVÁ, M.** 2003. Vplyv strečingového programu na kĺbovú pohyblivosť 11 – 12 ročných plavcov OŠG v Trenčíne. In: Zborník príspevkov z vedeckého seminára „Telesná výchova a šport v súčasnej spoločnosti“. Trenčín: KTVŠ Ústav prírodných a humanitných vied Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka, 2003, 58-63. ISBN 80-8075-003-3
- NOVÁČEK, V. - MUŽÍK, V. - KOPŘIVOVÁ, J.** 2001. Vybrané kapitoly z teorie a didaktiky tělesné výchovy. Brno: Masarykova univerzita.
- ŠTULRAJTER, V. - SCHOLZOVÁ, A. - THURZOVÁ, E. - LIPKOVÁ, J. - MIKULOVÁ, E. - ZRUBÁK, A.**1995. Funkčný stav nervovosvalového systému, jeho testovanie a možnosti zlepšovania.In: Acta Fac. Educ. Phys. Univ. Comenianae, XXXVI, 1995, s. 113-126.
- ŠTULRAJTER, V. –PANČÍK, M.**2001. Účinok strečingu na kĺbovú pohyblivosť žiakov základnej školy s aspektami lateralit, s.69-85. In.: Thurzová a kol.: Funkčné morfológické a motorické aspekty mladých športovcov a možnosti ovplyvňovania v športovej príprave. Zborník prác grantovej úlohy č. 1/7430/20, Bratislava: FTVŠ UK 2001, 99s.
- ŠTULRAJTER, V. –PANČÍK, M.**2001. Účinok strečingu na kĺbovú pohyblivosť žiakov základnej školy s aspektami lateralit, s.69-85. In.: Thurzová a kol.: Funkčné morfológické a motorické aspekty mladých športovcov a možnosti ovplyvňovania v športovej príprave. Zborník prác grantovej úlohy č. 1/7430/20, Bratislava: FTVŠ UK 2001, 99s.
- THURZOVÁ, E.** 1991. Funkčné svalové poruchy u detskej populácie. Tel. Vých. Šport, 1991, 1, č. I, s. 23-28.
- THURZOVÁ, E.**1992. Svalová nerovnováha. In.: LABUDOVÁ, J. - THURZOVÁ, E.: Teória a didaktika zdravotnej telesnej výchovy, Bratislava: FTVŠ UK, 1992, s. 7 - 42.
- THURZOVÁ, E.-DLHOŠ, M.-HOLIENKA, M.-RAMACSAY, L.**2001. Svalový funkčný profil mladých futbalistov a tenistov z aspektu lateralit.In: Zborník „Funkčné, morfológické a motorické aspekty mladých športovcov, ich aktualizácia a možnosti ovplyvnenia v športovej príprave“. Grantová úloha č. 1/7430/20. Bratislava: FTVŠ UK, 2001, s. 87-99.
- THURZOVÁ, E.-KOVÁČOVÁ, E.-MEDEKOVÁ, H.** 1993. Vývoj funkčných svalových porúch u detí mladšieho školského veku. Rehabilitácia, 26, č. 3, 1993, s.153-156.

- THURZOVÁ, E.-ŠTULRAJTER, V. - DLHOŠ, M.1998. Funkčný stav posturálneho svalstva u mladých basketbalistov. In.: Zborník 34. meziodborové konferencie o experimentálnom a klinickom výzkumu vyšších nervových funkcií. Plzeň: LF UK, 1998, s. 30-38.
- TOBOLKOVÁ, I.2002. Hodnocení tělesného složení a výskyt svalových dysbalancí u žákovských hráčů ledního hokeje. www.ftvs.cuni.cz/pds/konference2/Sekce%201/S-1-Tobolkova%20.doc
- VAREKOVÁ, R.-VAREKA, I. 2001. Srovnávní výskytu svalových dysbalancí mezi chlapci a dívkami školního věku. In: Sborník Pohyb a zdraví. Olomouc: Fakulta tělesné kultury , 2001, s 494-496.
- ZACHRLA, J. 2004. Svalová dysbalance u hráčů ledního hokeje. In: Zborník vedeckých prác Katedry hier FTVŠ UK v Bratislave č. 1, UK Bratislava, s.28-33.

RESUMÉ

Autori sa v príspevku zaoberajú problémom skrátenejších svalov dolných končatín u 9 až 10 ročných chlapcov a účinkom súboru strečingových cvičení pri odstraňovaní skrátenejších svalov. Funkčné svalové poruchy skrátenejších svalov vyšetrili metódou podľa Jandu (1982), ktorá bola modifikovaná pre telovýchovnú prax (Thurzová, 1992). Výsledky práce poukazujú na skutočnosť, že medzi najčastejšie skrátene svaly u 9 až 10 ročných chlapcov patria tzv. dvojkľbové svaly - ischiokrurálne svaly. Aplikáciou súboru strečingových cvičení sa nám podarilo výrazne znížiť výskyt skrátenejších svalov v experimentálnom súbore chlapcov.

SUMMARY

SAY IN FREQUENCY OF SHORTENED MUSCLES LEG THROUGH STRETCHING EXERCISES

The authors in their article volve the problems of shortened muscles of legs of 9-10 years old boys. They also discover the influence of stretching excercises on shortened muscles. They used the method of Janda (1982) modiflicated by Thursova (1992). The authors found out, that the most shortered muscles were m.biceps femoris and m. triceps surrae. The realized programme was very good for improvement of shortened muscles.

KEY WORDS: Shortened muscles, school physical education, stretching.

VYUČOVANIE PLÁVANIA A PLAVECKÁ SPOSOBILOSŤ ŠTUDENTOV VYBRANÝCH STREDNÝCH ŠKOL V ČADCI A OKOLÍ

MATEJ BENCE - JURAJ ČASNOCHA

Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela, Banská
Bystrica, Slovenská republika

KLÚČOVÉ SLOVÁ: Plávanie, plavecká spôsobilosť, zdokonaľovací plavecký
výcvik, študenti stredných škôl.

ÚVOD

Plávanie z pohľadu využívania rekreačných a športových činností pre upevňovanie zdravia a dosiahnutie optimálnej psychickej a fyzickej kondície každého jednotlivca považujeme za jednu z prioritných pohybových aktivít už na základných a stredných školách. V súčasnosti je plávanie ako celoročná pohybová aktivita dostupná všetkým vekovým kategóriám. Možnosti jeho realizácie poskytujú počas letnej sezóny otvorené vodné plochy a kúpaliská, v zimnej sezóne kryté plavárne a v poslednom období najmä moderné, celoročne prevádzkované aquaparky a relaxačné centrá, umožňujúce aj kultúrne vyžité návštevníkov.

Táto skutočnosť významnou mierou môže ovplyvniť životný štýl mladej generácie, ktorá sa často odreagúva pri počítačoch, sledovaním internetových stránok čo neodsudzujeme, ale ide to na úkor aktívnej pohybovej činnosti. Formovanie mladej generácie má zabezpečovať najmä rodina, ale tiež škola, podieľajúca sa na výchovnovzdelávacom procese a rozvoji osobnosti. Považujeme za potrebné už na základných školách odstraňovať plaveckú negramotnosť žiakov, ktorá sa často prejavuje aj u študentov stredných a následne aj vysokých škôl. Sledovanie tejto problematiky a vyhodnocovanie dosiahnutých výsledkov je aj súčasťou výskumnej úlohy VEGA č.1/ 0253/11.

PROBLÉM

Základné plávanie považuje Jursík (1995) za počiatočnú etapu vyučovania plávania, zameranú na získanie plaveckej spôsobilosti a plaveckých zručností. Základné plávanie rozdeľuje na tri etapy, ktoré na seba nadväzujú.

V našom príspevku sa zaoberáme zdokonaľovacou etapou, ktorá sa spravidla realizuje na stredných školách.

Bence, Merica, Hlavatý (2005) považujú za cieľ zdokonaľovacieho plaveckého výcviku rozšírenie a zdokonalenie plaveckých zručností a techniky ďalších plaveckých spôsobov, so zaradením prvkov záchrany topiaceho sa a preplávanie jedným plaveckým spôsobom 200 m (a viac), 50 m ďalším spôsobom, skočiť do hlbkej vody a vyloviť predmet z hĺbky (180 – 300 cm).

Vyučovanie plávania na stredných školách v súčasnosti negatívne ovplyvňuje nepriaznivá ekonomická situácia súvisiaca napríklad s vysokým prenájmom bazénov, s dopravou a často so zabezpečením kvalitných inštruktorov plávania. Rozdielne sú aj podmienky pre realizáciu zdokonaľovacích plaveckých

výcvikov v jednotlivých mestách, ale aj záujem študentov o účasť na takýchto aktivitách.

Problematiku vyučovania plávania študentov stredných škôl sme z rôznych aspektov riešili už v predchádzajúcich výstupoch, napr.: Bence (1994), Bence, Rybárik, Jirmer (2002), Bence, Kučík (2006), Bence (2007), Bence, Virčík (2010) a v ďalších.

CIEĽ, ÚLOHY

Cieľom nášho výskumu je poukázať na realizáciu vyučovania plávania a zhodnotiť plaveckú spôsobilosť študentov vybraných stredných škôl v niektorých slovenských regiónoch. Do výskumu sme zaradili mesto Čadca a jeho okolie.

Zo stanoveného cieľa vyplývajú nasledovné konkrétne úlohy:

- vyhodnotiť odpovede učiteľov a študentov na aktuálne otázky použitej ankety
- na základe odpovedí posúdiť možnosti realizácie vyučovania plávania na vybraných školách
- vyhodnotiť plaveckú spôsobilosť sledovaných študentov
- navzájom porovnať dosiahnuté výsledky a navrhnúť odporúčania pre prax

METODIKA

Do nášho výskumného súboru sme zaradili vybrané stredné školy v Čadci a okolí, nakoľko tento región nás zaujímal z pohľadu vyučovania plávania a podľa možnosti a úrovne jeho realizácie.

Výskumné súbory boli vybrané na základe konzultácie s vedením škôl a so súhlasom realizácie ankety (rozdanie a následné vyhodnotenie) pre učiteľov a študentov, za účelom zistenia skutkového stavu vyučovania plávania a plaveckej spôsobilosti študentov.

Anketu na jednotlivých školách realizoval študent Katedry telesnej výchovy a športu Fakulty humanitných vied v Banskej Bystrici v rámci vypracovania diplomovej práce. Vyplňovanie anketových lístkov sa uskutočnilo po predchádzajúcej inštrukcii pre študentov v prítomnosti učiteľov telesnej výchovy a za účasti realizátorov výskumu. V príspevku vyhodnocujeme len niektoré vybrané otázky z ankety, súvisiace s riešenou problematikou, ktoré uvádzame v prílohe. Výskumu sa zúčastnilo šesť vybraných stredných škôl z Čadce a okolia, z každej školy bolo zaradených do výskumu 50 študentov. Anketu pre učiteľov vyplňovali z každej školy dvaja učelia, zodpovední za realizáciu plaveckých výcvikov.

Výskumný súbor tvorili študenti nasledovných stredných škôl:

- Gymnázium Jozefa Miloslava Hurbana v Čadci (**GYMCA**)
- Gymnázium Ľudovíta Štúra v Turzovke (**GYM TZ**)
- Obchodná akadémia Dušana Metoda Janotu v Čadci (**OA**)
- Stredná obchodná škola obchodu a služieb v Čadci (**SOŠOS**)
- Stredná obchodná škola technická v Čadci (**SOŠT**)
- Stredná odborná škola drevárska v Krásne nad Kysucou (**SOŠ DRE**)

Počty študentov uvedených škôl sprehľadňujeme v tabuľke 1.

Tabuľka 1 Školy a počty študentov výskumného súboru v Čadci a okolí

Škola	GYMCA	GYM TZ	OA	SOŠOS	SOŠT	SOŠ DRE	spolu
n CH	23	21	18	30	50	50	182
n D	27	29	32	20	0	0	118
spolu	50	50	50	50	50	50	300

Vysvetlivky: n – početnosť, CH – chlapci, D – dievčatá

Plavecký výcvik v Čadci organizovali učitelia telesnej výchovy uvedených stredných škôl vo verejnej krytej plavárni, ktorej bazén má 25 metrov, 5 dráh s maximálnou hĺbkou vody 180 cm a primeranou teplotou 26 – 28 stupňov C. Jedna zo sledovaných škôl, GYMCA realizovala plavecký výcvik v prírodnom prostredí (morská zátoka s vyhradeným priestorom pre plávanie) v Chorvátsku.

Anketa pre učiteľov a študentov bola realizovaná v rovnakom období po ukončení plaveckých výcvikov v mesiacoch október a november 2011. Odpovede študentov druhých ročníkov verifikovali aj vyučujúci telesnej výchovy, inštruktori plávania a samotný realizátor ankety. Výsledky sú spracované prostredníctvom základných štatistických a logických metód.

VÝSLEDKY

Vo výsledkoch vyhodnocujeme odpovede na vybrané otázky z ankety pre učiteľov a študentov. Jednou z otázok ankety pre učiteľov na stredných školách v Čadci a okolí sme zisťovali možnosti a formy realizácie vyučovania plávania.

Vyhodnotením odpovedí na prvú otázku sme zistili, že sledované školy GYMCA, GYMTZ, SOŠOS a SOŠDRE realizujú vyučovanie plávania prostredníctvom týždenného plaveckého výcviku v krytej plavárni v Čadci. Stredné školy SOŠT a OA realizujú zdokonaľovacie výcviky plávania pravidelne počas rozvrhu hodín vyučovania telesnej výchovy.

Ďalšou otázkou sme zisťovali počty hodín vyučovacích jednotiek, ktoré mali k dispozícii učitelia. Všetci učitelia uviedli rovnaký počet hodín 20, okrem školy GYMCA, kde sa zdokonaľovaciemu plaveckému výcviku venovali až 28 hodín, čo považujeme za nadštandardný počet v zhode s názorom Jursíka (1996). Všetci učitelia na jednotlivých stredných školách organizovali zdokonaľovací výcvik v druhom ročníku. Ako dôvod uviedli, že študenti vyšších ročníkov sa majú sústrediť k príprave na maturitné skúšky, s čím súhlasíme.

Zaujímalo nás aj poradie vyučovania jednotlivých plaveckých spôsobov počas realizácie zdokonaľovacích výcvikov. Odpovede boli rozdielne, na školách SOŠOS, SOŠT, OA a SOŠDRE, na ktorých poradie bolo rovnaké – prioritný je plavecký spôsob prsia, potom kraul a znak. Na školách GYMTZ, GYMCA je preferovaný plavecký spôsob kraul, nasleduje plavecký spôsob prsia a znak. Plavecký spôsob motýlik (delfín) sa na jednotlivých školách nevyučuje, individuálne sa mu venujú učitelia v rámci záujmu študentov o naučenie sa techniky tohto plaveckého spôsobu. Najčastejšie sa s týmto plaveckým spôsobom stretávame u študentov, ktorí aktívne plávajú a venujú sa výkonnostnému športu.

Poslednou otázkou sme zisťovali zaradenie úžitkového plávania do programu zdokonaľovacích výcvikov. Na základe odpovedí sme zistili, že sa realizuje len na škole GYMCA, ktorá má zvýšený počet vyučovacích jednotiek.

Spôsoby úžitkového plávania, ktoré sa učia študenti súvisia so základnou technikou športových plaveckých spôsobov, najmä prsia, kraul a znak. Rozdielna je technika spôsobov úžitkového plávania, napr. bok, šliapanie vody, plávanie prsiarskym a voľným spôsobom s hlavou na vodou , znak súložne . Uvedené spôsoby súvisia s pomocou unavenému plavcovi a s transportom topiaceho sa.

Rovnako vyhodnocujeme odpovede na jednotlivé otázky ankety pre študentov. Základnou informáciou pre nás sú odpovede študentov, ktoré podávajú obraz o ich plaveckej gramotnosti, uvedené v tabuľke 2.

Tabuľka 2 Vyhodnotenie otázky „ Vieš plávať ?“

Škola	GYMCA	GYM TZ	OA	SOŠOS	SOŠT	SOŠ DRE	spolu
n plavci	50	49	50	50	48	49	n 296 - 98,7 %
n neplavci	0	1	0	0	2	1	n 4 – 1,3 %
spolu %	100 %	98 %	100 %	100 %	96 %	98 %	n 300 – 100 %

Tabuľka 2 poukazuje na vysoké percento plaveckej gramotnosti študentov stredných škôl v regióne Čadca (98,7 %), ktoré porovnávame s výskumom Benceho, Virčíka (2010), ktorí zaznamenali 96 % gramotnosť študentov na gymnáziu v Michalovciach. Percento neplavcov v regióne Čadca ovplyvnila podľa odpovedí študentov skutočnosť, že nemali možnosti a ani dôvod naučiť sa plávať, pretože ich k tomu nikto nevedol, alebo sa nezúčastnili základného, ani zdokonaľovacieho výcviku. Príčiny uvedeného stavu mohli ovplyvniť aj individuálne záujmy o iný šport. Zaujali nás aj odpovede študentov, podľa ktorých zisťujeme podiel subjektov, ktoré sa podieľali na odstraňovaní ich plaveckej negramotnosti, resp. vytvorení určitej úrovne ich plaveckej spôsobilosti, ktoré prezentujeme v tabuľke 3.

Tabuľka 3 Vyhodnotenie otázky „ Kto ťa naučil plávať ?“

Škola	GYMCA	GYM TZ	OA	SOŠOS	SOŠT	SOŠ DRE	spolu
Rodičia n	15 – 30 %	23 – 46 %	18 – 36 %	21 – 42 %	12 – 24 %	21 – 42 %	n 110 – 36,7 %
Učitelia n	31 – 62 %	20 – 40 %	24 – 48 %	26 – 52 %	28 – 56 %	25 – 50 %	n 154 – 51,3 %
Sám n	1 – 2 %	2 – 4 %	1 – 2 %	0	1 – 2 %	0	n 5 – 1,67 %
Iný n	3 – 6 %	5 – 10 %	7 – 14 %	3 – 6 %	9 – 18 %	4 – 8 %	n 31 – 10,3 %

Tabuľka 3 nám sprehľadňuje vplyv subjektov na plaveckú spôsobilosť študentov. Jednoznačne poukazuje na prioritný pozitívny vplyv učiteľov a vyučovacieho procesu počas zdokonaľovacích plaveckých výcvikov na vybraných stredných školách. Napriek tomu je potrebné podotknúť, že rodičia sa tiež vysokým percentom podieľajú na odstraňovaní plaveckej negramotnosti ešte pred realizáciou základného plaveckého výcviku na základných školách, alebo zdokonaľovacieho

plaveckého výcviku na stredných školách. Toto konštatovanie nám umožňuje príklad na GYMTZ. Tých rodičov, ktorí sa nevenujú odstraňovaniu plaveckej negramotnosti svojich detí už v útlom veku, neskôr zastupujú učitelia najmä na základných školách.

Tabuľka 4 Vyhodnotenie otázky „Zúčastnil si sa zdokonaľovacieho plaveckého výcviku?“

Škola	GYMCA	GYM TZ	OA	SOŠOS	SOŠT	SOŠ DRE	Spolu
Áno n	40 – 80 %	46 – 92 %	48 – 96 %	45 – 90 %	48 – 96 %	44 – 88 %	271 – 90,3 %
Nie n	10 – 22 %	4 – 8 %	2 – 4 %	5 – 10 %	2 – 4 %	6 – 12 %	29 – 9,7 %

Z tabuľky 4 vyplýva, že z celkového počtu 300 študentov sa zúčastnilo zdokonaľovacieho plaveckého výcviku až 271, čo tvorí 90,3 %. Zvyšných 29 žiakov (9,7 %) sa nezúčastnilo vyučovania plávania zo zdravotných dôvodov. Možnosť účasti týchto študentov na plaveckých výcvikoch umožňuje ich opätovné zaradenie v nasledujúcom roku v nižšom ročníku. Najvyššiu účasť sme zaznamenali na OA a SOŠT, až 96 %, ktorú ovplyvňuje pravidelná výučba plávania počas hodín telesnej výchovy.

Tabuľka 5 Vyhodnotenie otázky „Zdokonalil si sa v niektorom plaveckom spôsobe?“

Škola	GYMCA	GYM TZ	OA	SOŠOS	SOŠT	SOŠ DRE	Spolu
Áno n	39 – 79 %	46 – 92 %	45 – 90 %	47 – 94 %	48 – 96 %	43– 86 %	268 – 89,3 %
Nie n	11 – 21 %	4 – 8 %	5 – 10 %	3 – 6 %	2 – 4 %	7 – 14 %	32 – 10,7 %

Touto otázkou sme zisťovali vplyv zdokonaľovacích výcvikov na plaveckú spôsobilosť študentov. Odpovede sú opäť pozitívne, o čom svedčí percentuálne vyjadrenie. Počet negatívnych odpovedí ovplyvnili tí študenti, ktorí sa zdokonaľovacieho plaveckého výcviku nezúčastnili, ale anketu napriek tomu vyplnili. Z toho vyplýva, že účastníci plaveckých výcvikov sa zdokonalili minimálne v jednom plaveckom spôsobe, čo pri ich účasti považujeme za štandardné.

Tabuľka 6 Vyhodnotenie otázky „Ktoré plavecké spôsoby ovládaš?“

Škola	GYMCA	GYM TZ	OA	SOŠOS	SOŠT	SOŠ DRE	Spolu
Prsia n	45 – 90 %	48 – 96 %	45 – 90 %	48 – 96 %	49 – 98 %	47 – 94 %	282 – 94 %
Kraul n	33 – 66 %	32 – 64 %	29 – 58 %	30 – 60 %	27 – 54 %	26 – 52 %	177 – 59 %
Znak n	17 – 34 %	12 – 24 %	14 – 28 %	9 – 18 %	13 – 26 %	11 – 22 %	76 – 25 %
Motýlik n	4 – 8 %	6 – 12 %	3 – 6 %	3 – 6 %	2 – 4 %	4 – 8 %	22 – 7 %

Z odpovedí vyplýva, že najčastejšie používaný je plavecký spôsob prsia (94 %), ktorý študenti využívajú prevažne v rekreačnom plávaní. Tento výsledok sme očakávali. Ďalší plavecký spôsob v poradí je kraul (59 %), ktorý je náročnejší na kondičnú a technickú pripravenosť, aj keď techniku sme nehodnotili. Nasleduje plavecký spôsob znak (25 %), ktorého poloha je pre začiatočníkov náročná. Ako posledný spôsob je uvedený motýlik (7 %), ktorý je náročný na koordináciu

plaveckých pohybov a kondičných schopností študentov. Tieto výsledky sú porovnateľné s výsledkami Benceho, Virčíka (2010), ktorí u dievčat zaznamenali ako prioritný plavecký spôsob prsia, u chlapcov kraul.

Tabuľka 7 Vyhodnotenie otázky „Akú vzdialenosť dokážeš preplávať plynule jednotlivými plaveckými spôsobmi?“

Škola	GYMCA	GYM TZ	OA	SOŠOS	SOŠT	SOŠ DRE	Spolu
Prsia x	82,5 m	79,7 m	96,2 m	88,4 m	99,2 m	102,9 m	91,48 m
Kraul x	51,3 m	67,4 m	77,8 m	71,1 m	68,4 m	70,1 m	67,68 m
Znak x	12,6 m	14,2 m	10,3 m	9,9 m	11,8 m	13,4 m	12,03 m
Motýlik x	4,8 m	5,3 m	7,1 m	4,5 m	6,6 m	7,5 m	5,97 m

Vysvetlivky: x – priemerný počet metrov, m - metre

Z tabuľky 7 nám vyplýva, že priemerne najdlhšiu vzdialenosť plaveckým spôsobom prsia zaplávajú študenti na SOŠDRE (102, 9 m) a SOŠT (99,2 m), čo ovplyvňuje skutočnosť ,že tieto súbory tvoria len chlapci. Ostatné školy mali priemernú zaplávaniu vzdialenosť od 97,7 m (GYMTZ) do 88,4 m (SOŠOS).

Pri hodnotení zaplávanej vzdialenosti plaveckým spôsobom kraul boli výsledky podobné. Študenti uvedeným spôsobom zaplávali od 51,3 m (GYMCA) až do 77,8 m (OA). Tento nedostatočný počet zaplávanych metrov spôsobuje nezvládnutá technika kraulového spôsobu. Plavecký spôsob znak dosahuje tretie miesto v počte zaplávanych metrov, čo ovplyvňuje skutočnosť, že sa predchádzajúce spôsoby aj v základnom plaveckom výcviku viacej preferujú. Plavecký spôsob motýlik je počte zaplávanych metrov na poslednom mieste, čo je prirodzené, keďže sa v základnom plaveckom výcviku neučí a len sporadicky sa s ním stretávajú študenti v zdokonaľovacom výcviku.

Z týchto výsledkov vyplýva, že napriek vysokej účasti študentov na zdokonaľovacích výcvikoch nemôžeme byť spokojní so zaplávateľnými vzdialenosťami. Ako sme už uviedli, študenti po absolvovaní zdokonaľovacieho výcviku majú zaplávať 200 metrov aspoň jedným vybraným plaveckým spôsobom.

Tabuľka 8 Vyhodnotenie otázky „Dokážeš zachrániť topiaceho?“

Škola	GYMCA	GYM TZ	OA	SOŠOS	SOŠT	SOŠ DRE	Spolu
Ano n	7 – 14%	10 – 20%	26 – 52%	15 – 30%	21 – 42%	9 – 18%	88 – 29%
Nie n	15 – 30%	8 – 16%	2 – 4%	9 – 18%	2 – 4%	12 – 24%	48 – 16%
PrP. n	28 – 56%	32 – 64%	22 – 44%	26 – 52%	27 – 54%	29 – 58%	164 – 55%

Vysvetlivky: PrP – prvá pomoc

Tabuľka 8 nám umožňuje prehľad o plaveckej spôsobilosti študentov zachrániť topiaceho, alebo poskytnúť mu prvú pomoc. Vedieť zachrániť topiaceho uvádza 29 % študentov. Tento údaj nemôžeme brať v plnom rozsahu do úvahy z dôvodov, že len jedna škola (GYMCA) vzhľadom na nadštandardný počet hodín sa venovala výučbe úžitkového plávania.

Zápornú odpoveď uviedlo 16% študentov, ktorí sú plavecky nespôsobilí, nezúčastnili sa plaveckých výcvikov, neovládajú pravidlá prvej pomoci a teda si netrúfajú v kritickej situácii zasiahnuť. Paradoxne je potrebné kladne ohodnotiť aj

takúto reakciu, kde sú študenti sebakritickí, reálne rozmýšľajú a neriskujú vlastný život.

Na otázku „Dokážeš poskytnúť prvú pomoc?“ sa kladne vyjadrilo až 164 študentov, čo tvorí - 55% . Tento výsledok považujeme za reálny aj vzhľadom na to, že študenti absolvujú školenia o prvej pomoci. Ďalším faktorom je vek študentov, kedy sa zaujímajú o získanie vodičského preukazu a znalosti poskytovania prvej pomoci sú súčasťou skúšky na vodičské oprávnenie.

ZÁVER

Cieľom nášho príspevku bolo prezentovať možnosti realizácie výučby plávania prostredníctvom zdokonaľovacích plaveckých výcvikov na vybraných stredných školách v Čadci a okolí, rovnako zhodnotiť a porovnať plaveckú spôsobilosť študentov sledovaných škôl, čo sa nám podarilo splniť.

Vyhodnotením otázok ankety pre učiteľov sme zistili realizáciu výučby plávania na štyroch školách formou týždenného plaveckého výcviku, dve školy uskutočňovali plavecký výcvik počas pravidelných vyučovacích hodín telesnej výchovy. Obidve formy pre vyučovanie plávania sú vhodné, závisia od podmienok jednotlivých škôl.

Počty hodín jednotlivých vyučovacích jednotiek sú optimálne (20), na jednej škole nadštandardné (28), čo umožnilo výučbu spôsobov úžitkového plávania.

Zdokonaľovacích plaveckých výcvikov sa zúčastňovali študenti druhého ročníka, výber prvého plaveckého spôsobu na jednotlivých školách nebol rovnaký. Prevládal plavecký spôsob prsia, alebo kraul, čo ovplyvnil aj výber plaveckých spôsobov v základnom plávaní. Spôsoby úžitkového plávania, okrem jednej školy vo výučbe absentovali.

Vyhodnotením prvej otázky pre študentov zisťujeme až 98,7 % plaveckú gramotnosť. Za plaveckú gramotnosť pokladáme plavecké zručnosti jednotlivca, ktoré mu akýmkoľvek spôsobom zaručia dostať sa do bezpečia vo vodnom prostredí. Hodnotením poradia subjektov, ktoré sa podieľajú na odstraňovaní plaveckej negramotnosti, v prípade zdokonaľovacích kurzov hovoríme už o plaveckej spôsobilosti, zisťujeme prioritné postavenie školy. Na druhom mieste je rodina, ale tieto výsledky ovplyvňujú materiálne podmienky v rodinách a možnosti plávania v mieste bydliska.

Positívne hodnotíme účasť študentov na zdokonaľovacích plaveckých výcvikoch, ktorá tvorí až 90,3 %. Výsledkom tejto aktivity je aj skutočnosť, že počas plaveckých výcvikov sa až 89,3 % študentov zdokonalilo minimálne v jednom plaveckom spôsobe. Vo výbere ovládania jednotlivých plaveckých spôsobov prevláda plavecký spôsob prsia. Tu sme zaznamenali aj najdlhšiu zaplávaniu priemernú vzdialenosť (91,48 m), čo považujeme vzhľadom k cieľom zdokonaľovacieho plaveckého výcviku za nedostatočné.

Táto skutočnosť ovplyvňuje aj spôsobilosť študentov zachrániť topiaceho. Výsledok hodnotenia tejto otázky poukazuje na ich nedostatočnú plaveckú pripravenosť. Určitú spokojnosť môžeme vyjadriť so spôsobilosťou študentov poskytnúť v krízovej situácii prvú pomoc.

Na základe dosiahnutých výsledkov navrhujeme venovať sa v zdokonaľovacom plaveckom výcviku technike vybraného plaveckého spôsobu

tak, aby ním študenti dokázali preplávať 200 m. Rovnako rozvíjať techniku ďalších plaveckých spôsobov, kde by nebol podstatný dosiahnutý čas (výkon).

Za dôležité pokladáme vyučovanie spôsobov úžitkového plávania, pomoci unavenému plavcovi, čiastočne záchrany topiaceho. Nadobudnutie týchto plaveckých zručností umožňujú študentom absolvovať následne kurzy vodnej záchrany. Vzhľadom na podmienky v školstve sú asi tieto návrhy nadsadené, ale je možné sa o ich realizáciu pokúsiť.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BENCE, M.** Plavecká spôsobilosť študentov na vybraných stredných školách v B. Bystrici. In: Acta Universitatis Mathiae Belii - Telesná výchova a šport, séria humanitná č. 1. Banská Bystrica: UMB, 1994, s. 42 – 48, ISBN 80 – 85162 – 75 – X
- BENCE, M.** Plavecká výkonnosť stredoškolskej populácie v Banskej Bystrici. In: Kvalita života I. Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Ústav zdravotníckych štúdií 2007, str.14 – 20. ISBN 978-80-7044-893-9
- BENCE, M. - MERICA, M. – HLAVATÝ, R.** Plávanie.. (Skriptá) Banská Bystrica, FHV UMB, 2005, 196 s. ISBN 80 – 8083 – 140 – 8
- BENCE, M. - KUČÍK, R.** Porovnanie plaveckej spôsobilosti študentov na vybraných stredných školách v Banskej Bystrici z aspektu ovládania jednotlivých plaveckých spôsobov. In: Zborník „Optimalizácia tréningového procesu – vedecké práce“ Trnava, STU MTF 2006, s. 22 – 34.
- BENCE, M. - RYBÁRIK, K. - JIRMER, A.** Plavecká spôsobilosť študentov na vybraných stredných školách v Brezne. In: Zborník vedeckovýskumných prác – vedy o športe. Banská Bystrica : KTVŠ, VSTVŠ, 2002, s. 14-25. ISBN 80-968931-0-6
- BENCE, M. – VIRČÍK, Ľ.** Spôsobilosť a vzťah študentov k plávaniu na gymnáziu v Michalovciach. In: EXERCITATIO CORPOLIS – MOTUS – SALUS 1. Slovenský časopis o vedách o športe. KTVŠ FHV UMB a VS pre telesnú výchovu a šport, Banská Bystrica 2010, s.140 – 148, ISSN 1337 – 7310
- JURSÍK, D.** Základné plávanie. In: Sýkora, F. a kol.: Telesná výchova a šport . Terminologický a výkladový slovník 2. Zväzok, F.R.G spol. sro. Bratislava, 1995, s. 339, ISBN 80 – 85508 – 26 – 5.
- JURSÍK, D.** Formy plaveckej pohybovej aktivity. In: Teoretické a didaktické problémy plávania a plaveckých športov. IV. Medzinárodný vedecký seminár. Bratislava: Katedra plávania a plaveckých športov, FTVŠ UK 1996, 29 – 32.

ZHRNUTIE

Autori sa v príspevku zaoberajú možnosťami realizácie zdokonaľovacích plaveckých výcvikov v Čadci a okolí. Prostredníctvom ankety pre učiteľov a študentov zisťujú skutkový stav vyučovania plávania na vybraných školách a plaveckú spôsobilosť študentov. Na základe výsledkov ankety poukazujú na optimálnu realizáciu výučby plávania, rovnako na účasť študentov na zdokonaľovacích plaveckých výcvikoch. Výhrady majú k plaveckej spôsobilosti pri hodnotení splnenia cieľov plaveckých výcvikov. Tam patrí aj plavecká spôsobilosť z pohľadu zvládnutia spôsobov úžitkového plávania. V závere predkladajú konkrétne návrhy pre skvalitnenie výučby plávania v sledovanom regióne.

SUMMARY

TEACHING OF SWIM AND SWIMMING ABILITY OF SELECTED HIGH SCHOOL STUDENTS IN ČADCA CITY AND AROUND REGION

The authors in this work deal with the possibilities of enhancement implementation swimming exercises in and around city Čadca. Through surveys of teachers and students find facts swimming lessons at selected schools and swimming ability students. Based on the results of the survey indicate optimal implementation swimming lessons as well for students participation in swimming training of enhancement. Reservations are for the swimming capability in assessing the fulfillment of the objectives swimming exercises. There are also swimming ability in terms of coping methods applied swim. In conclusion, make concrete proposals for improving the teaching of swimming in the monitored region.

KEY WORDS: Swimming, swimming ability, appreciitation swimming instruction, students of high schools.

PRÍLOHA A

Vybrané otázky ankety pre učiteľov

1. „ Aké sú možnosti realizácie výučby plávania?“
2. „ Aký je počet vyučovacích jednotiek ?“
3. „ V ktorom ročníku realizujete zdokonaľovací plavecký výcvik ?“
4. „ Aké je poradie vyučovania jednotlivých plaveckých spôsobov?“
5. „ Ako realizujete vyučovanie spôsobov úžitkového plávania?“

PRÍLOHA B

Vybrané otázky ankety pre študentov

1. „ Vieš plávať ?“
2. „ Kto Ťa naučil plávať ?“
3. „ Zúčastnil si sa zdokonaľovacieho plaveckého výcviku?“
4. „ Zdokonalil si sa v niektorom plaveckom spôsobe ?“
5. „ Ktoré plavecké spôsoby ovládaš ?“
6. „ Akú vzdialenosť dokážeš preplávať plynule jednotlivými plaveckými spôsobmi ?“
7. „ Dokážeš zachrániť topiaceho ?“
8. „ Dokážeš poskytnúť prvú pomoc?“

KOMPARACE MOTORICKÝCH SCHOPNOSTÍ POHYBOVĚ TALENTOVANÉ MLÁDEŽE S INTENZIVNĚJŠÍM POHYBOVÝM ZATÍŽENÍM S VĚKOVĚ ODPOVÍDAJÍCÍ POPULACÍ

MARTIN DLOUHÝ - JIŘÍ RYBA - JANA DLOUHÁ - LADISLAV POKORNÝ -
MILAN SLEZÁČEK

Katedra tělesné výchovy, Pedagogická fakulta, Univerzita Karlova, Česká republika

KLÍČOVÁ SLOVA: Sportovní třídy, motorický vývoj, atleti, fotbalisté, intenzivní pohybový režim.

ÚVOD

Probíhající změny v transformaci současného školství směřují k humánním hodnotám v přípravě dětí a mládeže. Ekonomika společnosti závisí především na rozvoji talentovaných a nadaných jedinců. Péči o talentovanou mládež (matematika, lingvistika, umělecká tvorba, aj.) je třeba rozvíjet. I pohybově talentovaná mládež vyžaduje specifickou péči. Realizuje se ve sportovních školách a třídách. Společnost by měla dát příležitost všem dětem k rozvoji rozmanitých schopností a tedy i schopností pohybových. Tím formovat i osobnost s aktivní, perspektivní životní orientací.

Sportovní třídy znamenají velkou změnu. Výběr dětí se posouvá do mladšího věkového období, kde velkou prognostickou hodnotu mají především biologické ukazatele. Ke sportovní přípravě jsou vybírány děti růstově akcelerované s výjimkou sportů, kde právě růst je považován za retardující složku. V praxi je proto žádoucí odlišit jedince, jejichž úroveň pohybových předpokladů a dovedností je mimořádná od těch, kteří jsou průměrní (Ryba, 1994).

Pubescentní věk se vyznačuje výrazným tělesným i duševním dospíváním. Toto vývojové období je typické kvantitativně – kvalitativními přeměnami jedince někdy vnitřně protikladnými (Brettschneider, 2001).

PROBLÉM

Z naznačené problematiky vyplývá i význam sportovní přípravy mládeže v dospívajícím věku. Sport umožňuje překonat kritické vývojové období bez větších problémů. Znamená vhodné využití volného času pro mládež, přináší možnosti seberealizace, poznání sebe samého. Přispívá k výchově volní, mravní, citové i estetické a má spolu s tělesnou výchovou nezastupitelnou funkci v rozvoji pohybových schopností, pohybové výkonnosti i tělesné zdatnosti. Sportovní příprava mládeže v pubertálním věku je účinným prostředkem tehdy, když se uskutečňuje na základě respektování vývojových zákonitostí mládeže a na základě všestrannosti (Rychtecký, 2004).

Příprava pohybově talentovaných dětí se uskutečňuje ve sportovních třídách. Sportovní třídu chápeme jako skupinu, která má cíl, činnost i normy. Sportovní třídy jsou jednou z možností jak zlepšit péči o talentovanou mládež. Dochází zde ke spojení školního a sportovního vyučování. Převážná většina sportovních tříd řeší v současné době existenční problémy. Kritika si všímá i velmi

problematických výsledků žáků. Pouze někteří z nich pokračují ve sportovní přípravě i v pozdějším věku (Ryba, 1996).

Existenční problémy sportovních tříd podobně jako v Norsku bude nutné řešit ve spolupráci s rodiči. Chtějí - li dnes rodiče poskytnout svému dítěti například kvalitnější pohybové vzdělání, musí uhradit náklady. Podobně by tomu mělo být při existenčním zajišťování sportovních tříd. Potom můžeme očekávat, že se rodiče budou daleko více zajímat o kvalitu přípravy svého dítěte.

CÍL

Hlavním cílem projektu je porovnání pohybových schopností prostřednictvím motorických testů pohybově talentované mládeže s věkově odpovídající populací.

Dalším cílem je komparace atletických a fotbalových tříd v některých motorických a sociálních ukazatelích. S tímto cílem souvisí i identifikace a longitudinální vyhodnocení trendů změn v motorické výkonnosti.

METODIKA

Testování tělesné výkonnosti mládeže má v České republice dlouhodobou tradici. V souladu s cíli práce jsme provedli čtyři motorické testy z baterie „Unifittest“ (6-60), se kterými již mají učitelé tělesné výchovy zkušenosti. Tyto testy pokrývají, i když omezeně koncept tělesné výkonnosti a odolnosti. Vybrané testy rovněž umožňují porovnat výsledky aktuálního testování pohybově talentované mládeže s posledními publikovanými normami. Jejich základ byl obohacen i o data z dalších reprezentativních šetření. Ve zmíněné publikaci jsou rovněž uvedeny i přesné pokyny, jak testování provádět. Tyto podmínky byly v našem měření.

Vybrané motorické testy

Skok dalekých z místa – zjišťuje dynamickou explozivní silovou schopnost dolních končetin.

Leh-sed za 60s – měří dynamickou, vytrvalostně silovou schopnost břišního svalstva a bedrokyčlostehenních flexorů.

Opakované shyby – ukazují na dynamickou, vytrvalostně silovou perzistenci horních končetin a pletence ramenního.

Legerův test – zjišťuje obecnou vytrvalost a psychickou odolnost při vytrvalostním výkonu

Charakteristika experimentálního souboru

Experimentální soubor považujeme za záměrný výběr na základě těchto konkrétních znaků:

Záměrný výběr ve věku 11 – 15 let. Další společný znak vyplývá z kritérií, která museli žáci splnit, aby byli do sportovní třídy zařazeni. K nim patří nadprůměrné výsledky ve vstupních testech a lepší úroveň školního prospěchu. Třetím znakem je aktivní zájem žáka o členství ve sportovní třídě.

Výzkumného šetření se zúčastnilo celkem 316 žáků sportovních tříd ZŠ v Pardubickém regionu.

VÝSLEDKY

V pubescentním věku podle mnoha autorů značně akceleruje tělesný rozvoj. Proto lze řízeným tréninkem do tělesného rozvoje pubescentů progresivně zasáhnout.

Zvýšenou tělesnou zátěž v našem výzkumu vztahujeme k talentovaným dětem v atletických a fotbalových třídách. V atletice probíhá v tomto věkovém období především základní příprava. Ve stejné věkové kategorii v jiných sportech (např. tenis, plavání, hokej i fotbal) je již uplatňováno specializované zatížení. Je možné předpokládat, že toto specializovanější zatížení by mohlo přinést částečně odlišné výsledky vzhledem k normativnímu souboru i mezi atletickými a fotbalovými třídami.

1. Porovnání motorických testů pohybově talentované mládeže s věkově odpovídající populací

Srovnání výsledků prezentovaných v tabulce s publikovanou normou demonstruje ze statistického i věcného hlediska pozitivní vliv frekvence pohybové aktivity ve všech hodnocených testech ve prospěch sportovních tříd.

Tabulka 1 Skok daleký z místa (cm)

	norma	sportovní třídy
6. třída	165,5	179,88
7. třída	170	188,74
8. třída	186	196
9. třída	186,5	200,21

Výsledky v tab. 1 ukazují zcela zřetelnou odlišnost ve prospěch sportovních tříd v testu skok daleký z místa s největším rozdílem v 6. a 7. třídách.

Tabulka 2 Leh – sed (počet/min)

	norma	sportovní třída
6. třída	37	43,09
7. třída	37,5	51,03
8. třída	39	49,95
9. třída	39,5	49,38

Výsledky v testu leh - sed tab. 2 demonstrují zřetelnou odlišnost ve prospěch sportovních tříd s největším rozdílem v 7. až 9. třídách a nejmenší rozdíl v 6. třídách (tab. 2).

Tabulka 3 Legerův test (s)

	norma	sportovní třídy
6. třída	291	437,5
7. třída	331	441,18
8. třída	330	405,71
9. třída	351	516,25

Légerův test a jeho výsledky potvrzují předpoklad markantně lepších výkonů u sportovních tříd, které se nejvíce projeví v 9. třídách, a relativně nejmenší rozdíl byl u 8. tříd (tab. 3).

Tabulka 4 Opakované shyby

	norma	sportovní třídy
9. třída	1,5	6,68

Velmi výrazný rozdíl se dle očekávání projevil i v testu shyby, ve kterém dosáhli jednoznačně lepších výsledků sportovní třídy (tab. 4).

2. Komparace atletických a fotbalových tříd v motorických ukazatelích

Tab. 5 Skok daleký z místa (cm)

	atleti	fotbalisté	t - test
6. třída	177,67	178,71	0,89
7. třída	191,71	186,65	0,41
8. třída	211,11	202,38	0,24
9. třída	209,71	204,45	0,24

Výsledky motorického testu skok daleký z místa dopadly ve prospěch atletických tříd. Relativně nejvíce rozdílné výsledky byly v 8. třídě (ve prospěch atletických tříd). Naopak nejmenší rozdíl byl u 6. tříd, kde byly nepatrně úspěšnější fotbalové třídy (tab. 5).

Tab. 6 Leh - sed (počet/60s)

	atleti	fotbalisté	t - test
6. třída	45	46,93	0,61
7. třída	50,36	51,5	0,66
8. třída	48,11	51,23	0,27
9. třída	46,93	50,45	0,29

V testu leh - sed byly úspěšnější fotbalové třídy. V celkově nevýznamných rozdílech byla největší odlišnost u 9. tříd a relativně nejméně rozdílné výsledky byly u 7. tříd (tab. 6).

Tab. 7 Legerův test (s)

	atleti	fotbalisté	t - test
6. třída	400	462,86	0,01
7. třída	390	477	0,02
8. třída	340	455	0
9. třída	489,23	548	0,05

Výsledky motorického testu Legerův test dopadly významně ve prospěch fotbalových tříd. Nejvíce rozdílné výsledky byly v 8. třídě a naopak nejmenší rozdíl byl u 9. Tříd (tab. 5).

Tab. 8 Opakované shyby (počet)

	atleti	fotbalisté	t - test
9. třída	7,79	5,27	0,16

Silové schopnosti, zjišťované testem shyby, byly významně lepší v atletické třídě (tab. 8).

Zjištěné výsledky v daných testech neprokazují výraznější rozdíl s výjimkou Legerova testu a testu shyby. Velmi překvapující je potvrzení statistického i věcného rozdílu v Legerově testu ve prospěch fotbalových tříd.

ZÁVĚR

Při řešení otázek sportovní výkonnosti ve všech věkových kategoriích se běžně aplikuje především motorický přístup. Dosavadní praxe při hodnocení vývoje sportovní výkonnosti je charakteristická hledáním příčin výkonnostních změn v jedné rovině zkoumání. Zejména v té, která je měřitelná fyzikálními jednotkami.

Hodnocení vývoje pohybové výkonnosti dokumentuje většinou významné zlepšení výkonů v motorických testech. Podle předpokladu prokázala pohybově talentovaná mládež velmi výrazné difference v porovnání s normou v silových testech. Oblast silové přípravy považujeme za velmi citlivou jak vzhledem k ontogenetickým změnám tak k tréninkovému zatížení. Testy dokládají názory mnoha autorů.

Především na začátku puberty lze tréninkem zvýšit sílu trupu ne však končetin. Rozdíl v testu skok daleký z místa je mezi normativním a kontrolním souborem nejméně významný. Diferenciace silových schopností se v tomto věku v souvislosti s tréninkovým zatížením prokazuje i v jiných sportech.

Při komparaci atletických a fotbalových tříd dokládáme velmi výrazný statistický i věcný rozdíl ve výkonnosti v Legerově testu ve prospěch mladých

fotbalistů. Toto zjištění souvisí zřejmě s větším herním tréninkovým zatěžováním fotbalových tříd. Zároveň mohl být podceněn rozvoj rychlosti v atletických třídách.

Průměrné výkony mladých atletů v tomto testu naznačují, že v tréninkové přípravě bude nutné zlepšit ukazatele obecné vytrvalosti i speciální vytrvalosti. Tyto tréninkové prostředky jsou předpokladem pro další rozvoj běžecké rychlosti.

Hodnocení vývojových trendů sportovně talentované mládeže je vhodné pomocí námi zvolených metodických postupů. Pohybově talentované jedince je však vhodné v závěru puberty hodnotit spíše na základě kazuistického přístupu. Doporučujeme sledovat žáky v dalším životním období a porovnat jejich vývoj s výsledky testů v pubescentním věku.

LITERATURA

- BRETTSCHEIDER, W. D. (2001). Effects of Sport Club Activities on Adolescent Development in Germany. *European Journal of Sport Science*, 1(2),1-11.
- RYBA, J. (1994). The longitudinal observation of psychomotorical development of learner of sport athletics classes. In: Some possibilities of objective methods used in sport training of young athletes (pp. 45-54). Nymburk: Český atletický svaz.
- RYBA, J. (1996). What's necessary to emphasize in modern teaching of athletics. In New trends of orientation of motor and sports activity of children (pp. 126-130). Nitra: Pedagogická fakulta.
- RYCHTEKÝ, A. (2004). Study on young people's lifestyle and sedentariness and the role of sport in the context of education as a means of restoring balance. Czech national report. Prague: Charles University.

SHRNUTÍ

Článek se zabývá měřením a porovnáním pohybových schopností u sportovních tříd 2. stupně ZŠ v Pardubickém regionu.

Hlavním cílem projektu je porovnání pohybových schopností prostřednictvím motorických testů pohybově talentované mládeže s věkově odpovídající populací.

Dalším cílem je komparace atletických a fotbalových tříd v některých motorických a sociálních ukazatelích. S tímto cílem souvisí i identifikace a longitudinální vyhodnocení trendů změn v motorické výkonnosti.

V souladu s cíli práce jsme provedli čtyři motorické testy z baterie „Unifittest“ (6-60), se kterými již mají učitelé tělesné výchovy zkušenosti. Tyto testy pokrývají, i když omezeně koncept tělesné výkonnosti a odolnosti. Vybrané testy rovněž umožňují porovnat výsledky aktuálního testování pohybově talentované mládeže s posledními publikovanými normami.

Při komparaci atletických a fotbalových tříd dokládáme velmi výrazný statistický i věcný rozdíl ve výkonnosti v Legerově testu ve prospěch mladých fotbalistů. Toto zjištění souvisí zřejmě s větším herním tréninkovým zatěžováním fotbalových tříd. Zároveň mohl být podceněn rozvoj rychlosti v atletických třídách.

Průměrné výkony mladých atletů v tomto testu naznačují, že v tréninkové přípravě bude nutné zlepšit ukazatele obecné vytrvalosti i speciální vytrvalosti. Tyto tréninkové prostředky jsou předpokladem pro další rozvoj běžecké rychlosti.

SUMMARY

COMPARISONS MOTOR SKILLS PHYSICAL EDUCATION WITH INCREASED LOAD MOTION WITH AN INTENSIVE PHYSICAL REGIME WITH AGE CORRESPONDING POPULATION

The article deals with the measurement and comparison of motoric skills for sports classes 2. The degree of primary school in Pardubice region. The main objective of the project is to compare the motoric skills through mobility tests motor, talented young people with age-appropriate stocks. Another objective is to comparison athletic and football classes in some mobility and social indicators. With this objective is the identification and longitudinální assessment of the trends of changes in motor performance. In accordance with the objectives of the work we did to four motor battery tests "unifittest" (6-60), which already have the teachers of physical education experience. These tests cover, although in a limited way the concept of physical performance and resilience. The selected tests also allow you to compare the results of the current testing of vision-talented young people with the latest published standards.in komparaci athletic and football classes and i argue a very substantial statistical and factual difference in performance in legerova test in favour of young football players. This finding is likely with larger game training load in football classes. At the same time could be under-estimating the speed of development in athletic classes.the average performance of young athletes in this test indicates that, in the preparation of the training will be necessary to improve the indicators of general endurance and special persistence. These training resources are a prerequisite for further development of the cross-country speed.

KEY WORDS: Sport classes, motor development, athletes, football players, intensive physical régime.

KOMPARÁCIA VYBRANÝCH PARAMETROV FINÁLNYCH PRIHRÁVOK VO FUTBALE POPREDNÝCH TÍMOV CORGOŇ LIGY

RASTISLAV KOLLÁR

Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica, Slovenská republika

KLÚČOVÉ SLOVÁ: Futbal, herná činnosť jednotlivca, finálna prihrávka, parameter, lokalizácia, technika kopu.

ÚVOD

Futbal v súčasnosti patrí medzi najpopulárnejšie kolektívne športy, ktoré priťahujú milióny ľudí, či už ide o aktívnych hráčov alebo fanúšikov. Neodmysliteľnou súčasťou moderného futbalu sú góly, ktoré rozhodujú o výsledkoch zápasov a futbal by bez nich nebol atraktívny. Tie sú podmienené strelbou. Strelba je vyvrcholením útočnej fázy hry mužstva a realizuje sa z rôznych streleckých pozícií. Pri vytváraní streleckých situácií sa takmer vždy kladú vysoké nároky na kvalitu a presnosť finálnej prihrávky. Presná a včasná realizácia finálnej prihrávky často rozhoduje o úspešnom zakončení útoku. Jej význam je z tohto pohľadu limitujúcim faktorom víťazstiev v zápasoch.

PROBLÉM

Finálnu prihrávku zaradujeme medzi útočné herné činnosti jednotlivca. Bokša a Mendlík (1989) uviedli, že finálnou prihrávkou možno označiť len takú prihrávku, po ktorej je herná situácia zakončená strelbou. Logickým vyústením tejto myšlienky je fakt, že každá finálna prihrávka vedie k bezprostrednému ohrozeniu bránky súpera alebo k streleniu gólu.

Podobnú charakteristiku udáva aj Loy (1991), ktorý uviedol, že za finálnu prihrávku považuje každú prihrávku, resp. pokus o prihrávku nad 10 metrov. Nepovažuje pritom za dôležitú jej dráhu.

Rovnako ako všetky ostatné prihrávky, aj finálne prihrávky musia byť čo najpresnejšie a kvalitné, pretože len tak môžu mať výrazný vplyv na úspech útočnej fázy hry. Aby hráči mohli účelne riešiť herné situácie, musia ovládať čo najviac druhov týchto prihrávok. Podľa Kollára a Adamčáka (2007) na výber adekvátnej prihrávky majú vplyv predchádzajúce činnosti hráča, postavenie a činnosť spoluhráča, kvalita terénu, rozmery ihriska, počasie a iné činitele.

Taktická stránka prihrávania súvisí s výberom určitého druhu prihrávok pri riešení herných situácií. Nároky na finálnu prihrávku v súčasnom modernom poňatí hry sú veľké. Jej vykonanie sťažuje predovšetkým veľmi dobrá organizácia základných variantov obranných herných systémov, pri ktorých sú obsadzovaní hráči, ktorí majú prihrať, ako aj hráči, ktorí majú zakončiť útočnú akciu strelbou (Navara a kol., 1986).

Finálne prihrávky môžeme posudzovať z niekoľkých hľadísk. Z hľadiska potrieb tréningovej praxe považujeme za dôležité delenie finálnych prihrávok podľa predchádzajúcich činností. Bokša a Mendlík (1989) rozlišujú finálne prihrávky zo

štandardnej situácie, prvým dotykom, po spracovaní lopty, po spracovaní a vedení lopty, po spracovaní a obídení súpera, po spracovaní lopty, vedení lopty a obídení súpera a po odoberaní lopty.

Ďalšie parametre, podľa ktorých možno finálne prihrávky posudzovať sú smer, dráha, dĺžka, technika kopu. Niektorými z nich sa vo svojich prácach zaoberali Holienka a Holub (2010) a Kollár (2010).

CIEĽ, ÚLOHY

Cieľom príspevku je zistiť rozdiely vo vybraných parametroch finálnych prihrávok vo futbale hráčov dvoch tímov najvyššej slovenskej súťaže – Gorgoň ligy.

METODIKA

V príspevku sme sa zamerali na analýzu vybraných zápasov najvyššej slovenskej súťaže vo futbale – Gorgoň lige. Analyzovali sme 19 zápasov I. hlavného obdobia ročníka 2011/12. Sledované zápasy sa odohrali v mesiacoch júl, august a september 2011. Sledovali sme po 9 zápasov tímov ŠK Slovan Bratislava a MŠK Žilina plus jeden ich vzájomný zápas.

Na získanie údajov sme použili metódu nepriameho pozorovania, a to technikou sprostredkovaného pozorovania pomocou DVD – záznamov z vybraných zápasov. Zaznamenávali a vyhodnocovali sme parametre finálnych prihrávok (FP) všetkých hráčov jednotlivých tímov. Zamerali sme sa na zistenie rozdielov v priestorovej lokalizácii FP, predchádzajúcej hernej činnosti jednotlivca, techniky realizácie FP z pohľadu časti tela, ktorou bola realizovaná, dráhy FP, smeru FP a úspešnosti FP.

Uvedené parametre FP sme zaznamenávali do vopred pripraveného záznamového hárku. Postupným pozorovaním videozáznamov sme zaznamenávali FP z pohľadu lokalizácie, herných činností jednotlivca, ktoré im predchádzali (prvým dotykom, po spracovaní lopty, po vedení lopty alebo po obídení súpera), techniky kopu (vnútornou stranou nohy, priamym, vonkajším alebo vnútorným priehlavkom), smeru (kolmo vpred, priečne alebo kolmo vzad), dráhy (po zemi, polovysoké a vysoké), časti tela, ktorou bola FP realizovaná (pravá, ľavá noha, hlava).

Na spracovanie a vyhodnotenie údajov sme použili základné metódy logickej syntézy a analýzy, metódu komparácie a základné matematicko-štatistické metódy.

VÝSLEDKY

V tejto podkapitole postupne prezentujeme a komparujeme výsledky týkajúce sa jednotlivých parametrov FP pomocou obrázkov (1 – 6).

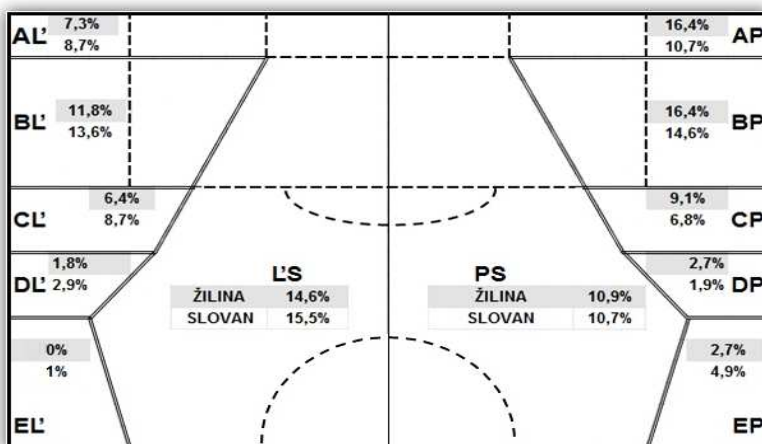
Celkový počet FP realizovaných hráčmi MŠK Žilina bol 110 a hráčmi ŠK Slovan Bratislava 103. Spolu strelili hráči sledovaných mužstiev 14 (Žilina), resp. 13 (Slovan) gólov, čo predstavuje 12,7%, resp. 12,6% úspešnosť (pomer FP zakončených gólom a počtu všetkých FP).

Z hľadiska lokalizácie realizovania finálnych prihrávok sme pri sledovaní zápasov obidvoch mužstiev zistili, že hráči Slovana aj Žiliny väčšinu FP realizovali z krajných vertikál.

Hráči mužstva MŠK Žilina najčastejšie (36) realizovali FP zo zón AP a BP (po 18 prihrávok, resp. po 16,36%), čo predstavuje spolu 32,72% všetkých FP

uvedeného tímu v sledovaných zápasoch. Z priestoru L'S hráči Žiliny adresovali svojim spoluhráčom 16 FP, čo predstavuje 14,55% ich všetkých FP. Takmer tretinu svojich FP (35, resp. 31,82%) realizovali hráči Žiliny zo zón BL' (13, resp. 11,82%), PS (12, resp. 10,91%) a CP (10, resp. 9,09%). Menej FP hráči Žiliny smerovali zo zón AL' (8 resp. 7,27%) a CL' (7 resp. 6,36%). Najmenej FP hráči Žiliny realizovali zo zón DP (3, resp. 2,73%), EP (3, resp. 2,73%), DL' (2, resp. 1,82) a EL' (0).

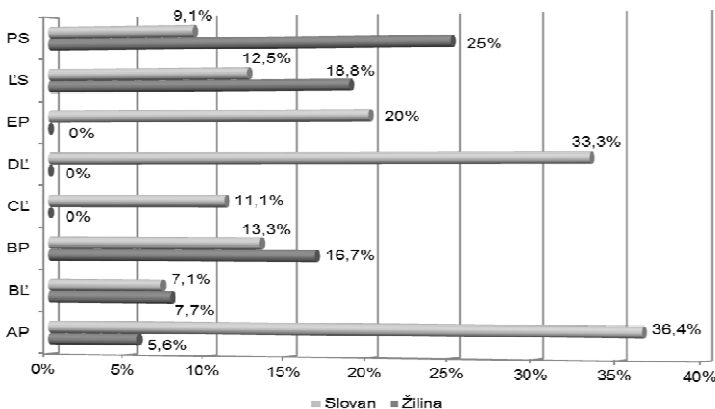
Hráči tímu Slovana realizovali z priestorov AP a BP 26 FP, pričom zo zóny AP ich bolo 11 (10,67%) a zo zóny BP 15 (14,56%), čo spolu tvorí 25,23% všetkých finálnych prihrávok tohto tímu. Najviac FP (16) však hráči Slovana realizovali zo zóny L'S, čo tvorí 15,53% všetkých FP. Ďalších 25 FP zrealizovali hráči Slovana zo zón BL' (14; 13,59%) a PS (11; 10,67%), pričom zriedkavo realizovali FP zo zón AL', CL' po 9 (8,73%) a tiež CP 7 (6,79%). Rovnako, ako v prípade hráčov Žiliny, aj hráči Slovana najmenej FP zrealizovali zo zón EP (5 prihrávok; 4,85%), DL' (3 prihrávky; 2,91%), DP (2 prihrávky; 1,94%), a zo zóny EL' (1 prihrávku; 0,97%). Z hľadiska výsledkov nášho výskumu môžeme považovať uvedené zóny za najzriedkavejšie pre realizáciu FP (obr. 1).



Obrázok 1 Percentuálne vyjadrenie zastúpenia finálnych prihrávok realizovaných z jednotlivých priestorov

Z hľadiska počtu finálnych prihrávok potrebných na dosiahnutie gólu podľa lokalizácie sme zistili, že hráči mužstva MŠK Žilina strelili 3 góly po finálnych prihrávkach zo zóny P, čo predstavovalo 25%-nú úspešnosť. Vysokú úspešnosť finálnych prihrávok dosiahli zo zón L'S (18,8%) a BP (16,7%), po ktorých tiež strelili 3 góly. Naopak nízku úspešnosť finálnych prihrávok dosiahli zo zón BL' (7,7%) a AP (5,6%), keď strelili iba po jednom góle. Ani raz neboli úspešní po finálnych prihrávkach zo zón CP, DP, EP, AL', CL', DL', EL'. Hráči Slovana strelili najviac gólov (4) po finálnych prihrávkach zo zóny AP, čo predstavovalo 36,4%-nú úspešnosť. O niečo nižšiu úspešnosť dosiahli po finálnych prihrávkach zo zóny DL' (33,3%), keď na strelenie 1 gólu potrebovali len 3 FP. Vysokú úspešnosť dosiahli aj zo zón EP

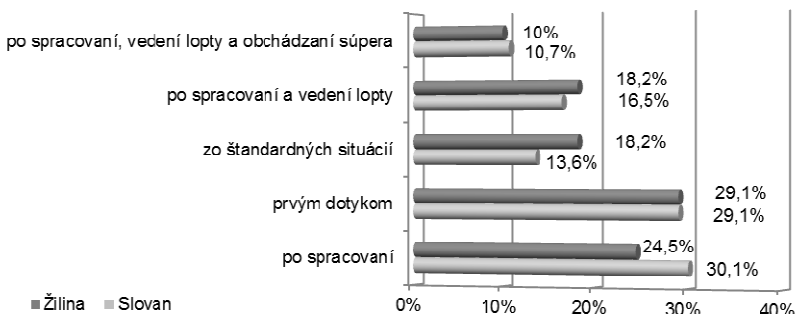
(20%), BP (13,3%), ĽS (12,5%) a CL (11,1%). Naopak nízku úspešnosť dosiahli zo zón PS (9,09%) a BL (7,14%) a ani raz neskórovali po FP zo zón CP, DP, AL, EL (obr. 2).



Obrázok 2 Úspešnosť zakončenia FP z jednotlivých zón gólu

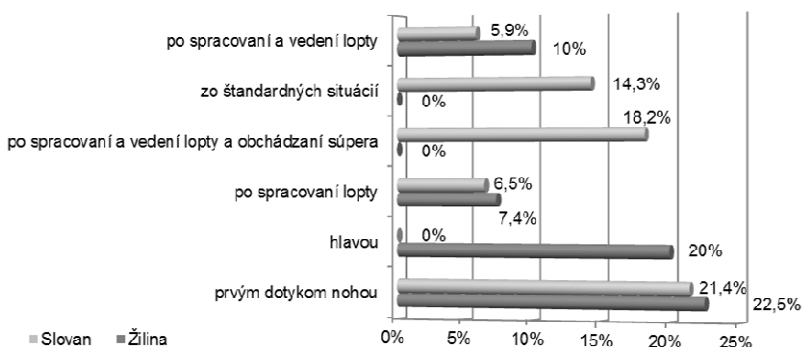
Z hľadiska hernej činnosti predchádzajúcej FP sme pri sledovaní zápasov obidvoch mužstiev zistili, že najčastejšie realizovali hráči Žiliny FP prvým dotykom (32-krát; 29,1%), kým hráči Slovana po spracovaní lopty (31-krát; 30,1%). Podobné údaje zistili vo svojich sledovaniach Holienka a Holub (2010) i Kollár (2010). Druhou najpočetnejšou skupinou FP v tíme Slovana boli prihrávky prvým dotykom (30-krát; 29,1%) a v tíme Žiliny FP po spracovaní lopty (27-krát; 24,5%). V poradí treťou najpočetnejšou skupinou boli u hráčov oboch tímov FP po spracovaní a vedení lopty, ktorých realizovali hráči Slovana 17 (16,5%) a hráči Žiliny až 20 (18,2%). Rovnaké množstvo v tíme Žiliny predstavovali FP zo štandardných situácií, kým hráči Slovana realizovali FP priamo zo štandardných situácií v 14 prípadoch (13,6%). Po spracovaní, vedení lopty a obchádzaní súpera uskutočnili po 11 FP hráči Slovana (10,7%) i Žiliny (10%), čo predstavuje najmenej FP (obr. 3).

Kollár (2010) vo svojom výskume zistil, že rovnako najmenej FP (7,46%) realizovali po uvedených herných činnostiach hráči Dukly "B", kým hráči Podbrezovej "A" realizovali najmenej FP (4,35%) po spracovaní lopty a následnom obchádzaní súpera. Holienka a Holub (2010) zistili vo svojom výskume, že strední stredoví hráči realizovali najviac FP po spracovaní lopty (42,9%) a krajní stredoví hráči priamo zo štandardných situácií. Naopak najmenej FP realizovali strední stredoví hráči zo štandardných situácií (7,1%) a krajní stredoví hráči po spracovaní, vedení lopty a obchádzaní súpera (7%).



Obrázok 3 Percentuálne zastúpenie FP podľa predchádzajúcich herných činností jednotlivca

Z hľadiska počtu finálnych prihrávok potrebných na dosiahnutie gólu podľa predchádzajúcej činnosti sme zistili, že hráči oboch mužstiev najviac gólov (po 6) strelili po FP prvým dotykom z hry, pričom hráči Slovana na to potrebovali 28 FP (21,42%-ná úspešnosť) a hráči Žiliny 27 FP (22,54%-ná úspešnosť). Vysokú úspešnosť dosiahli hráči Žiliny po finálnych prihrávkach hlavou, keď na 1 gól potrebovali len 5 FP (20%-ná úspešnosť) a hráči Slovana po FP hlavou gól nestrelili. Z FP po spracovaní lopty strelili hráči Slovana z 31 striel len 2 góly (6,5% úspešnosť), a hráči MŠK Žilina z 27 striel rovnako 2 góly (7,4% úspešnosť). Hráči Slovana mali vyššiu úspešnosť z FP po spracovaní a vedení lopty a obchádzaní súpera, keď na 2 góly potrebovali 11 FP (18,2% úspešnosť) a tiež zo štandardných situácií, z ktorých dosiahli rovnako 2 góly, ale zo 14 FP (14,3% úspešnosť). Z FP po spracovaní a vedení lopty dosiahli hráči Slovana 5,9%-nú úspešnosť. Hráči Žiliny po týchto FP dosiahli 10%-nú úspešnosť (obr. 4).

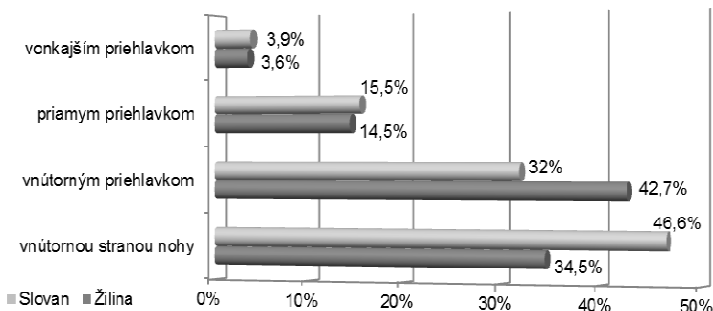


Obrázok 4 Úspešnosť zakončenia FP z hľadiska predchádzajúcej hernej činnosti gólom

Vyhodnotením FP podľa techniky kopu nohou sme zistili, že hráči Slovana realizovali FP najčastejšie (48-krát) vnútornou stranou nohy, čo predstavuje 46,6% všetkých FP a hráči Žiliny týmto spôsobom uskutočnili 38 FP, čo predstavuje 34,5% všetkých FP. Najviac FP (47), čo predstavuje 42,7%, hráči Žiliny realizovali vnútorným priehlavkom a hráči Slovana týmto spôsobom zrealizovali 32% všetkých FP (33). Najmenej FP (4), realizovali hráči Žiliny (3,6%) i hráči Slovana (3,9%) vonkajším priehlavkom. Priamym priehlavkom realizovali hráči oboch tímov po 16 FP (Slovan 15,5% a Žilina 14,5%) (obr. 5).

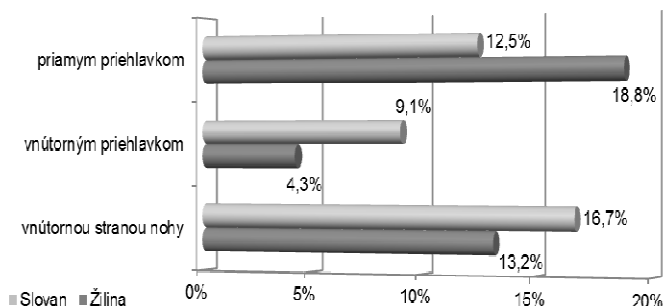
Holienka a Holub (2010) zistili, že najviac FP realizovali stredoví hráči vnútorným priehlavkom (strední stredoví hráči – 53,6%, krajní stredoví hráči – 52,1%). Vnútornou stranou nohy prihrávali strední stredoví hráči v 28,6% situáciách a krajní stredoví hráči v 40,8% prípadov. Najmenej FP realizovali sledovaní hráči vonkajším a priamym priehlavkom (cca 7%).

Kollár (2010) pri sledovaní tohto parametra FP zistil, že hráči Dukly“B“ i Podbrezovej“A“ tiež realizovali najčastejšie (73,13% zo všetkých FP) (71,74% zo všetkých FP) FP rovnako vnútornou stranou nohy. Druhou najpoužívanejšou časťou nohy pri realizácii FP bol u oboch tímov vnútorný priehlavok (Dukla“B“: 17,91%; Podbrezová“A“: 16,3% zo všetkých FP). Najmenej FP realizovali hráči Dukly“B“ priamym priehlavkom (2,99% zo všetkých FP) a hráči Podbrezovej“A“ vonkajším priehlavkom (4,35% zo všetkých FP).



Obrázok 5 Percentuálne zastúpenie FP podľa techniky kopu

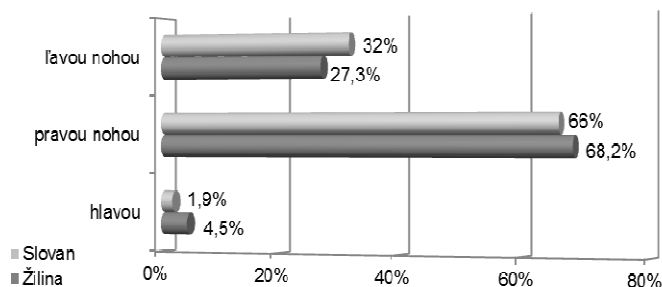
Z hľadiska počtu FP potrebných na dosiahnutie gólu podľa spôsobu realizácie sme zistili, že hráči obidvoch mužstiev dosiahli najviac gólov po FP realizovaných vnútornou stranou nohy (Slovan - 8 gólov, čo predstavuje úspešnosť 16,7% a Žilina - 5 gólov, čo predstavuje 13,2%-nú úspešnosť). Po FP priamym priehlavkom dosiahli hráči Slovana 12,5% úspešnosť (2 góly po 16 FP), a hráči Žiliny dosiahli 18,8% úspešnosť (3 góly po 16 FP). Hráči oboch mužstiev najzriedkavejšie striedali góly po FP vnútorným priehlavkom (Slovan 3 góly po 33 FP - 9,1% úspešnosť; Žilina 2 góly po 47 FP - 4,3% úspešnosť). Po FP vonkajším priehlavkom neskórovali hráči ani jedného tímu (obr. 6).



Obrázok 6 Úspešnosť zakončenia po FP podľa techniky kopu

Vyhodnotením FP z pohľadu častí tela (hlava, pravá a ľavá noha), ktoré ich realizovali, sme zistili, že najmenej FP realizovali hráči oboch tímov hlavou. Kým hráči Slovana tak urobili v 2 prípadoch (1,9%), hráči Žiliny až v 5 prípadoch (3,6%). Najviac FP realizovali hráči oboch tímov pravou nohou. Kým hráči Žiliny takto realizovali 75 prihrávok (68,2%), hráči Slovana prihrávali pravou nohou 68-krát (66%). Ľavou nohou realizovali FP hráči Slovana v 32% prípadoch (33 FP) a hráči Žiliny v 27,3% prípadoch (30 FP) (obr. 7).

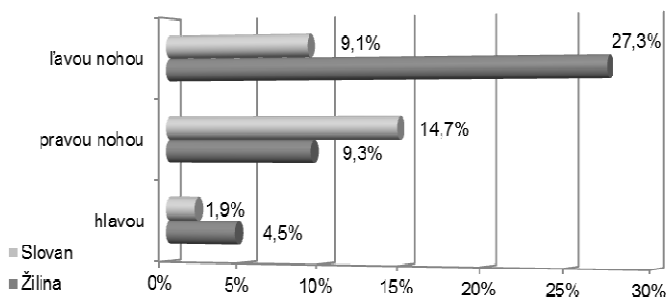
Strední stredoví hráči, ktorých sledovali Holienka a Holub (2010) realizovali rovnaký počet FP (46,4%) pravou i ľavou nohou.



Obrázok 7 Percentuálne zastúpenie FP podľa časti tela, ktorou boli zrealizované

Z hľadiska počtu FP potrebných na dosiahnutie gólu podľa častí tela, ktorými boli FP realizované, sme zistili, že hráči Slovana potrebovali na strelenie 10 gólov 68 FP pravou nohou (14,7%-ná úspešnosť), pričom hráči Žiliny na strelenie 7 gólov potrebovali 75 FP pravou nohou (9,3%-ná úspešnosť). Po realizácii FP ľavou nohou dosiahli hráči Slovana 9,1%-nú úspešnosť (3 góly po 33 FP) a hráči Žiliny 10%-nú úspešnosť (3 góly po 30 FP). Najväčšiu úspešnosť dosiahli hráči Žiliny po

FP hlavou (20%, 1 gól po 5 FP), kým hráči Slovana po FP hlavou neskórovali ani raz.

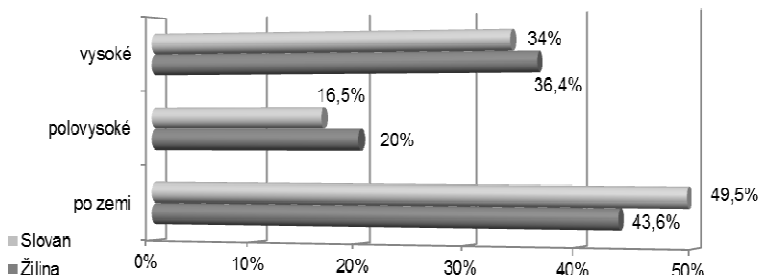


Obrázok 8 Úspešnosť strelenia gólu po FP podľa častí tela, ktorou boli realizované

Vyhodnotením FP z pohľadu ich dráh sme zistili, že percentuálne vyjadrenie počtu jednotlivých typov FP je u sledovaných družstiev veľmi podobné. Najčastejšie boli realizované FP po zemi (Slovan: 51, čo predstavuje 49,5%; Žilina: 48, čo predstavuje 43,6%). Druhým najčastejšie realizovaným spôsobom boli vysoké FP (Slovan: 35, čo znamená 34%; Žilina: 40, čo predstavuje 36,4%). Najmenej zastúpené boli polovysoké FP (Slovan: 17, čo znamená 16,5%; Žilina: 20, čo znamená 20%) (obr. 8).

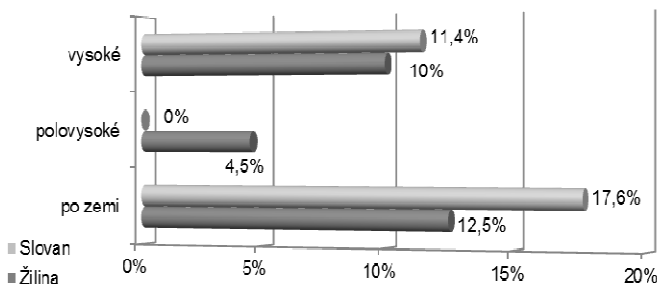
Holienka, Holub (2010) vo svojom výskume zistili, že stredoví hráči realizovali najčastejšie FP po zemi.

Kollár (2010) však zistil, že hráči tímov z nižších súťaží realizovali v sledovaných zápasoch najčastejšie vysoké FP, ktorých zastúpenie bolo viac ako 65%-né. Ďalej zistil, že hráči uvedených tímov využívali okrem vysokých FP, najmä FP po zemi (v priemere v 21,5% zo všetkých FP) a najmenej využívanými FP boli u hráčov oboch tímov polovysoké FP (v priemere 13% zo všetkých FP).



Obrázok 9 Percentuálne zastúpenie FP z pohľadu ich dráhy

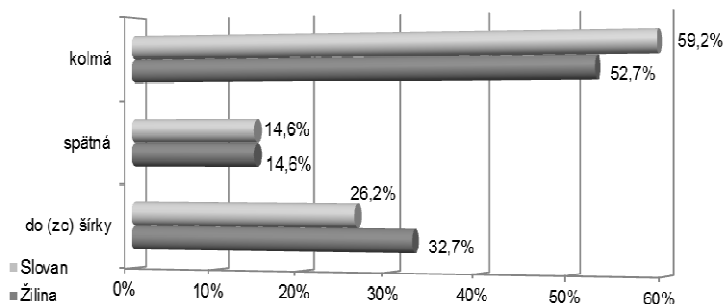
Z hľadiska počtu finálnych prihrávok potrebných na dosiahnutie gólu podľa dráhy FP sme zistili, že hráči oboch tímov najviac gólov nastrieľali po FP po zemi, keď hráči Slovana na 9 gólov potrebovali 51 FP (17,64%-ná úspešnosť) a hráči Žiliny na 6 gólov potrebovali 48 FP (12,5%-ná úspešnosť). Po vysokých FP strelili oba tímy 4 góly, čo predstavovalo u hráčov Slovana 11,4%-nú úspešnosť a hráčov Žiliny 10%-nú úspešnosť. Najnižšiu úspešnosť dosiahli oba tímy po polovysokých FP, keď hráči Slovana neskórovali ani raz a hráči Žiliny dosiahli 4,54%-nú úspešnosť.



Obrázok 10 Úspešnosť strelenia gólu po FP podľa dráhy

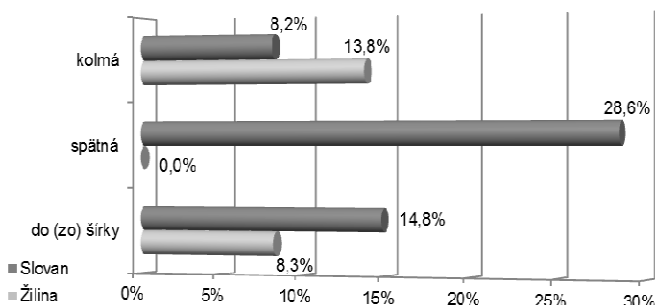
Vyhodnotením FP podľa ich smerovania sme zistili, že najviac FP smerovalo kolmo vpred. Hráči Slovana realizovali 61 takýchto FP, čo predstavuje 51,5% a hráči Žiliny prihrávali kolmo vpred 58-krát, čo predstavuje 52,8%. Najmenej finálnych prihrávok (14,6%) hráčov oboch tímov smerovalo od súperovej brány (Žilina 16 a Slovan 15). Do (zo) šírky realizovali hráči Slovana 27 FP, čo predstavuje 26,2% a hráči Žiliny 36 FP, čo je 32,7% zo všetkých ich FP (obr. 11).

Holienka a Holub (2010) zistili, že hráči, ktorých sledovali vo svojom výskume, realizovali najčastejšie FP do (zo) šírky (strední stredoví hráči 64,28% a krajní stredoví hráči 57,74% všetkých FP). Najmenej FP smerovalo od súperovej brány (SSH – 3,57% a KSH – 4,22%). Kolmé FP realizovali v 32,14% (SSH) a 38,02% (KSH) prípadoch.



Obrázok 11 Percentuálne zastúpenie FP podľa ich smeru

Z hľadiska počtu FP podľa ich smeru, potrebných na dosiahnutie gólu sme zistili, že hráči Slovana strelili najviac gólov po kolmých FP. Na strelenie 5 gólov potrebovali hráči Slovana 61 FP, čo predstavuje úspešnosť 8,2%. Po FP smerujúcich do (zo) šírky, potrebovali na 4 góly 27 príležitostí (14,8%-ná úspešnosť). Po 14 FP, ktoré smerovali od súperovej brány, strelili hráči Slovana 4 góly (28,6%-ná úspešnosť). Hráči Žiliny najviac gólov dosiahli po FP smerujúcich kolmo vpred, keď na 8 gólov potrebovali 58 príležitostí (úspešnosť 13,8%) Po FP smerujúcich kolmo vzad neskórovali ani raz. Po FP smerujúcich do (zo) šírky, hráči Žiliny dosiahli 8,3%-nú úspešnosť, keď na 3 góly potrebovali 36 príležitostí (obr. 12).



Obrázok 12 Úspešnosť strelenia gólu po FP podľa ich smeru

ZÁVER

Finálna prihrávka je limitujúcim faktorom strieľania gólov a tým aj víťazstiev tímu v zápasoch. Naším príspevkom sme sa snažili zvýrazniť jej dôležitosť najmä pre zakončenie útočných akcií dvoch popredných tímov z najvyššej slovenskej súťaže vo futbale.

V príspevku sme sa zamerali na komparáciu vybraných ukazovateľov finálnych prihrávok realizovaných hráčmi ŠK Slovana Bratislava a MŠK Žilina. Porovnaním jednotlivých ukazovateľov FP sledovaných družstiev sme zistili veľmi podobné výsledky v percentuálnom vyjadrení zastúpenia FP z pohľadu všetkých sledovaných parametrov (lokalizácia, predchádzajúca herná činnosť jednotlivca, technika kopu, časť tela, ktorou bola FP realizovaná, dráha, smer).

Z pohľadu úspešnosti strelby po FP sme najmenšie rozdiely zistili v úspešnosti po FP z pohľadu techniky kopu, časti tela, ktorou boli FP realizované, podľa smeru a dráhy FP. Najvýraznejšie rozdiely sme zistili v úspešnosti zakončenia útočných akcií po FP z pohľadu lokalizácie a predchádzajúcej hernej činnosti jednotlivca.

Zastúpenie FP z pohľadu lokalizácie u oboch tímov bolo takmer totožné. Najviac FP bolo v oboch tímoch zrealizovaných z okolia pokutového územia, ktoré patrí do priestoru nebezpečného pre FP. Rozmiestnenie FP bolo rovnomerné najmä z dôvodu ich zaznamenávania od všetkých hráčov sledovaných tímov. Výraznejšie rozdiely zistené v úspešnosti strelby po FP podľa jednotlivých parametrov boli zapríčinené faktormi súvisiacimi so samotným zakončením (taktickou i technickou stránkou realizácie tejto finálnej hernej činnosti).

V modernom futbale je finálna prihrávka jednou z najdôležitejších útočných herných činností jednotlivca, na ktorú sú kladené vysoké nároky. Úspešnosť strelby závisí predovšetkým od kvality finálnej prihrávky. Hráči využívajú finálnu prihrávku často na rýchle, presné a nečakané preniknutie do pokutového územia alebo k jeho blízkosti, odkiaľ ju zakončujú strelbou. Veľa finálnych prihrávok zlyháva v dôsledku výborného rozostavenia hráčov v základnom obrannom systéme a poctivom plnení defenzívnych úloh, pri ktorých dôkladne obsadzujú hráčov, ktorí realizujú finálne prihrávky, ale aj hráčov nabiehajúcich na zakončenie prihrávky.

Výsledky získané pozorovaní zápasov mužstiev ŠK Slovan Bratislava a MŠK Žilina a následným porovnaním sme usúdili, že najväčšie nedostatky pri realizácii finálnych prihrávok, ktoré sa vyskytovali v zápase treba preniesť do tréningového procesu, ako nácvik a zdokonaľovanie herných činností. Na základe získaných informácií odporúčame v tréningovom procese uplatňovať:

- nacvičovať a zdokonaľovať kombinácie v krajných vertikálach s následnými finálnymi prihrávkami do pokutového územia a dôrazným zakončením,
- venovať sa nácviku a zdokonaľovaniu štandardných situácií,
- nacvičovať a zdokonaľovať finálne prihrávky v cvičeniach pri maximálnej rýchlosti a čo najväčšou presnosťou,
- nacvičovať a zdokonaľovať finálne prihrávky pri vysokej intenzite najmä po spracovaní lopty a prvým dotykom,
- realizovať množstvo opakovaní, byť trpezlivý, povzbudzovať sa,
- zvoliť také cvičenie, pri ktorých sa budú finálne prihrávky nacvičovať a zdokonaľovať na krátke aj dlhé vzdialenosti, centrovanými loptami do pokutového územia, ale aj finálnymi prihrávkami pomedzi brániacich hráčov,
- byť dôsledný pri nácviku a zdokonaľovaní finálnej prihrávky obidvoma nohami resp. hlavou.

Keďže sme pozorovali iba po 10 zápasov sledovaných tímov, nemožno získané výsledky zovšeobecňovať. Môžu však poukázať na úspešnosť jednotlivých spôsobov realizácie FP. Aj keď úspešnosť strelby po jednotlivých spôsoboch FP nie

je objektívnym ukazovateľom ich presnosti razantnosti a vôbec vhodnosti ich použitia v danej hernej situácii, odporúčame sledovaným tímom na základe uvedených výsledkov zamerať sa v tréningovom procese najmä na realizáciu takých herných cvičení a prípravných hier, v ktorých sa budú realizovať najmä FP, po ktorých jednotlivé družstvá dosiahli nízku úspešnosť strelby.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BOKŠA, M., MENDLIK, J.** 1989. *Strelba v kopané*. Praha : Olympia, 198 s. ISBN 27-003-89
- HOLIENKA, M., HOLUB, M.** 2010. Komparácia vybraných parametrov finálnej prihrávky stredných stredových a krajných stredových hráčov vo vrcholovom futbale. In: *Telesná výchova a šport*. ISSN 1335-2245, 2010, roč. XX, č. 2, s. 13-17.
- KOLLÁR, R., ADAMČÁK, Š.** 2007. *Futbal*. Banská Bystrica : PF UMB, 194 s. ISBN 978-80-8083-444-9
- KOLLÁR, R.** 2010. Komparáci vybraných parametrov finálnej prihrávky vo futbale. In: *Acta Facultatis Humanisticae Universitatis Matthiae Belli Neosoliensis*. Banská Bystrica : FHV UMB, 2010. s.61-70 ISBN 978-80-557-0040-3
- LOY, R.** 1993. Die Flanke – Schlüssel zum Erfolg. *Fussballtraining*. 1993, č. 3, s. 29-35.
- NAVARA, M. a kol.** 1986. *Kopaná (teorie a didaktika)*. Praha : SPN, 1986, 181s.

ZHRNUTIE

Autor sa v príspevku zaoberal finálnymi prihrávkami vo futbale. Sledoval dva tímy hrajúce v najvyššej slovenskej súťaži. Zamerail sa na lokalizáciu, techniku kopu, dráh a smer finálnych prihrávok. Zistil, že z hľadiska počtu prihrávok podľa jednotlivých parametrov medzi tímami nie sú výraznejšie rozdiely. Počet finálnych prihrávok i počet strelených gólov bol takmer totožný. Rozdiely zistil v úspešnosti strelby po prihrávkach podľa predchádzajúcej hernej činnosti, dráhy, smeru.

SUMMARY

COMPARISON OF SELECTED PARAMETERS OF FINAL PASSES OF LEADING TEAMS IN CORGON LEAGUE

The author in this paper deal with the final passes in football. He watched the two teams playing in the top Slovak competition. Focused on localization, kicking, and tracks the direction of the final passes. He found that in terms of the number of passes by each parameter between the teams are not significant differences. The number of passes and the final number of goals scored was almost identical. The differences found in the successful of shooting after passing under the previous game activities, track, direction.

Key words: Soccer, individual game action, the final pass, parameter, location, kick technique.

VPLYV SPEVNŮVACÍCH CVIČENÍ NA OSVOJENIE ZÁKLADNÝCH AKROBATICKÝCH CVIČEBNÝCH TVAROV U DIEVČAT NA STREDNEJ ŠKOLE

JURAJ KREMICKÝ

*Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied Univerzita Mateja Bela,
Banská Bystrica, Slovenská republika*

KLÚČOVÉ SLOVÁ: ISCED 3, telesná a športová výchova, akrobatické cvičebné tvary.

PROBLÉM

Od roku 2008 platí na školách Štátny vzdelávací program, konkrétne pre gymnáziá ISCED 3 – vyššie sekundárne vzdelávanie. Telesná a športová výchova patria pod vzdelávaciu oblasť ZDRAVIE A POHYB, ktorej cieľom je vytvárať priestor na realizáciu a uvedenie si potreby celoživotnej starostlivosti žiakov o svoje zdravie, osvojenie si teoretických vedomostí a praktických skúseností vo výchove k zdraviu. Vzdelávanie v predmete telesná a športová výchova je rozdelené do štyroch hlavných modulov, zahŕňujúcich základné vedomosti o zdraví, pohybe, výžive, o význame pohybových aktivít pre udržanie zdravia, prevencii ochorení, zdravotných rizík, športovej činnosti, pohybovej výkonnosti, telesnej zdatnosti, životnom štýle. Výstupom by mala byť pohybová kompetencia s integrovaným pohľadom na pohyb, športovú činnosť, zdravie a starostlivosť o neho v praktickom živote.

Hlavné moduly:

1. Zdravie a jeho poruchy
2. Zdravý životný štýl
3. Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť
4. Športové činnosti pohybového režimu

Športové činnosti pohybového režimu:

Športové činnosti charakteristické kreativitou a ovládaním pohybovej formy na náradí, s náčiním a bez náčinia, pri ktorých sú zvýraznené rozličné estetické prejavy a cit pre rytmus. Výber telovýchovných a športových činností tvorí: tanec, športová gymnastika, moderná gymnastika, základná gymnastika, plávanie, akvabely, jóga, pilates, krasokorčuľovanie, skoky na trampolíne, rope skipping, psychomotorické cvičenia, zdravotne orientované cvičenia, taichi, cvičenie vo vode, akvaerobik (ŠVP, 2009).

Na nácvik cvičebných tvarov či už jednoduchých alebo zložitejších je vhodné zaraďovať prípravné cvičenia so športovej gymnastiky, čo sme preukázali v našich predchádzajúcich výskumoch (Kremický, 2003, 2004). Ako najvhodnejšie sa ukazujú spevňovacie cvičenia v rôznych postojoch a polohách. Perečinská (1997) navrhuje cvičenia k zlepšeniu držania tela, kvality postúry, ktorá úzko súvisí s priestorovo – orientačnou schopnosťou, uvedomenia si vlastného tela v priestore. Krištofič (2006 s. 33) uvádza „v súčasnej športovej praxi sú gymnastické spevňovacie cvičenia veľmi populárne, ale sú označované termínom core training (z

anglického slova „core“ - jadro), alebo tzv. core straight training, čo je možné definovať ako rozvoj sily telesného jadra“. Telesné jadro autor definuje ako systém svalov, ktoré stabilizujú a kontrolujú pohyb panvy a chrbtice. Core training vychádza podľa Krištofiča (2006) z týchto zásad:

- svaly telesného jadra tu nie sú rozdelené na tonické a fázické, ale podľa toho, akou mierou sa podieľajú na stabilizácii tejto oblasti (ktorá má tvar splošteného valca – „svalový korzet“),
- veľký dôraz je kladený u brušného svalstva na priečne svaly a u chrbtového svalstva na multifidy (drobné hlboko uložené svaly medzi stavcami),
- telesné jadro je akýsi prevodový stupeň, ktorý spája segmenty dolných a horných končatín,
- stabilita tejto oblasti je rozhodujúca pre distribúciu silového pôsobenia z veľkých svalových skupín na menšie, dynamické pohyby vychádzajúce zo stabilného jadra (stabilita = kontrola),
- core training sa zameriava na posilňovanie svalov telesného jadra v súčinnosti, teda svaly prednej a zadnej strany trupu súčasne v polohách a pohyboch, ktoré sú pre človeka typické,
- core training pozitívne ovplyvňuje gymnastické držanie tela a jeho vnímanie v priestore, a tým sa výrazne podieľa na prevencii proti zraneniam,
- spevnené telesné jadro umožňuje presne smerovať výslednice silového pôsobenia (nedochádza k rozkladu alebo triešteniu síl), a tým pozitívne ovplyvňuje techniku cvičenia.

CIEĽ

Cieľom výskumu bolo zistiť vplyv spevňovacích cvičení na úroveň osvojenia základných akrobatických cvičebných tvarov u študentiek 1. ročníka Gymnázia A. Sládkoviča v Banskej Bystrici.

HYPOTÉZA

V súvislosti so stanoveným cieľom predpokladáme, že vplyvom zaradenia vhodných spevňovacích cvičení bude výstupná úroveň osvojenia základných akrobatických cvičebných tvarov u žiačok 1.ročníka gymnázia lepšia ako ich vstupná úroveň.

ÚLOHY

1. Realizovať vstupné hodnotenie úrovne základných akrobatických cvičebných tvarov probandiek.
2. Vybrať a realizovať vhodné spevňovacie cvičenia pre skvalitnenie základných akrobatických cvičebných tvarov.
3. Realizovať výstupné hodnotenie úrovne osvojenia základných akrobatických cvičebných probandiek.
4. Analyzovať a porovnať vstupné a výstupné hodnotenie úrovne osvojenia základných akrobatických cvičebných tvarov probandiek.
5. Vyvodiť a zhrnúť závery pre telovýchovnú prax.

METODIKA

Charakteristika výskumného súboru, podmienok a organizácia výskumu

Výskumný súbor tvorilo 36 probandiek vo veku pätnásť až šesťnásť rokov, v 1. ročníku na Gymnázium A. Sládkoviča v Banskej Bystrici. Dievčatá absolvovali 2 hodiny školskej telesnej výchovy v týždni pod vedením učiteľa telesnej výchovy R.D. Výskum sme realizovali v školskej telocvični na Gymnázium A. Sládkoviča v Banskej Bystrici. Telocvična je dostatočne vybavená pre telovýchovný proces zameraný na tematický celok gymnastika. Materiálne a priestorové podmienky považujeme za vyhovujúce z hľadiska uskutočniteľnosti a bezpečnosti pedagogického experimentu a počas sledovaného obdobia sme sa nestretli so žiadnymi objektívnymi prekážkami pre náš výskum. Vstupné testy vybraných gymnastických zručností na akrobacii sme uskutočnili v októbri na prevej vyučovacej hodine tematického celku gymnastika. Výstupné motorické testy úrovne osvojenia akrobatických cvičebných tvarov sme uskutočnili po piatich týždňoch, na záverečnej vyučovacej hodine tematického celku gymnastika. Študentky absolvovali spolu 10 vyučovacích hodín gymnastiky.

Pedagogický experiment

V našom výskume sme využili jednoskupinový pedagogický experiment pričom sa výskumná skupina podriaďuje experimentálnemu činiteľu. Pri výbere spevňovacích cvičení sme využili vlastnú pedagogickú prax, ale aj odbornú literatúru Sawczyn - Shakhlin - Zasada (2005), Videmšek – Štihec – Karpljuk (2008). Vo výskumnom súbore sme 10 minút v prípravnej časti v rámci špeciálneho rozcvičenia aplikovali nami navrhnuté spevňovacie cvičenia. Každé cvičenie sme aplikovali v 3 sériách v 10 sekundovom izometrickom režime. Medzi sériami sme zaraďovali strečingové cvičenia.

cvičenie 1:

- ľah vzadu, vzpažiť, na znamenie z uvoľneného ľahu cvičenci spevnia všetky svaly, oči sledujú špičky nôh, pri správnom predvedení sú paže celou plochou na zemi, panva podsadená, t.j. drierková časť chrbtice je v kontakte s podložkou, ľah vzadu, prednožiť, poníže, pripažiť,

cvičenie 2:

- ľah vzadu, prednožiť, vzpažiť, predklon hlavy, opora s podložkou je len na drierkovej časti, „korýtko“, „kolíska“, pričom sa uhol medzi trupom a dolnými končatinami nemení,

cvičenie 3:

- ľah vpredu, vzpažiť, na znamenie z uvoľneného ľahu cvičenci spevnia všetky svaly, paže tlačia celou plochou na podlahu, sedacia časť spevnená, pri správnom predvedení kolená nie sú v kontakte s podložkou, ľah vpredu, zanožiť, pripažiť,

cvičenie 4:

- ľah vpredu, zanožiť, vzpažiť, hrudný záklon, dolné končatiny v kolenách vystreté, paže na šírku ramien a v predĺžení trupu, „kolíska“ pričom sa uhol medzi trupom a dolnými končatinami nemení,

cvičenie 5:

- dvíhanie spevneného tela v ľahu vzadu do stoja na lopatkách za členky a úlohou cvičenca je zachovať priamy uhol medzi trupom a dolnými končatinami (učiteľ (spolužiak) sa snaží narušiť jeho spevnené telo trepaním, pohadzovaním, púšťaním jednej nohy).

Motorické testy gymnastických zručností – testovali sme základné akrobatické cvičebné tvary, ktoré by mali probandky zvládnuť na požadovanej úrovni osvojenia na konci sledovaného obdobia. Boli testované tieto základné akrobatické cvičebné tvary: kotúľ vpred, kotúľ vzad a stojka na rukách, premet bokom.

Odborné posudzovanie - sme použili pri hodnotení základných gymnastických tvarov. Pomocou tejto metódy sme hodnotili vybrané akrobatické cvičebné tvary v rozpätí päťstupňovej škály, pričom známka 1 bol stupeň najvyššieho hodnotenia a známka 5 najnižšieho hodnotenia. Pre zabezpečenie čo najväčšej objektivity, hodnotenie bolo vyjadrené priemerom známok od troch hodnotiteľov - R.D. učiteľ telesnej výchovy (bývalý reprezentant v športovej gymnastike), J.K. tréner v I. triedy, rozhodca I. triedy a S.K. tréner I. triedy a rozhodca II. triedy v športovej gymnastike

Hodnotiaca škála:

- 1 – technicky dokonale zvládnutý cvičebný tvar
- 2 – technicky dobre zvládnutý cvičebný tvar s malou chybou
- 3 – technicky priemerne zvládnutý cvičebný tvar so strednou chybou
- 4 – technicky podpriemerne zvládnutý cvičebný tvar s hrubou chybou
- 5 – nezvládnutý cvičebný tvar, alebo pád

VÝSLEDKY

V tabuľke 1 sú uvedené vstupné a výstupné hodnotenie sledovaných študentiek.

Tabuľka 1 Vyhodnotenie gymnastických zručností

n =36	kotúľ vpred		kotúľ vzad		stojka		premet bokom	
	vstup	výstup	vstup	výstup	vstup	výstup	vstup	výstup
M.F.	3	1	1	1	3	1	3	1
D.M.	3	1,33	3	1,33	4,33	2,33	4	1,33
K.L.	3	2	4,33	2	3,67	2	4,33	2
H.F.	3	2	2	1	3	1	3	1
S.K.	2,33	1,67	2	1	3,33	1,33	3,67	2
R.D.	2,33	2	1,67	1	2,67	1,67	3	1
S.F.	3	1	3	1,67	4	2	4	2
O.L.	2,67	1	3,67	1,33	3,67	3	4	2
M.O.	2	1	4	2	3	1,33	3	1,33
D.S.	2	1	2	1	3,67	1	3	1,67

J.G.	2	2	3	1	2,67	1	3	1
I.R.	2	1	3	1,67	3,33	2	3,67	1
M.Š.	1,33	1	2,67	1	4,33	1,67	5	2,33
A.J.	2,33	1	3	1	4	2	5	2,33
J.L.	2,67	2	2	1	4	1,67	5	2
B.Ž.	2	1	1,67	1	2,33	2	2,33	1
M.B.	2	1	2	1	2,67	1,33	2,67	1
P.K.	2	1	1,67	1	3,33	2,33	3	1
Z.V.	1,67	1,33	2	1	2,67	1	3,33	1,33
Z.P.	1,33	1	1,33	1	3,67	1	3	1
J.K.	2	1	3	1	3	1,67	3,67	1,67
A.P.	1	1	2,33	1,33	3,33	2	3,67	1
V.K.	1	1	3,33	1,67	3	1	3	1
L.T.	3	2	2,67	1	2	1	3,67	1
A.V.	1,67	1	3,33	1	2,33	1	3	1
E.B.	1	1	3,67	1,33	3	1	3	2,33
M.M.	3	2	2,33	1	3	1	3	1
B.B.	1,67	1	4	2,33	3	1	3	1
E.S.	2	1	2,67	1	2,33	1	3	1,33
M.S.	2	1	2,67	1	2,67	1	3,67	1
K.P.	2	1	3	1	2,67	1	2,67	1
P.P.	3	1,33	2	1	3	1,67	3,67	1
A.B.	2	1	3,67	1	3,33	1	3,67	2
I.S.	1,33	1	3	1	3,33	1	3,33	2,33
M.K.	1	1	2,67	1	2,67	1	2,67	1
M.CH.	1	1	2	1	2	1	2	1
s	0,6708	0,4033	0,8005	0,3513	0,601	0,5307	0,6999	0,5065
x	2,06	1,24	2,65	1,19	3,11	1,42	3,83	1,39
max	3	2	4,33	2,33	4,33	3	5	2,33
min	1	1	1	1	2	1	2	1

Kotúľ vpred

Na základe zistených výsledkov vstupného hodnotenia gymnastickej zručnosti kotúľ vpred môžeme konštatovať, že študentky ovládali túto zručnosť na priemernú známku 2,06. Najhoršie zistené výkony boli na známku 3, našli sa však

aj také študentky, ktoré ovládali tento základný cvičebný tvar na známku 1. Vo výstupnom hodnotení sme zistili najhorší výkon na známku 2, ale väčšina na 1. Zlepšenie úrovne osvojenia kotúľa vpred v skúmanom súbore bolo o 0,82 stupňa. Pri vstupnom hodnotení kotúľa vpred sa vyskytli najmä tieto chyby v predvedení: nedostatočné natiahnutie paží a tým aj krátka vzdialenosť dohmatu rúk vzhľadom ku chodidlám, nedostatočné ohnutie krčnej a hrudnej chrbtice, čo malo za následok nedostatky v dynamike predvedenia celého cvičebného tvaru, nedostatočné vystretie dolných končatín, neschopnosť dokončenia cvičebného tvaru do stoja znožného.

Vo výstupnom hodnotení sme videli najvýraznejšie zlepšenie najmä v schopnosti predĺžiť celý cvičebný tvar vďaka vtiahnutému hrudníku, vystretým pažiam s čo najdlhším dohmatom v prvej fáze a napnutým nohám v druhej fáze. Tieto činnosti sa odrazili aj na správnej dynamike a plynulom dokončení valivého pohybu, ktorý je pri správnej technike kotúľa vpred nevyhnutným predpokladom.

Kotúľ vzad

Vstupné hodnotenie gymnastickej zručnosti kotúľ vzad ukázalo, že za úroveň osvojenia tejto zručnosti získali probandky priemernú známku 2,65. Najlepší zistený výkon bol ohodnotený na známku 1, najhoršie zistené výkony na známku 4,33. Vo výstupnom hodnotení sme zistili priemerný výkon na úrovni známky 1,19, čo znamená zlepšenie o 1,46 stupňa hodnotiacej škály. Najhorší zaznamenaný výkon vo výstupnom hodnotení bol na známku 2,33, najlepší na známku 1. Najčastejšie chyby v predvedení kotúľa vzad vo vstupnom hodnotení boli: vykonanie kotúľa vzad tzv. „cez rameno“, čiže symetria cvičebného tvaru nebola dodržaná, nedostatočné vystretie nôh vo valivej fáze v ľahu vzadu, neschopnosť odtlačiť sa pažami od podložky a dokončenie cvičebného tvaru na kolenách.

Vo výstupnom hodnotení bola naďalej častá chyba uľahčenie si kotúľa vzad cez rameno, avšak všetky probandky boli schopné vystrieť dolné končatiny a odtlačiť sa pažami od podložky natoľko, aby dokázali dokončiť cvičebný tvar na chodidlách. Niektoré probandky mali problém s dynamikou kotúľa vzad. Príčinu vidíme najmä v neschopnosti využiť biomechanické zákonitosti valivého pohybu, na ktorého princípe je kotúľ vzad založený. Preto sa predvedenie tejto akrobatickej zručnosti javilo v niektorých prípadoch ako pomalé, prípadne prerušované. Celkove však hodnotíme výstupnú úroveň osvojenia kotúľa vzad ako vynikajúcu, v priemere bol tento cvičebný tvar predvedený len s malými chybami.

Stojka na rukách

Na základe vstupných výsledkov hodnotenia gymnastickej zručnosti stojka na rukách na akrobacii môžeme konštatovať, že priemerná známka bola 3,11, pričom najlepší výkon bol na známku 2 a najhorší na 4,33. Pri výstupe sme zistili zlepšenie o 1,69 hodnotiaceho stupňa, pričom najlepšie ohodnotenie bolo na známku 1, najhoršie na 3. Najčastejšou chybou zistenou vo vstupnom hodnotení bola nestabilita v stojke, spôsobená buď vysadením sedacej časti alebo prehnutím v krížovej oblasti chrbtice. Častou chybou boli tiež pokrčené paže a ostrý uhol medzi trupom a ramenami. Slabo spevnené dolné končatiny, ich skrčenie alebo roznoženie taktiež prispeli k neschopnosti nadobudnúť potrebnú stabilitu pri tomto základnom akrobatickom cvičebnom tvare.

Vo výstupe sme zistili zlepšenie najmä v kontrole celého tela počas cvičebného tvaru, u niektorých probandiek sme dokonca zaznamenali schopnosť udržať stabilnú polohu v trvaní 2s. Najväčšie zlepšenie vidíme najmä v pevnom držaní svalového korzetu a ramenného pletenca, čo sa výrazne odrazilo na technike predvedenia, stabilite a estetike cvičebného tvaru. Vo výstupnom hodnotení bolo najčastejšou chybou mierne pokrčenie alebo roznoženie dolných končatín, prípadne mierne pokrčenie paží v lakťovom kĺbe. Celkove môžeme konštatovať, že na konci sledovaného obdobia sa úroveň osvojenia stojky na rukách vo výskumnom súbore výrazne zlepšila a pri výstupnom hodnotení sme zaznamenali len malé a stredné chyby.

Premet bokom

Vstupné hodnotenie základnej akrobatickej zručnosti na prostrných premet bokom ukázalo, že jej úroveň osvojenia bola u probandiek výskumného súboru získala priemernú známku 3,83. Najlepší zistený výkon vo vstupnom meraní bol ohodnotený na známku 2, najhorší zistený výkon na známku 5. Vo výstupnom hodnotení sme zistili priemerný výkon na úrovni známky 1,39, čo znamená zlepšenie o 2,44 stupňa hodnotiacej škály. Najhorší zaznamenaný výkon vo výstupnom hodnotení bol na známku 2,33, najlepší na známku 1. V predvedení cvičebného tvaru premet bokom vo vstupnom hodnotení boli najčastejšie chyby v nedostatočnom spevnení tela - buď nastalo vysadenie v bokoch alebo prehnutie v kĺžoch, čo sú chyby vyplývajúce z nevládnutia stojky na rukách, s ktorým premet bokom úzko súvisí. Vyskytovali sa tu aj problémy s koordináciou a prenášaním hmotnosti z jednej paže na druhú, s čím súviseli problémy pri správnom dokončení cvičebného tvaru. Nedostatočné vystretie dolných končatín a pokrčenie lakte sa taktiež odrazili na celkovej technickej a estetikej stránke predvedenia premetu bokom.

Na zlepšení vo výstupnom hodnotení sa odrazilo najmä zvýšenie úrovne osvojenia stojky na rukách, probandky boli schopné preukázať lepšiu kontrolu počas predvedenia cvičebného tvaru a udržať správne gymnastické držanie tela. U niektorých sa stále vyskytovala chyba pokrčenia jednej alebo oboch dolných končatín, avšak všetky probandky boli schopné vykonať cvičebný tvar do stoja bez pádu. Chyby, ktoré sme vo výstupnom hodnotení najčastejšie pozorovali patrili do kategórie malých a stredných chýb.

ZÁVER

Cieľom nášho výskumu bolo zistiť vplyv vybraných spevňovacích cvičení na úroveň osvojenia základných akrobatických cvičebných tvarov u žiačok 1. ročníka na strednej škole. V súvislosti so stanoveným cieľom sme v hypotéze predpokladali, že vplyvom zaradenia vhodných spevňovacích cvičení bude výstupná úroveň osvojenia základných akrobatických cvičebných tvarov u žiačok 1.ročníka na strednej škole lepšia ako ich vstupná úroveň. Na základe výstupného hodnotenia úrovne osvojenia vybraných cvičebných tvarov, môžeme konštatovať, že sme nám hypotézu potvrdili. Výstupné výsledky ukázali, že za kotúl vpred získali študentky priemernú známku 1,24, za kotúl vzad 1,19, za stojku na rukách 1,42 a za premet bokom 1,39, čo považujeme za výrazné zlepšenie oproti vstupnému hodnoteniu. Tieto priemerné známky odzrkadľujú vynikajúcu úroveň osvojenia jednotlivých

gymnastických zručností po technickej aj estetickej stránke. Samozrejme, berieme do úvahy, že výsledná úroveň osvojenia je závislá aj od osobnosti učiteľa. Je potrebné, aby bol učiteľ telesnej výchovy pri vykonávaní týchto cvičení dôsledný a odborne zdatný, aby dokázal správne upozorňovať na chyby pri vykonaní jednotlivých polôh. Vieme, že naše dosiahnuté výsledky nemôžeme zovšeobecňovať, ale nami vybrané spevňovacie cvičenia môžeme odporučiť na použitie v pedagogickom procese, najmä pri vyučovaní tematického celku gymnastika. Vzhľadom na dosiahnuté výsledky ich považujeme za dostatočne efektívne, technicky, priestorovo a materiálne nenáročné, preto ich odporúčame využívať v školskej praxi.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- KREMICKÝ, J. Přípravné cvičenia v športovej gymnastike. In: Nové trendy v súčasnom životnom štýle v oblasti fitness, gymnastiky, tancov a úpolov zo IV. vedeckej konferencie. Bratislava : FTVŠ UK. 2003. s. 53-57 ISBN 80-88901-88-X
- KREMICKÝ, J. Spevňovacie cvičenia v etape športovej predprípravy v športovej gymnastike. In: Telesná výchova, šport a zdravie. Banská Bystrica: KTVŠ, FHV UMB B. B., 2004. s. 53 – 63. ISBN 80-8075-03-3
- KRISTOFIČ, J. 2006. Pohybová príprava detí. Praha : Grada, 2006. 112 s. ISBN 80-247-1636-4
- MŠ SR. 2009. ŠVP, Telesná a športová výchova - ISCED 3, Bratislava: ŠPÚ, 2009 [cit. 13.10. 2012]. Dostupné na internete: http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/isced3_spu_uprava.pdf
- PEREČINSKÁ, K. 1997. Pohybové programy na spevnenie tela. In TVSM, roč. 63, 1997, č. 2, s. 40 – 43.
- SAWCZYN, S. – SHAKHLIN, B. – ZASADA, M. 2005. Upravlenie trenirovočniami nagruskami gymnastov. Kiev : Naukovij світ, 2005. 167 s. ISBN 966-675-404-5
- VIDEMŠEK, M. – ŠTIEHC, J. – KARPLJUK, D. 2008. Analysins of preschol physical education. Ljubljana : Faculty of Sport. 160 p. ISBN 978-961-6583-58-9

ZHRNUTIE

Hlavným podnetom pre výber témy práce bola potreba zlepšiť súčasný stav vyučovania športovej gymnastiky na stredných školách. Pri predvádzaní akrobatických cvičebných tvarov dochádza ku chybám v technike a v držaní tela. Ide o chyby v predvedení nielen náročnejších cvičebných tvarov ako je premet bokom, stojka na rukách, ale taktiež v elementárnych cvičebných tvarov ako kotúľ vpred a vzad. Keďže považujeme tematický celok gymnastika za jeden z určujúcich z hľadiska funkčného rozvoja a kinestetického vnímania vlastného tela, ktoré tvorí základ pre rozvoj koordinačných schopností, pokúsili sme sa navrhnúť riešenie danej situácie. Prvým krokom v našom výskume bolo overenie si vstupnej úrovne osvojenia gymnastických zručností u žiačok 1.ročníka strednej školy. Vstupné výsledky a ich analýza skutočne ukázali nízku úroveň osvojenia, keďže pri kotúli vpred bola zistená priemerná známka 2,06, pri kotúli vzad 2,65, pri stojke na rukách 3,11 a pri premete bokom 3,83. Na základe zistenej nepriaznivej situácie sme sa rozhodli navrhnúť a aplikovať cvičenia, pomocou ktorých by bolo možné zlepšiť úroveň osvojenia akrobatických cvičebných tvarov. V relatívne krátkom časovom

období piatich týždňov sme vo výskumnom súbore realizovali spevňovacie a natáhovacie cvičenia, ktoré sú nenáročné na priestorové a materiálne podmienky. Cvičenia boli vybrané s ohľadom na to, aby ich bolo možné vykonávať s väčšou skupinou probandiek naraz, čo zvyšuje aktívny čas cvičenia a znižuje preстоje, ktoré sú v gymnastike závažným problémom. Výstupné výsledky ukázali, že za kotúl' vpred získali študentky priemernú známku 1,24, za kotúl' vzad 1,19, za stojku na rukách 1,42 a za premet bokom 1,39, čo považujeme za výrazné zlepšenie oproti vstupnému hodnoteniu.

SUMMARY

THE INFLUENCE OF CORE AND STRENGTHENING EXERCISES ON ACQUISITION OF BASIC ACROBATIC SKILLS ON HIGH SCHOOL FEMALE STUDENTS

The main impulse for topic selection of the article was the need to improve the current state of gymnastics teaching in secondary schools. There are errors in technique and posture during performance of acrobatic skills. The errors occur not only in performance of more difficult skills (cartwheel or handstand) but also in elementary skills (forward and backward roll). The gymnastics as the thematical unit in physical education is considered as one of the defining in terms of functional and kinesthetic perception of the body. It forms the basis for the development of coordination skills so we tried to propose a solution of the current situation. The first step in our reasearch was to check the entry level of acquisition of gymnastic skills in 1st grade of high school female students. Input results and their analysis showed a low level of acquisiton. The average mark found for roll forward was 2,06, for roll backward 2,65, for handstand 3,11 and for cartwheel 3,83. Based on the observed unfavourable situation we decided to suggest and apply the exercises which would improve the level of acquisition of the acrobatic skills. In a relatively short period of five weeks we have implemented set of core and stretching exercises that are not demanding on spatial and material conditions. Exercises were selected with regard to the needs of implementation with the large group of students at once, increasing the active time of exercise and reducing stand time which is serious problem in gymnastics. Output results showed that students received average mark for roll forward 1,24, for roll backward 1,19, for handstand 1,42 and for cartwheel 1,39. Compared to input data we consider these results as significant improvement.

KEYWORDS: ISCED 3, physical and sport education, acrobatic skills.

PERSONÁLNE ZABEZPEČENIE VYUČOVANIA TELESNEJ A ŠPORTOVEJ VÝCHOVY NA 2. STUPNI ZÁKLADNÝCH ŠKÔL V OKRESE BANSKÁ BYSTRICA

PETER MESIARIK

Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici (externý doktorand)

KLÚČOVÉ SLOVÁ: Pohlavie, učiteľ telesnej a športovej výchovy, vek, základná škola.

ÚVOD

Telesná a športová výchova, vzhľadom na súčasný hypokinetický spôsob života a ubúdajúce množstvo rôznorodej svalovej práce ľudí má možno viac ako inokedy v minulosti nezastupiteľné miesto v systéme výchovy a vzdelávania detí a mládeže. Je potrebné zvýrazniť najmä dôležitosť školskej telesnej a športovej výchovy ako celoživotného procesu, ako bezplatné základné vzdelanie v oblasti kognitívneho a sociálneho rozvoja. Dôležitým a nezastupiteľným subjektom v tomto procese je popri žiakovi najmä učiteľ telesnej a športovej výchovy.

PROBLÉM

Základným článkom pedagogického zboru školy je učiteľ. Učiteľ telesnej a športovej výchovy má špecifické postavenie v pedagogickom zbore. Utváranie vzťahu žiakov základných a stredných škôl k telovýchovným aktivitám sa všeobecne pripisuje práve učiteľovi telesnej výchovy. Podľa Antalu et. al (2001) to predpokladá vysokú odbornú úroveň teoretických vedomostí i praktických zručností nevyhnutných pri sprostredkovaní obsahu, dostatočný pedagogický cit – schopnosť objektívne diagnostikovať správanie, schopnosti jednotlivcov v rámci kolektívu, vhodne diferencovať zaťaženie nielen fyzické, voliť optimálne metodické rady nácviku, operatívne prispôbovať formy organizácie žiakov na hodinách. Učiteľ vlastnými prejavmi, správaním a konaním ovplyvňuje svoje okolie (mládež) i mimo vyučovacieho procesu. Aby učiteľ telesnej a športovej výchovy mohol riešiť výchovno – vzdelávacie úlohy vo vyučovacom procese, musí ovládať určité profesijné činnosti, ktoré sa prejavujú v špecifických kvalitách pre daný druh práce, vedomosťami, skúsenosťami a osobnostnými vlastnosťami prerastú na profesionálny výkon, v ktorom sa odráža výrazný osobný podiel realizátora. Psychologický rozmer štruktúry osobných predpokladov tvorí východisko na uplatňovanie výchovno – vzdelávacích zásad, princípov a postupov a taktiež metód zámerného ovplyvňovania i konania.

Nielen finančné ohodnotenie, ale aj spoločenské postavenie učiteľov na Slovensku je hlboko podcenené v porovnaní s okolitými vyspelými európskymi štátmi. Pedagóg by mal mať najmä vyšší spoločenský status. Za kritické môžeme chápať aj zvyšujúce sa vekové zloženie učiteľov.

Koršáková – Kováčová (2010) uvádzajú vo výsledkoch výskumu štúdie TALIS, že vo všetkých zúčastnených krajinách (napr. Austrália, Belgicko, Brazília,

Bulharsko, Česká republika, Dánsko, Estónsko, Írsko, Island, Litva, Kórea, Poľsko, Portugalsko, Rakúsko, Taliansko, Maďarsko, Malta, Malajzia, Mexiko, Nórsko, Slovensko, Slovinsko, Španielsko) tvoria väčšinu učiteľov na základných školách ženy, v priemere takmer 70%. Na Slovensku je až 82% učiteľiek, podobne ako vo väčšine ostatných zúčastnených krajín východnej Európy (napr. Bulharsko, Estónsko, Litva a Slovinsko), kde tento podiel predstavuje 80 – 85%.

V tejto súvislosti Gejmovský – Peráčková (2009) zdôrazňujú, že učiteľstvo sa postupne stalo tradične profesiou s dominantnou prevahou žien, najmä na nižších stupňoch vzdelávania. V žiadnom štáte OECD sa v posledných desiatich rokoch podiel žien v pedagogickej profesii neznížil.

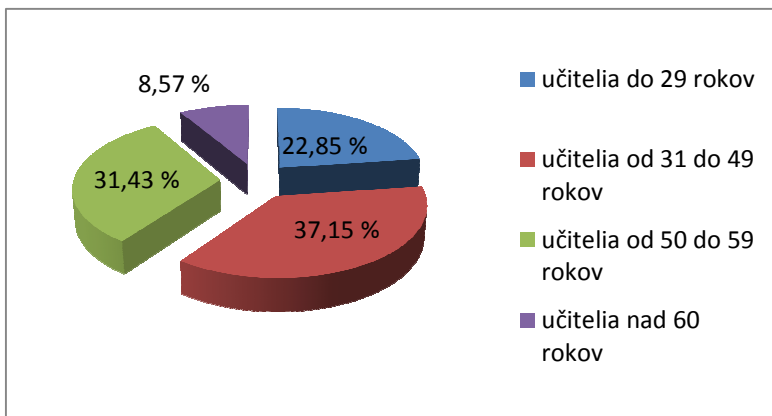
Čo sa týka zastúpenia jednotlivých vekových skupín učiteľov, situácia na Slovensku je podobná priemeru krajín, ktoré sa zúčastnili štúdie TALIS. Väčšina učiteľov podľa Koršákovvej – Kováčovej (2010) má viac ako 40 rokov. Učiteľov nad 50 rokov je takmer dvakrát viac ako učiteľov do 30 rokov. Gejmovský – Peráčková (2009) uvádzajú, že až 26,4 % pedagógov je vo veku 50 až 59 rokov a iba 6 % pedagógov je vo veku do 30 rokov. Populácia učiteľov starne a po odchode starších kolegov do dôchodku bude v priebehu nasledujúcich rokov potrebná obnova pedagogických zborov.

Mesiarik (2011) zistil na 2. stupni ZŠ v okrese Zvolen priemerný vek učiteľov TŠV u mužov 41,10 roka a u žien 46,06 roka. Spoločný vekový priemer mužov a žien bol 43,37 roka.

Mesiarik (2011) taktiež vo svojom výskume zistil, že až 8,57 % učiteľov TŠV na 2. stupni ZŠ v okrese Zvolen je v dôchodkovom veku, pričom na mestských ZŠ je to dokonca až 12,5 %, naopak na dedinských ZŠ to nie je ani jeden učiteľ (Tabuľka 1 a Obrázok 1). Celkovo bolo až 40 % učiteľov vo veku nad 50 rokov. Na mestských ZŠ bolo až 45,83 % učiteľov v tomto veku, čo je takmer polovica pedagogického zboru.

Tabuľka 1 Vekové zloženie učiteľov TŠV na mestských a dedinských ZŠ v okrese Zvolen

Vek učiteľov	ZŠ v meste			ZŠ na dedine			ZŠ v meste a na dedine		
	Ženy	Muži	Muži a ženy	Ženy	Muži	Muži a ženy	Ženy	Muži	Muži a ženy
do 30 rokov	1	3	4 16,66 %	3	1	4 36,36 %	4	4	8 22,85 %
31 až 49 rokov	1	8	9 37,51 %	3	1	4 36,36 %	4	9	13 37,15 %
50 až 59 rokov	4	4	8 33,33 %	3	-	3 27,28 %	7	4	11 31,43 %
nad 60 rokov	1	2	3 12,50 %	-	-	-	1	2	3 8,57 %



Obrázok 1 Vekové zloženie učiteľov TŠV na mestských a dedinských ZŠ v okrese Zvolen

CIEĽ

Cieľom výskumu bolo zistiť s akou kvalifikáciou (aprobáciou) vyučujú učitelia na 2. stupni mestských a dedinských ZŠ v okrese Banská Bystrica predmet telesná a športová výchova. Ďalším cieľom bolo zistiť aj podiel mužov a žien, vek a vekový priemer učiteľov vyučujúcich predmet telesná a športová výchova a zastúpenie pedagógov s aprobáciou TŠV v managemente školy vo funkcii riaditeľa a zástupcu riaditeľa na týchto školách.

METODIKA

Výskum sme realizovali na všetkých plneorganizovaných základných školách v školskom roku 2011/2012. Výskumný súbor v otázke skúmania a zisťovania aprobácie, vekového priemeru a podielu mužov a žien – učiteľov telesnej a športovej výchovy pôsobiach na 2. stupni mestských ZŠ (13), dedinských ZŠ (7) a 3 súkromných ZŠ (všetky v meste Banská Bystrica) v okrese Banská Bystrica tvorilo spolu 60 učiteľov, ktorí spolu na 23 ZŠ vyučovali predmet telesná a športová výchova. Na uvedených ZŠ pôsobilo 29 mužov (48,33 %) a 31 žien (51,67 %).

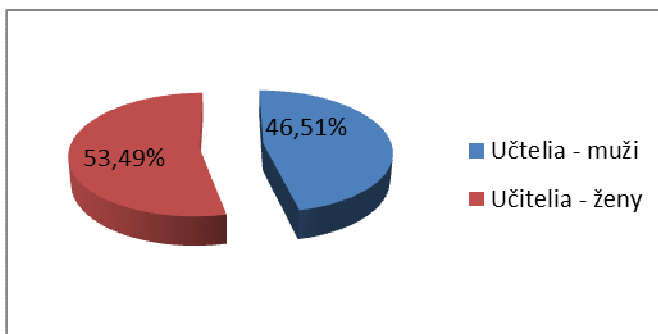
Na zistenie údajov sme použili metódu štúdia úradných školských dokumentov (osobné listy učiteľov) a metódu rozhovoru s riadiacimi pracovníkmi škôl. Výsledky sme štatisticky spracovali do tabuliek a obrázkov.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

V okrese Banská Bystrica bolo v šk. r. 2011/2012 zriadených 23 plneorganizovaných základných škôl, z ktorých bolo 16 umiestnených v mestách – všetky v meste Banská Bystrica. Sedem základných škôl sa nachádzalo na vidieku – v dedinách Badín, Brusno, Ľubietová, Hrochoň, Selce, Slovenská Ľupča a Staré Hory.

1. Mestské základné školy v okrese Banská Bystrica

Na 2. stupni 16 mestských ZŠ vyučovalo predmet telesná a športová výchova 43 učiteľov, pričom prevažovali ženy (23) nad mužmi (20) – Obrázok 2. Mužov vyučujúcich TŠV (46,51 %) bolo o 6,98 % menej ako žien (53,49 %).



Obrázok 2 Učelia TŠV na 2. stupni mestských ZŠ v okrese Ban. Bystrica (podľa pohlavia)

Z hľadiska pohlavia bol na 2. stupni mestských základných škôl o niečo vyšší počet učiteľov TŠV žien ako mužov, čo potvrdzuje zistené fakty napr. Gejmovský – Peráčková (2009), že v povolani učiteľov prevažujú z hľadiska pohlavia ženy nad mužmi. Tento zistený rozdiel v našom výskume bol však veľmi malý (6,98 %).

Vekový priemer mužov (40,30 roka) bol iba o 1,74 roka nižší ako vekový priemer žien (42,04), čo je taktiež zanedbateľný rozdiel. Pozitívnym zistením výskumu je, že všetci učelia telesnej a športovej výchovy na 2. stupni mestských ZŠ boli odborne spôsobilí pre vyučovanie tohto predmetu a majú ukončené požadované pedagogické vzdelanie z predmetu TŠV. U mužov prevažovala aprobácia TŠV – zemepis (geografia) – 35 %, TŠV – biológia, TŠV – etická výchova a TŠV - pedagogika (po 10 %). U žien bola obdobná situácia a rovnako boli zastúpené prevažujúce aprobácie v kombinácii predmetov TŠV – zemepis (geografia) a TŠV - biológia (13,04 %). Prehľad o vzdelaní a aprobácii učiteľov TŠV na mestských ZŠ v okrese Banská Bystrica uvádzame v Tabuľke 2.

Tabuľka 2 Prehľad vzdelania učiteľov vyučujúcich telesnú a športovú výchovu na 2. stupni mestských ZŠ v okrese Banská Bystrica (16 ZŠ)

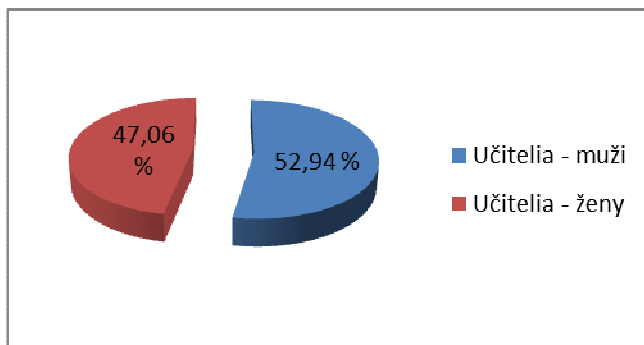
Aprobácia	Muži		Ženy		Muži a ženy spolu	
	Počet	%	Počet	%	Počet	%
TŠV – Geografia (Zemepis)	7	35 %	3	13,04 %	10	23,25 %
TŠV – Biológia	2	10 %	3	13,04 %	5	11,62 %
TŠV – Etická výchova	2	10 %	2	8,69 %	4	9,30 %
TŠV – Pedagogika	2	10 %	2	8,69 %	4	9,30 %
TŠV – Matematika	1	5 %	2	8,69 %	3	6,98 %
TŠV – Jazyk slovenský	1	5 %	2	8,69 %	3	6,98 %

TŠV	1	5 %	2	8,69 %	3	6,98 %
TŠV – Základy techniky	2	10 %	–	–	2	4,65 %
TŠV – Branná výchova	1	5 %	1	4,36 %	2	4,65 %
TŠV – Jazyk ruský	–	–	2	8,69 %	2	4,65 %
TŠV – Dejepis	–	–	2	8,69 %	2	4,65 %
TŠV – Trénerstvo	1	5 %	–	–	1	2,33 %
TŠV – 1.-4.	–	–	1	4,36 %	1	2,33 %
TŠV – Fyzika	–	–	1	4,36 %	1	2,33 %
Spolu	20	100 %	23	100 %	43	100 %

Ako prevažujúcu aprobáciu učiteľov TŠV zistil vo svojom výskume na základných školách v okrese Zvolen aprobáciu TŠV – zemepis (geografia) aj Mesiarik (2011). U mužov predstavovala uvedená aprobácia TŠV – zemepis (geografia) 35,32 % a u žien (14,285 %).

2. Dedinské základné školy v okrese Banská Bystrica

Na 2. stupni dedinských ZŠ vyučovalo predmet telesná a športová výchova 17 učiteľov, pričom muži (9) mierne prevažovali nad ženami (8), čo je opačný pomer aký sme zistili na mestských ZŠ v meste Banská Bystrica. Mužov vyučujúcich TŠV (52,94 %) bolo o 5,88 % viac ako žien (47,06 %) – Obrázok 3.



Obrázok 3 Učitelia TŠV na 2. stupni dedinských ZŠ v okrese Banská Bystrica (podľa pohlavia)

Vekový priemer mužov (50,33 rokov) bol až o 9,08 roka vyšší ako vekový priemer žien (41,25 roka). Spoločný vekový priemer mužov a žien bol 46,05 roka.

Najčastejšou aprobáciou učiteľov TŠV mužov a žien (23,25 %) bola na dedinských ZŠ podobne ako na mestských ZŠ v Banskej Bystrici aprobácia TŠV – zemepis (geografia), za ktorou nasledovala aprobácia TŠV – Branná výchova – Etická výchova (17,65 %).

Iba 2 učiteľky (11,76 %) nemali ukončené požadované pedagogické vzdelanie s aprobáciou predmetu TŠV.

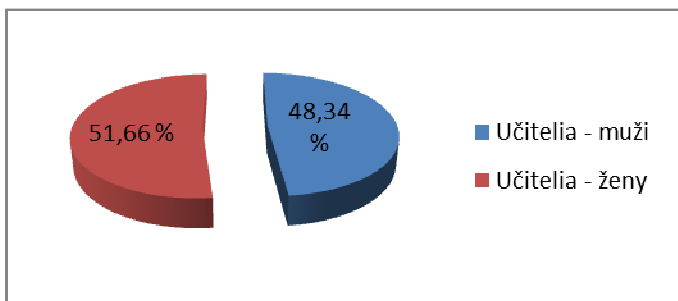
Prehľad o vzdelaní a aprobácii učiteľov TŠV na dedinských školách uvádzame v Tabuľke 2.

Tabuľka 2 Prehľad vzdelania učiteľov vyučujúcich telesnú a športovú výchovu na 2. stupni dedinských ZŠ v okrese Banská Bystrica (7 ZŠ)

Aprobácia	Muži		Ženy		Muži a ženy spolu	
	Počet	%	Počet	%	Počet	%
TŠV – Geografia (Zemepis)	3	33,34	1	12,5	4	23,55
TŠV + Br. vých + EV	1	11,11	2	25,0	3	17,65
TŠV + Pedagogika	2	22,22	-	-	2	11,76
TŠV + Trénerstvo	1	11,11	1	12,5	2	11,76
TŠV – 1.-4.	1	11,11	1	12,5	2	11,76
TŠV + Základy techniky	1	11,11	1	12,5	2	11,76
bez aprobácie TŠV	-	-	2	25,0	2	11,76
Spolu	9	100	8	100	17	100

3. Mestské a dedinské základné školy v okrese Banská Bystrica

Na 2. stupni mestských a dedinských ZŠ vyučovalo predmet telesná a športová výchova 60 učiteľov, pričom prevažovali ženy (31) nad mužmi (29). Mužov vyučujúcich TŠV (48,34 %) bolo o 3,32 % menej ako žien (51,66 %) – Obrázok 4. Na 2. stupni mestských ZŠ prevažovali medzi učiteľmi TŠV ženy nad mužmi o 6,98 % a na dedinských ZŠ naopak prevažovali o 5,88 % muži nad ženami.



Obrázok 4 Učelia TŠV na 2. stupni mestských a dedinských ZŠ v okrese Banská Bystrica (podľa pohlavia)

Vekový priemer učiteľov TŠV na 2. stupni mestských a dedinských ZŠ bol u mužov (43,41 roka) o 1,58 roka vyšší ako vekový priemer žien (41,83 roka). Spoločný vekový priemer mužov a žien bol 42,6 roka. Toto naše zistenie korešponduje s výsledkami Šimoneka (2010), ktorý zistil vo svojom výskume na 352 základných školách v regiónoch západného Slovenska priemerný vek učiteľov v praxi okolo 45 rokov.

Učelia – muži TŠV na dedinských ZŠ (50,33 roka) boli v priemere o 10,03 roka starší ako ich kolegovia na mestských ZŠ (40,3 roka) a učiteľky TŠV na dedinských ZŠ (41,25 roka) boli v priemere o 0,79 roka staršie ako ich kolegyně na mestských ZŠ (40,3 roka).

Priemerný vek mužov a žien vyučujúcich predmet TŠV uvádzame v Tabuľke 3.

Tabuľka 3 Prehľad vekového priemeru učiteľov vyučujúcich telesnú a športovú výchovu na 2. stupni mestských a dedinských ZŠ v okrese Zvolen (13 ZŠ)

Priemerný vek učiteľov vyučujúcich TŠV	Pohlavie učiteľov		
	Muži	Ženy	Muži a ženy spolu
Mestské ZŠ	40,30	42,04	41,23
Dedinské ZŠ	50,33	41,25	46,05
Mestské a dedinské ZŠ	43,31	41,83	42,60

U učiteľov – mužov na mestských a dedinských ZŠ prevažovala aprobácia TŠV – zemepis (geografia) 34,59 %, TŠV – pedagogika (13,79 %), TŠV – základy techniky (10,34 %). U žien bola vyrovnaná situácia a rovnako najviac boli zastúpené aprobácie v kombinácii predmetov TŠV – zemepis (geografia) a TŠV – etická výchova (po 12,90 %), za ktorými nasledovala kombinácia predmetov TŠV – biológia (9,68 %). U učiteľov – mužov a žien spoločne na mestských a dedinských ZŠ prevažovala aprobácia TŠV – zemepis (geografia) 23,36 %, TŠV – etická výchova a TŠV – pedagogika (po 10 %), TŠV – biológia (8,33 %).

Pozitívnym zistením výskumu je, že iba 2 učiteľky (3,33 % zo všetkých učiteľov TŠV) telesnej a športovej výchovy nemali ukončenú aprobáciu TŠV. Obidve vyučovali na dedinských ZŠ. Prehľad o vzdelaní a aprobácii učiteľov TŠV na mestských a dedinských ZŠ v okrese Banská Bystrica uvádzame v Tabuľke 4.

Tabuľka 4 Prehľad vzdelania – aprobácia učiteľov vyučujúcich telesnú a športovú výchovu na 2. stupni mestských (16) a dedinských ZŠ (7) v okrese Banská Bystrica (23 ZŠ)

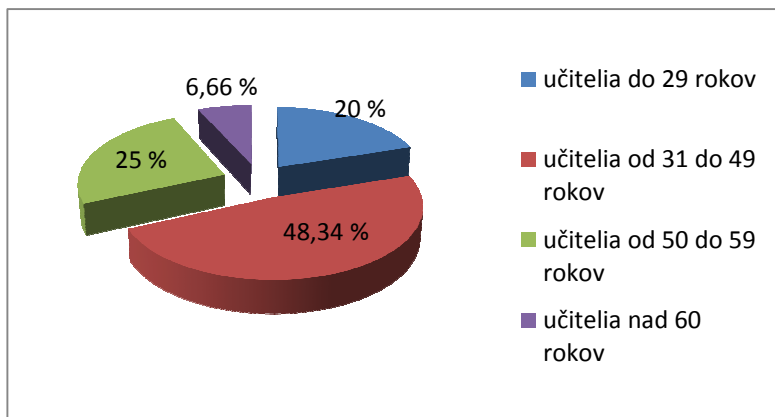
Aprobácia	Muži		Ženy		Muži a ženy spolu	
	Počet	%	Počet	%	Počet	%
TŠV – Geografia (Zemepis)	10	34,59 %	4	12,90 %	14	23,36 %
TŠV – Etická výchova	2	6,88 %	4	12,90 %	6	10 %
TŠV – Pedagogika	4	13,79 %	2	6,45 %	6	10 %
TŠV – Biológia	2	6,88 %	3	9,68 %	5	8,33 %
TŠV – Základy techniky	3	10,34 %	1	3,23 %	4	6,66 %
TŠV – Branná výchova	1	3,44 %	2	6,45 %	3	5 %
TŠV – 1.-4.	2	6,88 %	1	3,23 %	3	5 %
TŠV – Jazyk slovenský	1	3,44 %	2	6,45 %	3	5 %
TŠV – Matematika	1	3,44 %	2	6,45 %	3	5 %
TŠV – Trénerstvo	2	6,88 %	1	3,23 %	3	5 %
TŠV	1	3,44 %	2	6,45 %	3	5 %
TŠV – Dejepis	–	–	2	6,45 %	2	3,33 %
bez aprobácie TŠV	–	–	2	6,45 %	2	3,33 %
TŠV – Jazyk ruský	–	–	2	6,45 %	2	3,33 %
TV – Fyzika	–	–	1	3,23 %	1	1,66 %
Spolu	29	100 %	31	100 %	60	100 %

Výskum taktiež poukázal na skutočnosť, že 6,66 % učiteľov TŠV na 2. stupni ZŠ v okrese Zvolen je v dôchodkovom veku, pričom na dedinských ZŠ je to dokonca až 11,76 % – Tabuľka 5 a Obrázok 5. Potešiteľným zistením je, že iba 25 % učiteľov je vo veku od 50 do 59 rokov. Na dedinských ZŠ je však až 35,29 % učiteľov v tomto veku, čo je o 14,36 % viac ako na mestských ZŠ (20,93 %). Vo

veku 31 až 49 rokov je až 48,34 % učiteľov. Do 30 rokov je až 20 % učiteľov a na dedinských ZŠ je ich dokonca až 25 %

Tabuľka 5 Vekové zloženie učiteľov TŠV na mestských a dedinských ZŠ v okrese Banská Bystrica

Vek učiteľov	ZŠ v meste			ZŠ na dedine			ZŠ v meste a na dedine		
	Ženy	Muži	Muži a ženy	Ženy	Muži	Muži a ženy	Ženy	Muži	Muži a ženy
do 30 rokov	7	4	11 25,58 %	1	-	1 5,88 %	8	4	12 20 %
31 až 49 rokov	9	12	21 48,84 %	5	3	8 47,07 %	14	15	29 48,34 %
50 až 59 rokov	7	2	9 20,93 %	2	4	6 35,29 %	9	6	15 25 %
nad 60 rokov	-	2	2 4,65 %	-	2	2 11,76 %	-	4	4 6,66 %



Obrázok 5 Vekové zloženie učiteľov TŠV na mestských a dedinských ZŠ v okrese Zvolen

Výskum poukázal na skutočnosť, že vo vyučovaní predmetu telesná a športová výchova na ZŠ v okrese Banská Bystrica je takmer rovnaké zastúpenie mužov a žien, pričom iba mierne o 3,32 % prevažovali ženy (51,66 %) nad mužmi (48,34 %). Tento pomer medzi učiteľmi mužmi a ženami bol vcelku vyrovnaný. Toto zistenie je vo všeobecnosti protikladom, pretože na základných školách na Slovensku, ale i v štátoch OECD prevažujú v učiteľskej profesii ženy nad mužmi vyšším rozdielom. Túto skutočnosť uvádzajú Koršáková – Kováčová (2010), ktoré prezentujú vo výsledkoch výskumu štúdie TALIS, že vo všetkých zúčastnených krajinách tvoria väčšinu učiteľov ženy, v priemere takmer 70%, na Slovensku je 82% učiteľiek, podobne ako vo väčšine ostatných zúčastnených krajín východnej

Európy (napr. Bulharsko, Estónsko, Litva a Slovinsko), kde tento podiel predstavuje 80 – 85%.

K výsledkov Koršákovej – Kováčovej (2010), ktoré hovoria o 60 % zastúpení žien vo funkcii riaditeľky základnej školy na Slovensku sa približujú aj naše zistenia v otázke riadiacich pracovníkov základných škôl na mestských ZŠ, keď na 16 školách bolo vo funkcii riaditeľa 11 žien (68,75 %) a 5 mužov (31,15 %). Ešte vyšší počet v zastúpení žien bol na mieste zástupcu ZŠ, kde prevažovali ženy (81,25 %) nad mužmi (18,75 %) až o 62,5 %.

Na 7 dedinských ZŠ bola situácia opačná ako na mestských ZŠ, keď vo funkcii riaditeľa školy bolo až 5 mužov (71,43 %) a 2 ženy (28,57 %). Zistenia Koršákovej – Kováčovej (2010) sa však potvrdili vo funkcii zástupcu dedinských ZŠ, kde boli na všetkých siedmich dedinských ZŠ v tejto funkcii ženy (100 %).

Z hľadiska funkcie riaditeľa, či zástupcu škôl sme zisťovali aj početnosť zastúpenia aprobácie TŠV na týchto riadiacich miestach. Na 7 dedinských ZŠ boli s aprobáciou TŠV 3 riaditelia (42,85 %) a 2 zástupcovia riaditeľa (28,57 %). Na 16 mestských ZŠ boli s aprobáciou TŠV iba 3 riaditelia (18,75 %) a iba 1 zástupca riaditeľa (6,25 %). Spolu na 23 mestských a dedinských ZŠ boli s aprobáciou TŠV šiesti riaditelia (26,08 %), všetci boli muži a traja zástupcovia riaditeľa (13,04 %), z toho boli 2 ženy a 1 muž. Počet 26,08 % riaditeľov ZŠ s aprobáciou TŠV považujeme za dosť vysoké číslo a pripisujeme to najmä tomu, že vyučujúcich mužov je v slovenskom základnom školstve veľmi málo a učitelia TŠV môžu mať dobré organizačné a manažérske schopnosti, ktoré nadobudli aj v rámci vyučovania TŠV.

Ďalší fakt, a tým je starnutie pedagogických zborov na školách sa nám potvrdil iba na dedinských ZŠ, kde až 11,76 % učiteľov bolo v dôchodkovom veku, čo je viac ako zistili v rámci celého Slovenska Gejmovský – Peráčková (2009) 6,5 %, resp. Mesiarik (2011) na ZŠ v okrese Zvolen (8,57 %). Vo vekovej skupine od 50 do 59 rokov bolo na dedinských ZŠ až 35,29 % pedagógov, čo je ešte viac ako zistil Mesiarik (2011) 31,43 %.

Naopak starnutie pedagogických zborov sa nám nepotvrdilo na mestských ZŠ. V našom výskume sme zistili, že iba 20,93 % učiteľov bolo vo veku 50 až 59 rokov, čo je o 5,47 % menej ako zistili Gejmovský – Peráčková (2009), u ktorých v tejto vekovej skupine bolo 26,4 % pedagógov. V dôchodkovom veku bolo iba 4,65 % učiteľov, čo je znovu menej ako zistila Peráčková (2007), u ktorej v tejto vekovej skupine bolo 6,5 % pedagógov.

Relatívne mladý pedagogický zbor na mestských ZŠ potvrdzuje aj 25 % učiteľov vo vekovej skupine do 30 rokov a 48,34 % pedagógov vo vekovej skupine od 31 do 49 rokov.

Na základe výsledkov výskumu sa prikláňame k názoru Gejmovského – Peráčkovej (2009), podľa ktorých pretrvávajúci problém „omladzovania“ pedagogického zboru sa dotýka aj učiteľov telesnej a športovej výchovy, čo sa v našom výskume prejavilo najmä v zložení nášho súboru na dedinských základných školách, kde je potrebné zapracovať mladých začínajúcich učiteľov.

ZÁVER

1. Na 2. stupni 23 mestských a dedinských ZŠ v okrese Banská Bystrica vyučovalo predmet telesná a športová výchova 60 učiteľov, z čoho bolo o 3,32 % viac žien (51,66 %) ako mužov (48,34 %).
2. Na 2. stupni siedmich dedinských ZŠ v okrese Banská Bystrica vyučovalo predmet telesná a športová výchova 17 učiteľov, pričom prevažovali o 5,88 % muži (52,94 % (9) nad ženami (47,06 %).
3. Na 2. stupni šestnástich mestských ZŠ vyučuje predmet telesná a športová výchova 43 učiteľov, pričom prevažovali v porovnaní s dedinskými ZŠ naopak o 6,98 % ženy (53,49 %) nad mužmi (46,51%).
4. U mužov na mestských a dedinských ZŠ prevažovala aprobácia v kombinácii predmetov TŠV – zemepis (geografia) 34,59 %, TŠV – pedagogika (13,79 %) a TŠV – základy techniky (10,34 %). U žien prevažovala rovnako ako u mužov aprobácia v kombinácii predmetov TŠV – zemepis (geografia) (23,36 %), TŠV – etická výchova (18,75 %) a TŠV – pedagogika (po 10 %). Bez aprobácie TŠV vyučovali iba 2 učiteľky na dedinských ZŠ (6,45 %). U mužov bez aprobácie TŠV nebol ani jeden učiteľ.
5. Vekový priemer vyučujúcich TŠV na 2. stupni mestských a dedinských ZŠ bol u mužov (41,10 roka) o 1,48 vyšší ako vekový priemer u žien (46,06 roka). Spoločný vekový priemer vyučujúcich mužov a žien bol 42,60 roka. Priemerný vek učiteľov TŠV na dedinských ZŠ bol 46,05 roka, čo je o 4,824 roka viac ako priemerný vek učiteľov na mestských ZŠ (41,23 roka).
6. Pre potreby praxe odporúčame do ďalšieho obdobia na 2. stupni mestských a dedinských ZŠ udržať, prípadne mierne zvýšiť podiel mužov vo vyučovaní telesnej a športovej výchovy
7. I keď pedagogický zbor vo vyučovaní TŠV je vo veľmi dobrom priemernom vekovom rozložení odporúčame postupne omladiť pedagogický zbor a učiteľov TŠV v dôchodkovom veku najmä na dedinských ZŠ a nahradiť ich začínajúcimi učiteľmi. Mladých začínajúcich učiteľov TŠV odporúčame zapracovať postupne a využiť pri tom bohaté pedagogické skúsenosti odchádzajúcich učiteľov v dôchodkovom veku. Pre skvalitnenie výchovno – vzdelávacieho procesu taktiež odporúčame na dedinských ZŠ pri vyučovaní TŠV nahradiť učiteľov bez aprobácie TŠV učiteľmi s touto aprobáciou.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- ANTALA, B. et al. 2001. *Didaktika školskej telesnej výchovy*. Bratislava: FTVaŠ UK, SVS pre TV a šport, 2001. 236 s. ISBN 80-968252-5-9.
- KORŠÁKOVÁ, P. – KOVÁČOVÁ, J. 2000. *Prax učiteľov slovenských škôl na nižšom sekundárnom stupni z pohľadu medzinárodného výskumu OECD TALIS 2008. Národná správa*. Bratislava: Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania, 2000. 158 s. ISBN 978-80-970261-2-7
- GEJMOVSKÝ, A. – PERÁČKOVÁ, J. 2009. Názory účastníkov praktického seminára Škola v pohybe na kontinuálne vzdelávanie učiteľov telesnej výchovy. In *Telesná výchova a šport*, roč. 19, 2009, č. 3-4, s. 44-47. ISSN 1335-2245.
- MESIARIK, P. 2011. Vzdelanie, vek a pohlavie učiteľov telesnej a športovej výchovy na 2. stupni základných škôl v okrese Zvolen. In *Zborník z vedeckej konferencie*

- TU. Zvolen: Technická univerzita, Ústav telesnej výchovy a športu, Univerzitné centrum, 2011. ISBN 978-80-228-2279-4 , roč. 2, s.179 – 189.
- PERÁČKOVÁ, J. 2007. Ďalší profesionálny rozvoj učiteľov telesnej výchovy. In. *Zborník curricular transformation of education in physical education and sport in Slovakia*. Nitra. UKF, 2007. s. 17-29. ISBN978-80-8094-173-4.
- ŠIMONEK, J. 2010. Materiálno-technické a personálne zabezpečenie vyučovania telesnej a športovej výchovy v slovenských základných školách. In *Telesná výchova a šport*, roč. 20, 2010, č. 4, s. 19-23. ISSN 1335-2245.
- Ústav informácií a prognóz školstva, <http://www.uips.sk> [16. 6. 2007]
- http://www.nucem.sk/documents/27/medzinarodne_merania/talis/publikacie/TALIS-web.pdf

ZHRNUTIE

Autor sa v príspevku zaoberá personálnym obsadením učiteľského zboru, ktorý vyučuje telesnú a športovú výchovu na 2. stupni mestských a dedinských ZŠ v okrese Banská Bystrica z hľadiska pohlavia, veku a odbornej kvalifikácie pre vyučovanie tohto predmetu. Výskumnú vzorku tvorilo 60 učiteľov. Hlavnou výskumnou metódou bola metóda – štúdium úradných dokumentov (osobné listy učiteľov). Na mestských a dedinských ZŠ mierne prevažovali medzi vyučujúcimi TŠV ženy nad mužmi. Na dedinských ZŠ tento predmet vyučovali aj 2 učiteľky bez aprobácie TŠV. Všetci učitelia TŠV mali skončený 2. stupeň vysokoškolského pedagogického vzdelania. Vekový priemer učiteľiek bol vyšší ako učiteľov a pedagogický zbor na dedinských ZŠ bol starší ako na mestských.

SUMMARY

STAFFING TEACHING PHYSICAL AND SPORT EDUCATION AT THE ELEMENTARY SCHOOL IN THE DISTRICT BANSKÁ BYSTRICA

The author in this paper deals with the staffing of teaching staff, who teaches physical education and sports for 2 degree in urban and rural school district in Banská Bystrica in terms of gender, age and professional qualifications for teaching this subject. The research sample consisted of 60 teachers. The main research method was the method - the study of official documents (personal letter to teachers). The urban and rural school teachers slightly prevailed between TSV women over men. The village primary school teaching the subject and two teachers not certified competence TSV. All teachers had ended second TSV degree of university teacher education. The average age of teachers was higher than teachers and school staff to the village school was older than the city.

KEY WORDS: Sex, teacher of physical and sport education, age, elementary school.

POROVNANIE RÔZNYCH PRÍSTUPOV VYUČOVANIA NA ÚROVEŇ ROZVOJA TECHNIKY ODBITIA ZDOLA VO VOLEJBALE NA II. STUPNI ZÁKLADNEJ ŠKOLY

JAROSLAV POPELKA

Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica, Slovenská republika

KLÚČOVÉ SLOVÁ: Žiaci, prístupy vyučovania, volejbal, odbitie zdola.

ÚVOD

Po transformácii školstva a kurikulárnej reforme, ktorá sa začala realizovať 1.9.2008 nastalo vo vyučovaní telesnej výchovy viacero zmien. Zameranie telesnej a športovej výchovy sa odklonilo od výkonovo orientovaného vyučovania smerom k rozvíjaniu kompetencií žiaka, formovaniu hodnôt a postojov (Antala, 2009). Vzhľadom k zmenám ku ktorým došlo po transformácii školstva je potrebné implementovať nové prístupy vyučovania, ktoré umožnia učiteľom rozšíriť svoje poznanie o nový rozmer výchovno-vzdelávacieho pôsobenia pri rozvoji žiaka. Z praxe vieme, že učitelia telesnej výchovy často nemajú uspokojivý zdroj nových informácií alebo aj keď ich majú, sú teoretického a heslovitého charakteru a chýba im manuál k tomu, aby mohli nové myšlienky a trendy využívané v telesnej výchove aplikovať v praxi (Popelka, 2012).

Napriek zmenám sú osnovy športových hier Dobrý (2010) formulované tradičným spôsobom, pričom sa zabúda na stránku procesnú. Výsledkom učenia tradičnou metódou Thorpe, Bunker, Almond, (1986) je mechanická analýza hernej činnosti na izolované prvky, pričom sa ale pozabudlo prihliadať na prirodzený model hry. V úzadí sú aj percepčné mechanizmy a kognitívne procesy (Dobrý, 2010).

PROBLEMATIKA

Výsledky prác Nemec (2002), Zaťková (2003), Lukavská (2006), poukazujú, že technický prístup vyučovania sa prejavuje na nedostatočnej hráčskej spôsobilosti, či poklese Zapletalová (2000) herných zručností a hernej výkonnosti. Na rozdiel od tradičného učenia, väčšina alternatívnych prístupov vyučovania športových hier Velenský (2001) sa pri ich učení opiera o požiadavku, aby podmienky pri osvojovaní pohybovej zručnosti hneď od samého začiatku zodpovedali cieľovej forme realizácie. Zapletalová (1992) pri výučbe športových hier poukazuje na využívanie prípravných hier podľa Gentskej štátnej univerzity, Cieľom tejto koncepcie je, aby žiaci dosiahli dobrú úroveň hernej spôsobilosti podloženú dobrou úrovňou sociálneho komponentu, strategicko-kognitívneho komponentu (taktického) a motorického komponentu (technického).

V predchádzajúcej, ale aj súčasnej didaktike Psotta, Velenský (2001), sa pri vyučovaní športových hier využívajú a využívali v našich podmienkach rôzne prístupy. Prvý prístup je zameraný na technickú úroveň a v druhom nazvanom „Teaching games for understanding approach“ (TGfU), dominuje taktika. Cieľom modelu TGfU (Forrest, Webb, Pearson, 2007) je podnecovať žiakov k pochopeniu všetkých aspektov hry so súčasným zvyšovaním fyzickej výkonnosti, motivácie

a radosti na hodinách telesnej výchovy. V TGfU sa rieši určitý problém a jedným z kľúčových aspektov je kladenie otázok žiakom (Webb, Pearson, Forrest, 2009). TGfU bol predstavený začiatkom 80. rokov (Hopper, Kruisselbrink, 2002; Webb, Pearson, Forrest, 2006) a priniesol nový pohľad v učení športových hier. Tento model vznikol na základe toho, že veľa detí dosiahlo v hre malý úspech kvôli zdôrazňovaniu výkonu, t.j. „vykonanie“, pričom „poznanie“ bolo u väčšiny detí o hrách malé. Žiaci sa nachádzajú v herných situáciách, kde riešenie problému, uskutočňovanie rozhodnutí a takticky myslieť je bežnou súčasťou.

CIEĽ

Cieľom príspevku bolo porovnať taktický a technický prístup vyučovania na úroveň rozvoja techniky odbitia zdola vo volejbale žiakov na II. stupni základnej školy.

Na dosiahnutie cieľa sme si stanovili nasledujúce úlohy:

1. Zistiť vstupnú úroveň techniky odbitia obojručne zdola v experimentálnom a kontrolnom súbore
2. Vypracovať a aplikovať špecifický program podľa modelu TGfU
3. Realizovať výstupné testovanie techniky odbitia obojručne zdola v experimentálnom a kontrolnom súbore
4. Zistiť a porovnať výstupnú úroveň osvojenia techniky odbitia obojručne zdola v experimentálnom a kontrolnom súbore
5. Vyhodnotiť, porovnať a analyzovať vstupnú a výstupnú úroveň osvojenia techniky odbitia obojručne zdola v experimentálnom a kontrolnom súbore
6. Analyzovať dosiahnuté výsledky a vyvodiť závery

METODIKA

Vo výskume sme použili dvojskupinový pedagogický experiment reprezentujúci žiakov 8. ročníka na II. stupni základnej školy v Ružomberku. V experimentálnom súbore s počtom žiakov 23 bol použitý taktický prístup vyučovania a v kontrolnom súbore s rovnakým počtom žiakov sa vyučovalo tradičným (technickým) prístupom. V článku sa zameriavame na techniku odbitia obojručne zdola. Na zistenie vplyvu taktického a technického prístupu vyučovania na rozvoj pohybovej zručnosti žiakov sme v pre - a post – meraniach využili metódu hodnotenia odbitia obojručne zdola pomocou štandardizovaného testu - opakované odbíjanie lopty obojručne zdola (Kasa, 2006).

V oboch súborech sme v pre – a post – meraniach testovali normalitu rozdelenia nameraných výkonov pomocou Shapiro – Wilkovho testu. Nakoľko nulová hypotéza o normalite rozdelenia nebola zamietnutá, na porovnanie výkonov sme použili parametrické testy. Pre porovnanie rozdielov výsledkov medzi experimentálnym a kontrolným súborom sme použili F-test, dvojvýberový Studentov t – test. K zisteniu významnosti rozdielov medzi priermi vstupných a výstupných meraní vo vnútri jednotlivých skupín sme použili dvojvýberový párový t – test pre stredné hodnoty. Pre určenie korelačných vzťahov vo vnútri skupín sme využili Pearsonovho korelačný koeficient. Mann Whitney U testom sme zisťovali, ktorý zo súborov vykazoval v post – meraniach väčší prírastok v počte odbití obojručne zdola. Pri všetkých uvedených testoch bola hladina štatistickej významnosti $p <$

0,05. V rámci vecného spracovania a vyhodnotenia výskumu sme použili vecnú analýzu. Kritérium významnosti bola hodnota smerodajnej odchýlky (s) celej skupiny. Ak sme pri vyhodnocovaní zistili u žiaka odchýlku minimálne o hodnotu (s) vrátane hodnoty (s), tak sme považovali odchýlku za významnú.

VÝSLEDKY

Porovnanie skupín vo výstupnom testovaní odbitia obojručne zdola uvádzame v tabuľke 1. V teste opakovaného odbíjania obojručne zdola bol experimentálny súbor v priemere o 1,44 odbitia lepší v porovnaní s kontrolným súborom. Tento rozdiel je štatisticky významný ($p < 0,05$). Aj keď testom opakovaného odbíjania obojručne zdola (bagrom) zisťujeme predovšetkým technickú úroveň danej pohybovej zručnosti, prejavil sa náš taktický prístup vyučovania, ako vhodnejšia alternatíva pri nácviu a zdokonaľovaní tejto techniky. Domnievame sa, že za úspechom musíme hľadať schopnosť žiakov lepšie pristúpiť k lopte a korigovať nepresnosti odbitia vhodným presunom s využitím variabilnosti techniky. Domnievame sa, že žiaci experimentálneho súboru dokázali uskutočniť viac odbití pri testovaní odbitia obojručne zdola, z dôvodu ich schopnosti lepšie pristúpiť k lopte a korigovať nepresnosti odbitia vhodným presunom s využitím variabilnosti techniky.

Tabuľka1 Porovnanie skupín vo výstupnom testovaní odbitia obojručne zdola

Výstupné testovanie	Odbitie obojručne zdola	
	Experimentálny súbor	Kontrolný súbor
n	23	23
x	14,61	13,17
s	2,52	2,39
max	20	18
min	10	9
f-test	0,402	
S t-test	0,027	

Vysvetlivky: n – počet žiakov, x – priemer, s - smerodajná odchýlka, max - maximálna nameraná hodnota, min - minimálna nameraná hodnota, f-test – Fisherov F test $p < 0,05$, S t-test – Studentov t-test $p < 0,05$

Paolini (2000) uvádza, že základným technickým predpokladom pre správnu prihrávku obojručne zdola sú pohyb, kontakt s loptou a „potlačenie“ lopty. Podľa nás tieto predpoklady nadobudli žiaci experimentálneho súboru v prípravných hrách, v ktorých sa naučili presúvať k miestu odbitia, natočiť sa do smeru odbitia a z taktického hľadiska zvoliť pri odbití vhodnú variantu techniky (napr. odbitie mimo osi tela). Na pozitívny vplyv a rôzne benefity modifikovaných hier využívaných pri rozvoji pohybových zručností v športových hrách poukazujú autori Matěj, (2002), Pakusza, (2010). Na rozdiel od experimentálneho súboru, kontrolný súbor využíval predovšetkým prípravné cvičenia, ktoré sú vzhľadom k nemenným

podmienkam ochudobnené o variabilnosť techniky a možnosti rozhodovania sa v hre.

Porovnanie opakovaného odbitia obojručne zdola experimentálneho a kontrolného súboru vo vstupnom a výstupnom testovaní uvádzame v tabuľke 2.

Tabuľka 2 Porovnanie opakovaného odbitia obojručne zdola vo vstupnom a výstupnom testovaní

Opakované odbíjanie obojručne zdola	Experimentálny súbor		Kontrolný súbor	
	Vstupné testovanie	Výstupné testovanie	Vstupné testovanie	Výstupné testovanie
x	12	14,61	11,83	13,17
Rozptyl	4	6,34	3,88	5,7
Pkk	0,889		0,887	
t - test	0		0	

Vysvetlivky: x – priemer, Pkk – Pearsonov korelačný koeficient $p < 0,05$, t – test – párový t-test $p < 0,05$.

Experimentálny súbor

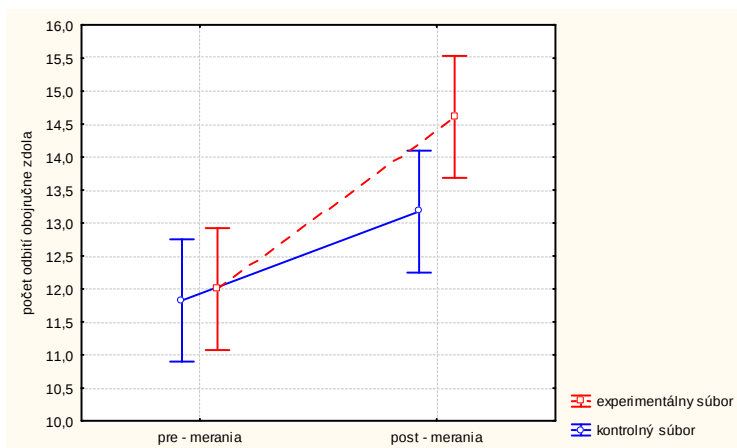
Z tabuľky je zrejmé, že pri odbití obojručne zdola sa žiaci zlepšili v priemerne o 2,61 odbitia. Toto priemerné zlepšenie je štatisticky významné ($p < 0,05$). Pri odbití zdola sa významne zlepšili šiesti žiaci o 4 odbitia. Pozitívne vnímame fakt, že sa v súbore žiadny žiak nezhoršil. Nevýznamné zlepšenie sme zaznamenali u štyroch žiakov o 1 odbitie. Pri interpretácii výsledkov Pearsonovho korelačného koeficientu môžeme konštatovať, že experimentálny podnet pôsobil relatívne rovnomerne na všetkých žiakov v súbore. Vzhľadom k dosiahnutým výsledkom sa domnievame, že experimentálny činiteľ mal pozitívny vplyv pri osvojení a zdokonaľovaní techniky odbitia obojručne zdola.

Kontrolný súbor

Z výsledkov uvedených v tabuľke je zrejmé, že pri tejto technike sa žiaci zlepšili v priemerne o 1,34 odbitia, čo predstavuje štatisticky významné ($p < 0,05$) zlepšenie kontrolného súboru. Aj v tomto prípade sa potvrdilo, že tradičné vyučovanie malo pozitívny vplyv pri osvojení a zdokonaľovaní techniky odbitia obojručne zdola. Traja žiaci sa významne zlepšili o 3 odbitia. U dvoch žiakov boli úrovne výkonov identické vo vstupnom aj výstupnom testovaní sme zaznamenali u dvoch žiakov významne zhoršenie. Toto zhoršenie bolo o jedno odbitie. Vychádzajúc z tabuľky a Pearsonovho korelačného koeficientu konštatujeme silnú závislosť medzi vstupnými a výstupnými výkonmi, t.j. približne rovnaké zlepšenie slabších aj lepších žiakov v skupine.

V našom výskume sme tiež zisťovali, ktorý zo súborov bude v post – meraniach vykazovať väčšie prírastky v počte odbití zdola. Grafické znázornenie rozdielov v pre a post - meraniach uvádzame v obrázku 1. Pokým rozdiely v počte odbití na začiatku vyučovania volejbalu sú minimálne (0,17 odbitia), na konci sú rozdiely významné (1,44 odbitia) v prospech experimentálneho súboru. Pomocou

Mann Whitneyovho U testu sme zistili, že žiaci experimentálneho súboru sa štatisticky významnejšie ($p < 0,002$) zlepšili v porovnaní s v kontrolnou skupinou.



Obrázok 1 Porovnanie experimentálneho a kontrolného súboru v pre a post – meraniach opakovaného odbitia obojručne zdola

ZÁVER

Chceme poznamenať, že v článku sú uvedené čiastkové výsledky a preto nie je možné vysloviť všeobecne platné závery. Preto sa v záveroch obmedzíme len na zhrnutie faktov. Na základe dosiahnutých výsledkov merania môžeme konštatovať, že v teste, ktorý sa bežne používa v školskej telesnej výchove sme zaznamenali štatisticky významný ($p < 0,05$) rozdiel v prospech experimentálneho súboru, v ktorom prebiehalo vyučovanie taktickým prístupom. Pozitívne vnímame fakt, že u oboch súborov žiakov sme na konci vyučovania zaznamenali štatisticky významne zlepšenie ($p < 0,05$). To znamená, že taktický a aj technický prístup vyučovania vo volejbale mali priaznivý vplyv na rozvoj danej pohybovej zručnosti. Naším výskumom sme tiež potvrdili, že s využitím taktického prístupu vyučovania je možné dosiahnuť väčšie prírastky v počte odbití zdola. Aj keď z dosiahnutých výsledkov sa taktický prístup zdá byť vhodnejším prístupom vyučovania, je potrebné overiť jeho vplyv komplexnejšie a na väčšom počte škôl.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- ANTALA, B. 2009 Telesná a športová výchova v základných a stredných školách v SR po prvom roku transformácie vzdelávania. In Slovenský školský šport, SAUŠ a MŠ SR, Bratislava, 2009. s. 54 – 63. Dostupné na: <<http://skolskysport.sport-konferencia.sk/files/zbornik.pdf>>
- DOBŘÝ, L. 2010. Jak vyučovat sportovní hry. In *Tělesná výchova a sport mládeže*, roč. 76, 2010, číslo 1, s. 26 – 28.
- FORREST, G. - WEBB, P. - PEARSON, P. 2007. Games For Understanding in Pre Service Teacher Education: A 'Game for Outcome' Approach for Enhanced

- Understanding of Games. In *Asia Pacific Conference on Teaching Sport and Physical Education for Understanding*. Published by: The University of Sydney, 2007. ISBN 1-86487-889-4. str. 32-44.
- HOPPER, T. - KRUISSELBRIK, D. 2002. *Teaching Games for Understanding: What does it look like and how does it influence student skill learning and game performance?* [online]. [Cit. 2009-05-07]. Dostupné na internete: <<http://www.educ.uvic.ca/Faculty/thopper/WEB/articles/Advante/TGFUmotorlearn.pdf>>
- KASA, J. 2006. *Pohybové predpoklady a ich diagnostika*. Bratislava : Fakulta telesnej výchovy a športu, 2006. s. ISBN 80-8075-134-X.
- LUKAVSKÁ, M. 2006. Výuka volejbalu na stredných školách. In *Hry 2006: Výzkum a aplikace* : sborník referátu ze mezinárodní vedecké konference. Plzeň : Západočeská univerzita, 2006. ISBN 80-7043-4430, s. 40 – 44.
- NEMEC, M. 2002. *Príprava mladých futbalistov na školách a v oddieloch*. Banská Bystrica : FHV UMB, 2002, s. 102 ISBN 80-8055-707-1.
- MATĚJ, J. 2002a. Malá škola volejbalu (1. časť). In *Tělesná výchova a sport mládeže*. 2002, roč. 68, č. 6, s. 35 – 39.
- PAKUSZA, Z. 2010. Varianty futbalových a futsalových hier 4:4, resp. 5:5 v hale. In *Telesná výchova & Šport*. ISSN 1335-2245, 2010, roč. 20, č. 12, s. 34 – 36.
- PAOLINI, M. 2000. *Volleyball from young players to champions*. Humana Editrice, 2000. 209 s.
- POPELKA, J. 2012. *Vplyv špecifického programu na zmeny úrovne hernej výkonnosti žiakov vo vyučovaní volejbalu na II. stupni základných škôl* : dizertačná práca. Banská Bystrica: Fakulta humanitných vied, 2012. 162 s.
- PSOTTA, R. - VELENSKÝ, M. 2001. Alternativní vyučování sportovních her ve školní tělesné výchově (I). In *Tělesná výchova a sport mládeže*, roč. 67, 2001, č. 5, s. 42-46.
- THORPE, M. - BUNKER, D. - ALMOND, L. 1986. *Rethinking Games Teaching*. Loughborough: Department of Physical Education and Sport Science, 1986. [online]. [Cit. 2012-04-18]. Dostupné na internete: <<http://www.tgfu.org/articles/PHED%20RETHINKING%20GAMES.pdf>>
- VELENSKÝ, M. 2001. Basketbalová strelba z miesta (I. časť). In *Tělesná výchova a sport mládeže*, roč. 67, 2001, číslo 2, s. 15 – 23.
- WEBB, P. - PEARSON, P. - FORREST, G. 2006. *Teaching Games for Understanding (TGfU) in primary and secondary physical education*. [online]. [Cit. 2012-04-16]. Dostupné na internete: <<http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1075&context=edupapers>>
- WEBB, P.; PEARSON, P.; FORREST, G. 2009. Expanding the teaching games for understanding (TGfU) concept to include sport education in physical education program (SEPEP). [online]. [cit. 2012-04-05]. Dostupné na internete: <<http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1094&context=edupapers>>
- ZAPLETALOVÁ, Ľ. 1992. Nová koncepcia výučby športových hier Vyššieho inštitútu telesnej výchovy Gentskej štátnej univerzity. In *Telesná výchova & Šport*, roč. 2, 1992, číslo 1, s. 22 – 26.
- ZATKOVÁ, V. 2003. Využitie súťaživých foriem pri zdokonaľovaní prihrávok v extraligovom družstve v hádzanej. In *Športové hry*, roč. 8, 2003, č. 1, s. 8 - 12.

ZHRNUTIE

Autor sa v príspevku zaoberá porovnaním rôznych prístupov vyučovania na úrovni rozvoja techniky odbitia obojručne zdola vo volejbale u žiakov na II. stupni základnej školy. Autor zistil štatisticky významný ($p < 0,05$) rozdiel v prospech experimentálneho súboru v technike odbitia zdola. Ďalej zistil, že obidva súbory sa štatisticky významne zlepšili, pričom zlepšenie v experimentálnom súbore je v porovnaní s kontrolným významnejšie.

SUMMARY

COMPARASION DIFFERENT TEACHING APPROACHES TO THE LEVEL OF IMPROVEMENT OF THE UNDERHEAD PASS TECHNIQUE IN VOLLEYBALL ON THE SECOND DEGREE OF BASIC SCHOOL

The author in this paper deals with a comparasion different teaching approaches to the level of improvetment of the underhead pass technique in volleyball on the second degree of basic school.

Author found a statistically significant ($p < 0.05$) difference in favor of the experimental group. He also found that bothgroups are significantly improved ($p < 0.05$), while the improvement in the experimental group is more significant ($p < 0.05$) compared to the control group.

KEY WORDS: Pupils, teaching approaches, volleyball, underhand pass.

ŠPORTOVÁ HUMANISTIKA

STUDENT SPORT CLUBS AS THE BEGINNING OF TRAINING PROCESS

ADAM JURCZAK

Bronislaw Czech University School of Physical Education in Krakow, Poland

KAROL GÖRNER

*Department of Physical Education and Sports, Faculty of Humanities, Matej Bel University in
Banská Bystrica, Slovakia & UE Institute of Touristic in Krakow, Poland*

MARIUSZ OZIMEK

Bronislaw Czech University School of Physical Education in Krakow, Poland

KRRZYSZTOF PALUSZEK

University of Rzeszów, Poland

KEY WORDS: School Sport Club, children and youth training.

INTRODUCTION

Popularization of physical culture by Students' Sports Clubs (UKS) is possible, inter alia, by the relevant record in the Law about Associations (Dz. U. z 2001 r., Nr 79). This Act promotes the activities of clubs, by the lack of requirement general rules for the registration of associations. This Law is helpful for those people who are interested in spreading the physical culture among children and youth. Unfortunately, this facilitation brings also limitations. UKS cannot run an economic activity. The UKS members can be students, parents and teachers - they may but don't must, because not every UKS must consist of pupils, parents and teachers, it can be other people. UKS is an association for the youngest competitors who do sports. They are under the care of trainers and physical education teachers in the school. To found the UKS it is necessary to gather founders (15 adults people). These founders, at the founding meeting, appoint the board of the directors and pass the club charter. Then to the local government officer of district (appropriate to the office of the club) must be provided: the proposal of the founding committee for the entry to the register, list of founders, list of attendance at the founding meeting, meeting case minutes and appropriate resolutions, three copies of the statute. Club starts the activity, if within 30 days of the request, the local government officer didn't refuse to enter the sports club to register. Along with enter to the register Students Sports Club get the legal personality. In practice, this means inter alia the possibility to receive donations, enter into an agreements grant a donation, making a public task or another service. Students Sports Club are entering to the record. To get the enter, the founding committee of the sports club must submit to the authority of the registration requests, which should include: the charter, the list of founders (this list must include: the names and surnames, date and place of birth, place of residence and signatures of founders), the official record of selection founding committee, the address of the temporary seat of a sports club. [10]. Students Sports Clubs are nationwide organizations, they are universal, which means that not only gifted, but all students have equal access to the club's offer. The goal of each UKS is a "sport for all children", the task is a popularizing sport among young people, stimulate

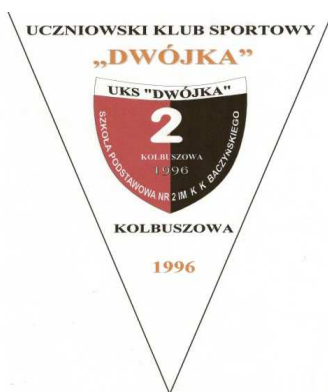
physical development, learning how to make important decisions and tasks, and meeting the needs of (Tomik, 1999; Dokumenty archiwalne UKs).

PURPOSE AND METHODS OF RESEARCH

The aim of the study. In the present work were presented, the tasks, features and main function of UKS "Dwójka" in Kolbuszowa, in view of creation, development, activity and achieving results, which are the example of initiating the sports training in children and youth- mainly on the basis of the girls football section. The research material used in this study were documents and products: written, electronic, digital, literature and document analysis (Paluch, 2003; Ryguła, 2004; Sozański, 1996; Dokumenty archiwalne UKs).

RESULTS

Sporting life of the Primary School in Kolbuszowa, before the UKS "Dwójka" rise, organizing the physical education teachers. Interest in sport has always been big. Young people participated in numerous games, taking part in various events of a sport-recreation feature. Moreover students, who their free time want spend actively could participate in sport-recreation events organized by school, where they have opportunity to develop their sporting skills and abilities. Sport classes were on the school sports field or in the gymnasium. Students had possibility to travel to the swimming pools, what was favourable in formation the leisure time habits, thereby it allow them to improve and develop swimming skills. In winter periods were organized the trips on the ski camps- unfortunately not for free, what limited their availability. UKS "Dwójka" was founded 29 April 1996. The association under the name Students Sports Club "Dwójka" by the Primary School No. 2 in Kolbuszowa, entered in the register of associations of physical culture at number 240 (Picture 1) and approved the uniform text of the charter of organization.



Picture 1 Logo of the UKS "Dwójka" in Kolbuszowa

Many times the students of Primary School No. 2 in Kolbuszowa represented its color in the region. The year after the creation of UKS "Dwójka" began trainings

of girls and boys football section. As part of the training activities in UKS "Dwójka" work sections: cycling, boys football and boys and girls volleyball.

Cycling section. In 1999, after the winter trainings began the season with the Tarnów Cup. After the first race (still non-existent club), joined the next eager. In the middle of the season (1996) formally start exist the cycling section at the UKS "Dwójka". The Section had a gym, gymnasium and a swimming pool. During the winter break the section has been enriched by T-shirts and another cycling equipment donated by sponsors. Season 2000 brought the club a lot of good places at the start in 30 races. From 2000 to 2003 the club organized a cycling race in the Grand Prix MTB in Kolbuszowa. The year 2002 brought the greatest success in its history - a bronze medal at the Youth Olympic Games won by Alina Czachor. Unfortunately, the subsequent financial difficulties and lack of sporting success led to the liquidation of the club in 2004. Boys football section. Boys football section was founded in the same time as the girls football section. The boys also attained many successes at the level of community and district. Many times they participated in competitions at the provincial level. Many players were playing and now they continue their career in professional sports clubs. The best example is Mateusz Cetnarski, who in recent time, debut in the Polish national seniors team.

Girls and boys volleyball. UKS „Dwójka” enabled the children and young people to develop interest in volleyball. Both boys and girls had the opportunity of training in this discipline. coaches Job were successful at the level of community and district. Satisfaction and smile small players were often the best prize.



Picture 2 Source: archives of the UKS "Dwójka" in Kolbuszowa

In September 1997, was played football tournament sixes girls", in which for the first time on a football field UKS appeared under the name - UKS ". The team entered (Picture 2): from left - Płaza Katarzyna Magdalena Darlak Machnicka Iwona, Gniewek Anna Romaniuk Kamila Wiktor Maria, Wasyleczko Monika, Pastuła Paulina, Data Ewa Pelc Monika, kneel-Chmielowiec Magdalena Płudowska

Aleksandra, Saj Małgorzata, Natalia Brzoza Trąbińska Elżbieta, Marta Wojda Gulwona, Ie-Książek Karolina and Jadwiga, the coach-Franczyk Michał. Students Sports Club "Dwójka" in Kolbuszowa took third place, losing to the Primary School Nowa Wieś and Primary School Sandomierz. Girls from the UKS "Dwójka" came on trainings with pleasure and full of immersion. The hard work of team members brought many successes, but not less, there were also defeats. Because the competitions were organized in many remote villages (Table 1) often the UKS Board made an appeal to Community and City Authorities for unpaid transportation for the players to the club tournaments and the Olympics played in the region and throughout the country. These types of applications were always considered positive.

Table 1 Achievements UKS "Dwójka" in girls' football section.

Date	Tournament name	Place
20.12.1997	Santa Claus Indoor Football Tournament-Kolbuszowa	6
27.01.1998	Indoor Football Tournament Girls and Boys "winter holidays 98"- Stary Dzikowiec	2
05.06.1998	National Tournament "sixes" Girls Football '98-Lasowiaki- Nowa Wieś	2
21.01.1999	Indoor Football Girls Tournament in Kolbuszowa	1
15.02.1999	Indoor Mini-Football Girls Tournament in the President's Cup Baranów Sandomierski	2
08.03.1999	President's Cup Tournament for physical culture and sports on the Women's Day in Kolbuszowa	1
31.05.1999	First National Mini Football Girls Tournament in Rzeszów "Opel for Children"	2
22.05.2001	Regional Women Championship, Junior Tournament under 16 - in Kolbuszowa	1
31.05.2001	Zonal Qualifying School Youth Junior National Junior in Limanowa	2
June 2001	National Tournament Semifinals Junior Junior Junior School in Sosnowiec	3
2-7.10.2001	Junior Championship Juniors Podkarpacie in Kolbuszowa	3
05.06.2002	National Junior Olympics-Women's Polish Championship in Football league for 16 years in Limanowa	3
10.06.2002	6 National Football Tournament Mini brand name Wielgus in Rzeszów (Rzeszów district finals in girls category)	1
28.06-10.07. 2002	Football Tournament Semifinal name Mark Wielgus in the category of Girls in Międzyrzec Podlaski	3
09.10.2002	1 Junior Football Tournament junior year 1987 - (within the Region Championship) Kolbuszowa	2
15.03.2003	Indoor Football Tournament for Juniors Junior's Starosta Leżajsk Cup -Grodzisko Dolne	2
29.03.2003	Carpathian Region Indoor Championships in football, women in the category Młodziczek - Kolbuszowa	2
15.03.2003	Indoor Football Tournament for Juniors Junior's Starosta Leżajsk Cup -Grodzisko Dolne	2
29.04.2003	Junior Football Tournament Junior-Kolbuszowa	2
17.05.2003	VIII National Football Tournament for children up to age 13 - Góra Kalwaria	1
March/April 2003	1 Edit the District Football League Młodzików and Młodziczek – Kolbuszowa Dolna	1
09.06.2003	Rzeszów District National Finals football tournament named Mark Wielgus UKS (Stal Mielec)	1
19.06.2003	Polish Championship qualifying tournament Junior-Senior -	4

	Kolbuszowa	
26.06.2003	Semifinal National Football Tournament UKS name Mark Wielgus-Międzyrzec Podlaski	2
26.06.- 8.07. 2003	Football tournament camp Mayor's Cup Międzyrzec Podlaski in the category of girls	3
26.06.- 8.07. 2003	Competition "Evening jokers" sports-camp under the auspices of the Polish Football Association in the category Girls-Międzyrzec Podlaski	1
20.12.2003	Indoor football tournament of younger juniors and senior młodziczek - Kolbuszowa	1
07.04.2004	Junior qualifying tournament in junior football in the yearbook 1988-Kolbuszowa	3
22.05.2004	9 National Football Tournament for Children under 13-Góra Kalwaria	2
2004	9 Qualifying Football Tournament named Mark Wielgus Polish Telecom Cup 2004	1
05-16.07.2004	9 Football Tournament named Mark Wielgus Polish Telecom Cup Semi Finals 2004-girls-Międzyrzec Podlaski	4
19.02.2005	Indoor Football Tournament Młodziczek- Grodzisko Dolne	3
21.05.2005	10 National Football Tournament for children under 13 girls category-Góra Kalwaria.	4
March 2009	Wielgus Cup "Orange Cup" - Finals in Rudnik region	9
26.05.2009	15 National Football Tournament named Mark Wielgus"Orange Cup "	7
15.06.2009	Tournament Młodziczek in Kolbuszowa "Nadzieja Sokółek"	1
10-11. 2009	Football League Młodziczek	2
09.06.2010r	Tymbark Cup U-10 in Stalowa Wola	7

Many times the footballer from the team Podkarpacie- UKS "Dwójka" football section- represented the Subcarpathian province in the competition. Active participation of players in the tournament brought awards and successes. To the greatest success we can include the first place in the Second Polish Championship Tournament and third place in the Polish Football Championship for 13 years.

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

By analyzing the activities of school clubs cannot forget that they have task (except sport activities) to develop youth activities in the field of recreational sport and tourism. Unfortunately, totally in Students Sports Clubs sections which operating in the areas of big cities involved only 11,4% of primary school children. The most active sections are: handball, aerobics, athletics, table tennis, martial arts, swimming, football, volleyball, basketball and badminton. The most popular are team games and swimming. The girls usually attend volleyball and boys basketball. The offer of extracurricular activities is very poor, and the presence of training in some sections of 2 to 3 people. This situation raise more questions than conclusions. Very small popularity of Students Sports Club among pupils indicates the need for organizational and educational activities not only by the school authorities. Making after-school activity in the sections UKS is small, and in the older groups negligible. Interest in this form of activity decreases with age. The types of physical exercise, carried out under extracurricular activities are fairly typical, but a worrying phenomenon is their very poor content and decline of forms of tourism. Lack of tourism in extracurricular programs is all the more incomprehensible that as follows from observation it is one of the most popular forms of physical activity among young people (Jurczak, 2010; Ozimek et.al., 2009). School sports increases health, efficiency, satisfies the needs and fulfills dreams of

young athletes. Students Sports Clubs are for volunteers and interested in an opportunity to develop sporting talent. UKS "Dwójka" in Kolbuszowa fulfills an important role in training young athletes. Unfortunately, in spite of large role of the club, the lack of a permanent and adequate funding of its activity is an important obstacle in achieving even basic needs. Help the city authorities is limited to securing the transport costs to away games, and sponsors dissociate from every substantial assistance.

BIBLIOGRAPHY

- JURCZAK, A.** 2010. Sposoby organizacji aktywności ruchowej w czasie wolnym. Młodzież – instytucje – bariery. Ostrowiec świętokrzyski: stowarzyszenie „nauka, edukacja, rozwój”.
- OZIMEK, M., JAWORSKI, J., JURCZAK, A., GABRYŚ, T.** 2009. Szkolna edukacja fizyczna a rozwój zainteresowań aktywnością sportowo rekreacyjną. Optimalizácia zatazenia v telesnej a sportovej vychove. Bratislava : STU. (elektronická verzia).
- PALUCH, P.** 2003. Funkcje założone uczniowskich klubów sportowych, Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne, nr 10.
- RYGULA, I.** 2004. Proces badawczy w naukach o sporcie. Wydanie II poprawione i uzupełnione. Katowice: . AWF. s. 531.
- SOZAŃSKI, H.** 1996. Wybrane metody badań empirycznych w sporcie. W: Metody empiryczne w naukach o kulturze fizycznej, red. H. Grabowski. Wydawnictwo Skrytowe Nr 136. Kraków: AWF.
- TOMIK, R.** 2006 Działalność uczniowskich klubów sportowych, AWF Katowice 2006;11
- TOMIK, R.** 1999. Charakter prawny uczniowskich klubów sportowych. Kultura Fizyczna nr 5-6.
- Dokumenty archiwalne Uks „Dwójka” Kolbuszowa.**
- Prawo o stowarzyszeniach - 7. 04. 1989. Dz. U. z 2001 r., Nr 79, poz. 855 z późn. zm.**

SUMMARY

The work has on the aim the performance of the origin of the rise, substitute the workings and aims and the functions of the School Sport Clubs which are the preliminary stage of children and youth in Poland training. Schoolboy sport clubs are organizations about the all-Polish range. They have the universal character, what marks, that not only sport talented but all children have the even access to the sport. The idea of these associations lets the youth what choose he wants to do, what he wants to unreel and shape which worth discipline is the larger interest in the sport. „All children sport” is the aim of clubs that is chance for all purchasers and interested on the active part in sport occupations, the chance of the development of talented individuals.

RESUMÉ

ŠKOLSKÉ ŠPORTOVÉ KLUBY AKO VÝCHODISKOVÁ ETAPA PRÍPRAVY BUDÚCICH ŠPORTOVCOV

Cieľom práce je poukázať na genézu vzniku, základy činnosti, ciele a funkcie žiackych športových klubov, ktoré predstavujú vstup do tréningového procesu detí a mládeže v Poľsku. Žiacke športové kluby sú organizáciami s celopolskou pôsobnosťou. Majú univerzálny charakter, čo znamená, že nielen športovo nadané, ale všetky deti majú rovnaký prístup k športu. Idea týchto združení umožňuje mládeži rozhodnúť sa pre šport, ktorý chce robiť, čo chce týmto športom rozvíjať a formovať, ktorú disciplínu považuje za najpríťažlivejšiu. Cieľom klubov je „šport pre všetky deti“, čiže šanca pre všetkých, ktorí majú záujem o aktívnu účasť v športe, ale tiež možnosť rozvoja talentovaných jednotlivcov.

Kľúčové slova: Žiacke športové kluby, výcvik detí a mládeže.

ŠPORTOVÉ HRY A VOĽNÝ ČAS DETÍ STARŠIEHO ŠKOLSKÉHO VEKU

MIROSLAV NEMEC – LÍVIA NEMCOVÁ

Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica, Slovenská republika

Katedra pedagogiky, Pedagogická fakulta, Univerzita Mateja Bela Banská Bystrica, Slovenská republika

KLÚČOVÉ SLOVÁ: Starší školský vek, voľný čas, aktivity, športové hry, rodina.

ÚVOD

Životný štýl ľudí sa vytvára už v ich detstve. Z hľadiska akulturácie a personalizácie, preberania kultúrnych vzorov od rodičov a ostatných členov spoločnosti je dôležitý i spôsob prežívania voľného času detí i rodičov, ktorý ovplyvňuje rozvoj identity človeka. Možno takmer s určitosťou tvrdiť, že ako sa deti naučia využívať svoj voľný čas v detstve, tak ho budú tráviť aj v dospelosti. Tieto tendencie majú svoje zákonitosti a sú ovplyvňované množstvom faktorov. Jedným z najvýznamnejších prvkov, ktoré ovplyvňujú život je vývoj spoločnosti. Zmeny v ľudskom prežívaní majú širokospektrálny vplyv na všetky oblasti činností človeka. Prechodom na konzumný spôsob života, spôsobený predovšetkým priemyselnou revolúciou a pokrokom v informačno-komunikačných technológiách, dochádza aj k určitým zmenám v štruktúre záujmov a postojov. Mení sa prístup k práci ale aj k odpočinku a relaxu. Objavujú sa nové možnosti, niektoré prirodzene zanikajú. Proces zmien sa nevyhol ani oblasti realizácie aktivít vo voľnom čase a najvýraznejšie sa to prejavuje u detí, pre ktoré je nové prirodzené a samozrejme a staré nemoderné a nepochopiteľné.

PROBLÉM

Z našich dlhodobých výskumov, ale aj na základe výsledkov výskumov iných autorov a autoriek (Frömel, a kol. 1999, Darák, a kol. 2000, Hofbauer, 2004, Adamčák, a kol. 2006, Nemcová, 2007, Nemec, 2008, Piscová, 2009, Bartík, Mesiarik, 2011 a ďalší/ďalšie) vyplýva, že vo všeobecnosti vo svojom voľnom čase žiaci a žiačky staršieho školského veku radi športujú, čítajú, kreslia, starajú sa o zvieratá a čoraz častejšie sa venujú aj nepohybovým činnostiam (pasívnym), kde prevažuje práca s počítačom (internet, sociálne siete), pozeranie televízie, počúvanie hudby a pod. Už zo spomínaných zistení vyplýva subjektívna spokojnosť detí s trávením svojho voľného času. Napriek tomu však z pohľadu odborníkov a odborníčok nemusí zákonite vždy ísť o racionálne strávený voľný čas. Nespokojné sú deti najviac s podmienkami pre uspokojenie ich záujmov, napr. s nedostatkom záujmových krúžkov, ihrísk, miestností pre zaujímavú činnosť, nedostatkom ochotných vedúcich, nedostatkom financií atď.

Je dokázané, že najvýraznejší podiel pri tvorbe životného štýlu vo všetkých oblastiach, teda aj v spôsobe trávenia voľného času majú rodina, ako základná bunka a primárny socializačný činiteľ, škola a vrstovníci ako sekundárny činiteľ. Negatívne vplýva na deti nezáujem niektorých rodičov o to, čo robia. Z hľadiska

utvárania spôsobu života by rodičia mali ukazovať deťom vhodný model spôsobu života rodiny, v ktorom by nechýbali spoločné výlety, realizácia rôznych pohybových aktivít, sledovanie športových a kultúrnych podujatí, rozhovory a pod. V oblasti prípravy detí pre ich budúci životný štýl, v duchu výchovy k voľnému času, môže veľa urobiť aj škola. Upozorňovaním, usmerňovaním záujmov, ktoré môžu byť motivované obsahom vyučovacích predmetov, osobnosťou učiteľa alebo učiteľky, orientuje deti na aktivity, žiaduce pre rozvoj ich osobnosti. Rada obľúbeného učiteľa, či učiteľky zapojiť sa do nejakej kultúrnej alebo pohybovej aktivity, prečítať si knihu, navštíviť pozoruhodný región Slovenska, môže ovplyvniť záujem žiaka a vyvolať snahu po takejto činnosti.

Ak by sme mali v skratke zhrnúť v čom je dôležitý význam voľného času pre život detí, poukázali by sme na nasledovné skutočnosti:

- Mat' „voľný čas“ vyžaduje uvedomiť si, že je to čas po práci, ktorou sú pre deti i školské povinnosti ako aj príprava na školské povinnosti. Deti by si mali uvedomiť rozdiel medzi prácou a voľným časom.
- Dieťa sa vo svojom voľnom čase zaoberá záujmovou činnosťou. Záujem sa činnosťou prehĺbuje a stáva sa potrebou v procese seberealizácie. Samozrejme treba prihliadať i na vekové obdobie dieťaťa. V mladosti a dospelosti sa záujem stáva súčasťou jeho životného štýlu.
- V činnostiach, ktoré si dieťa samo dobrovoľne vyberá, nadobúda pocit a presvedčenie o reálnom uplatnení svojej osobnosti.
- Pri rôznych činnostiach, napríklad súťažiach a kolektívnych hrách vo voľnom čase je potrebná tímová práca, spolupráca s ostatnými.

Ako sme už naznačili, medzi najčastejšie využívané aktivity realizované v rámci voľného času dlhodobu patria športové aktivity aktívneho i pasívneho charakteru. Na základe obľúbenosti sú v popredí najmä športové hry. U chlapcov je to futbal a u dievčat volejbal.

CIEĽ, HYPOTÉZY A ÚLOHY

V tomto príspevku chceme, na základe štúdia dostupných zdrojov a ankety vlastnej proveniencie, poukázať na aktuálnu podobu voľnočasových aktivít u chlapcov a dievčat staršieho školského veku.

Cieľom príspevku je zistiť štruktúru voľnočasových aktivít so zameraním na postavenie športových hier v rámci športových aktivít u žiakov a žiačok staršieho školského veku.

Na základe dostupných výsledkov výskumov a poznatkov z nami zrealizovaných výskumov predpokladáme, že:

- športové aktivity aj naďalej budú mať dominantné postavenie v štruktúre voľnočasových aktivít respondentov a respondentiek,
- viac ako 25% respondentov a respondentiek sa športovým aktivitám začalo venovať vplyvom rodiny,
- v štruktúre športových aktivít realizovaných vo voľnom čase u skúmaného súboru budú dominovať športové hry.

METODIKA

Výskum sme realizovali v školskom roku 2011/12. Výskumnú vzorku tvorilo 100 žiakov a 100 žiačok základných škôl v regióne Banská Bystrica (všetko žiaci a žiačky šiesteho až ôsmeho ročníka). Hlavnou výskumnou metódou na získanie údajov bola nepriama metóda získavania faktov - anketa, ktorá obsahovala otázky zamerané na získanie prehľadu o skúmanom súbore a o voľnočasových aktivitách respondentov a respondentiek. Na vyhodnotenie sme použili kvantitatívne metódy (súčet, výpočet percent), kvalitatívne metódy (analýza, porovnávanie) a logické metódy.

VÝSLEDKY

Pri vyhodnocovaní výsledkov výskumu sme najprv zisťovali, aká je štruktúra aktivít vo voľnom čase u skúmaných respondentov a respondentiek, následne sme zisťovali, akú formu realizácie športovej aktivity si respondenti a respondentky vyberajú, ktoré sú najčastejšie realizované športové aktivity a aké motivačné faktory ovplyvnili respondentov a respondentky pri výbere športovej aktivity. Výsledky sme čiastočne komparovali s našimi zisteniami z roku 2008.

Štruktúra aktivít vo voľnom čase

Vzhľadom k možným zmenám v preferencii aktivít realizovaných vo voľnom čase sme na základe ponuky deviatich, bežne uvádzaných konkrétnych možností (čítanie literatúry, návšteva kina, sledovanie televízie, hra na počítači, športovanie, prechádzky v prírode, hru na hudobnom nástroji a počúvanie hudby) a jednej otvorenej (iné), overovali náš predpoklad, že športové aktivity budú mať naďalej dominantné postavenie v štruktúre voľnočasových aktivít respondentov a respondentiek. Tento predpoklad sa potvrdil u chlapcov aj u dievčat. Odpovede sme vyhodnocovali na základe početnosti uvádzaných odpovedí, kde respondent a respondentka mohol/mohla zaznačiť najviac tri aktivity. Z odpovedí sme sa dozvedeli, že z oboch skupín (n=200) sa iba 53 chlapcov a 32 dievčat vo svojom voľnom čase venuje športovaniu (spolu 42,5%). Na druhom mieste skončilo sledovanie televízie (23% resp. 21%) a hra na počítači (21% a 19%). Paradoxne, je táto štruktúra v prvých štyroch aktivitách rovnaká aj u chlapcov aj u dievčat. Až v ďalších aktivitách sa objavujú rozdiely (chlapci na piatom mieste uvádzali „von s kamarátmi“ a dievčatá „kino a divadlo“). Medzi „inými“ sa najčastejšie objavilo spanie (13x). Pri porovnaní s výsledkami výskumu (Nemec, 2008) sme nezaznamenali výraznú zmenu štruktúry záujmov. Počúvanie hudby sa „posunulo“ z tretieho miesta na štvrté a dopredu, aj keď nie výrazne, sa posunula hra na počítači. Domnievame sa, že posun počítačov však bude stále zreteľnejší, pretože školy sú stále lepšie vybavené počítačovou technikou a aj individuálne je badateľná stále ľahšia (finančne aj spoločensky) dostupnosť IT vybavenia pre deti. Zaznamenali sme však zníženie percentuálneho záujmu o športové aktivity, kde v roku 2008 to bolo 52% všetkých opýtaných a aktuálne iba 42,5% respondentov a respondentiek. Zaznamenané nižšie percento záujmu o športové aktivity u dievčat poukazuje na tradičnú rozdielnosť oboch pohlaví v prístupe k športu a športovaniu, čo je možné posudzovať ako dôsledok pretrvávajúcich rodovostereotypných tendencií v rodinnej výchove v procese socializácie človeka.

Na základe zisteného musíme konštatovať, že u sledovaného súboru už aktuálne neprevláda záujem o športové voľnočasové aktivity. Činnosť detí v tomto veku smeruje skôr k pasívnemu tráveniu voľného času. Považujeme to za veľmi negatívne a alarmujúce zistenie vzhľadom na zdravý psychický a telesný vývin, ktorý je pre tento vek charakteristický a dôležitý.

Formy realizácie športových aktivít

V ďalšej otázke sme zisťovali, koľkí/koľké respondenti a respondentky sa športovým aktivitám vo voľnom čase venujú organizovane (súťažne) a koľkí/koľké neorganizovane. Túto otázku sme položili iba respondentom a respondentkám, ktorí/ktoré v predchádzajúcej odpovedi uviedli ako jednu z voľnočasových aktivít práve športovanie. Z celkového počtu 53 žiakov a 32 žiačok sa súťažne športovaniu venuje 40% chlapcov a 60% dievčat. Za súťažné sme považovali registráciu v niektorom zo športových zväzov. Táto skutočnosť podľa nás poukazuje na to, že u dievčat je vzťah k športovaniu pravdepodobne viac spojený so snahou o sebarealizáciu, dosahovanie úspechu ako len o neformálne vyplňanie voľného časového fondu, ako je to možné sledovať u chlapcov. Dôvody väčšej „organizovanosti“ dievčat môžu byť aj iné, avšak tento jav sme neskúmali. Je to však podnet na ďalšie výskumy.

Štruktúra športových aktivít vo voľnom čase

Pri zisťovaní štruktúry voľnočasových športových aktivít sme respondentom a respondentkám ponúkli desať rôznych športov, možnosť doplniť ich zoznam (inej) a na preverenie vzťahu a možnej hodnovernosti ankety aj odpoveď „žiadnej“. Odpovede sme vyhodnotili bodovo. Aktivita na prvom mieste získala 3 body, na druhom dva a na treťom jeden.

Inklinácia respondentov a respondentiek ku konkrétnym druhom športu potvrdila, že v našom súbore majú športové hry dominantné postavenie iba u chlapcov. Súčet bodov za ponúkané športové hry bol u nich 206 bodov (futbal 106 bodov, florbal 41, hokej 28 a zostatok ostatné športové hry). U dievčat športové hry získali 42 bodov (tenis 21, volejbal 10, basketbal 8 a zostatok iné). Pri sumarizácii celkových výsledkov sme zistili, že u všetkých respondentov a respondentiek najviac bodov získala aktivita „žiadnej“ (312 bodov), nasledoval futbal (108 bodov) a lyžovanie (86 bodov). U chlapcov bolo poradie - žiadnej (128 bodov), futbal (106 bodov), lyžovanie (56 bodov) a cyklistika (42 bodov). Dievčatá prezentovali nasledovnú štruktúru voľnočasovej športovej aktivity - žiadnej (184 bodov), tanec (45 bodov), lyžovanie (38 bodov), korčuľovanie, tenis a plávanie (21 bodov). Pri odhliadnutí od skutočnosti, že k tzv. „žiadnej“ sa prihlásilo až 104 respondentov a respondentiek (čo v podstate súhlasí s prezentovanou štruktúrou aktivít vo voľnom čase), môžeme konštatovať, že iba u chlapcov sa potvrdil náš predpoklad o dominancii športových hier v hierarchii voľnočasových športových aktivít. Toto postavenie však získali v podstate iba vďaka futbalu, ktorý stále púta najmä svojou popularitou a ľahkou a finančne nenáročnou dostupnosťou. U dievčat sa športové hry umiestnili až na treťom mieste. Zaujímavé a potvrdzujúce skutočnosť, ktorú sme naznačili v úvode nášho príspevku, je postavenie športovej hry florbal, ktorá vo výskume z roku 2008 nebola respondentmi a respondentkami vôbec uvádzaná a o štyri roky neskôr sa už dostala na druhé miesto u chlapcov

a celkovo na 5 miesto. Aj záujem o tenis, in-line korčuľovanie, ale aj jazdu na koni potvrdzujú, že súčasná doba prináša nové tendencie v štruktúre športových aktivít žiakov a žiačok. Potvrdzuje to aj cyklistika, kde žiaci a žiačky pri vyplňaní ankety dopĺňali pojem „horská“ resp. „MTB“ cyklistika. Záujem o tieto športy môže byť spôsobený aj novými vzormi – slovenskými športovcami a športovkyňami, ktoré majú medzinárodný úspech. Pri porovnaní celkových výsledkov s výskumom z roku 2008 je opäť nutné konštatovať vysokú prevahu pasivity súčasných respondentov a respondentiek z pohľadu realizácie športových aktivít.

Poradie záujmu o jednotlivé druhy športu nám pri konfrontácii s predchádzajúcou otázkou prinieslo aj poznanie, že uvádzané odpovede respondentov a respondentiek vykazujú určité súvislosti, keď napríklad u dievčat bol uvádzaný ako najobľúbenejší šport na prvom mieste tanec, ktorý si jednoznačne vyžaduje organizovanosť a naopak futbal u chlapcov sa zase ešte stále dosť často vyskytuje ako neorganizovaná aktivita v podobe tzv. „uličného“ futbalu.

Faktory ovplyvňujúce výber voľnočasovej športovej aktivity

V závere našej ankety sme sa zamerali aj na osobu/osoby, ktoré skúmaných respondentov a respondentiek ovplyvňovali pri výbere a vykonávaní vybranej voľnočasovej športovej aktivity.

Respondentom a respondentkám sme ako odpoveď na túto otázku ponúkli štyri konkrétne možnosti, kde sme sa snažili vyhraničiť tie subjekty, s ktorými žiaci a žiačky v tomto veku prichádzajú najčastejšie do styku (vedúci/vedúca krúžku resp. učiteľ/učiteľka alebo tréner/trénerka, rodičia a súrodenci, kamaráti/kamarátky a individuálny záujem).

Ako sme v cieľi uviedli, domnievame sa, že rodina (otec, matka, súrodenci, širšia rodina) už nebudú subjektmi, ktoré v najväčšej miere budú ovplyvňovať výber športovej aktivity. Vychádzali sme z predpokladu, že väčšina rodín sa už stotožnila s konzumným a pasívnym prístupom k realizácii voľného času.

Na základe odpovedí sme zistili, že v skúmanom súbore bol vplyv rodiny a individuálny záujem v podstate na polovičnej úrovni (18,5% ku 35,8%). Pri porovnaní so súborom z roku 2008, kde si až 46,5% respondentov a respondentiek šport vybralo samostatne, súčasný súbor uviedol skoro o 10% nižší údaj. Vysvetľujeme si to tým, že súčasné deti majú stále väčší problém hľadať si vlastnú identitu a nenapomáha im v tom ani rodina. Podobne ako v roku 2008 aj dnes sme zistili, že pozícia pedagóga (učiteľ/učiteľka, tréner/trénerka) je veľmi slabá (iba 7,8%). Najvýraznejším podnetom pre výber aktivity sú kamaráti a kamarátky (rovesnícke skupiny), ktorí pri výbere „asistovali“ až v 37,9% prípadoch. Zistenie, že táto veková kategória je formovaná rovesníkmi a rovesničkami, ktorí/ktoré sa takisto len učia orientovať v živote poukazuje i na veľké nebezpečenie. Do istej miery je experimentovanie a riskovanie ako i rizikové správanie v rôznych oblastiach života vnímané ako prirodzené pre túto vekovú kategóriu. Avšak problémom je, že mladí ľudia v období dospievania odmietajú rady a pomoc dospelých i v oblasti pohybových aktivít. Dôsledkom negovania rád rodičov, učiteľov a učiteľiek môže u nich dôjsť k nevhodnému až asocíálnemu konaniu, ktorým môžu ohrozovať nielen svoj život a jeho kvalitu, ale aj životy svojich rovesníkov a rovesničiek.

Domnievame sa, že úloha spoločnosti, primárne rodiny, pri výchove detí a mládeže k zdraviu, k pohybovej kultúre je nevyhnutným kritériom ďalšieho

pozitívneho vývinu. Prax i výskumy však poukazujú, že nie každá rodina a nie každý rodič je na túto úlohu dostatočne pripravený, resp. nie je vždy vhodným vzorom správania. Z tohto dôvodu by škola, ako štátna inštitúcia, mala výraznejšie pôsobiť na žiakov a žiačky a poskytovať im potrebné informácie a orientovať ich na také ušľachtilé hodnoty akými je zdravie (fyzické i psychické), šťastie, spokojnosť a pod.

ZÁVER

Z uvedených výsledkov výskumu môžeme vyvodiť nasledovné závery:

- Záujem o pohybovú aktivitu a športovanie má u respondentov a respondentiek klesajúcu tendenciu, ale stále patrí k významným aktivitám v trávení voľného času najmä u chlapcov. Alarmujúce je však zistenie, že podiel pasívnych činností dosahuje stále vyššie percento - v našom výskume až 54% (v roku 2008 to bolo 43%).
- Športové hry majú u chlapcov stále svoje dominantné postavenie v štruktúre voľnočasových športových aktivít. Medzi najobľúbenejšie patrí futbal. Výrazný vzostup zaznamenal florbal.
- Dievčatá viac inklinujú k tancu, lyžovaniu a realizácia športovej aktivity je u nich, na rozdiel od chlapcov, vo veľkej miere podmienená jej organizovanosťou.
- Najväčší vplyv na rozhodnutie o výbere športovej aktivity má blízke okolie - kamaráti a rovesníci a samotný žiak/žiačka.
- Negatívnym zistením je, že rodina ani inštitúcia (škola, športový klub) si nedokážu získať výraznejší vplyv na žiakov a žiačky pri výbere voľnočasovej športovej aktivity.

Domnievame sa, že každé aktuálne poznanie tendencie vývoja štruktúry záujmov a názorov na realizáciu voľnočasových aktivít, so špecifickým zameraním sa na športové činnosti, nám pomôže poodhaliť súčasnú hodnotovú orientáciu detí staršieho školského veku.

Nami zistená štruktúra voľnočasových aktivít detí staršieho školského veku, kde stále viac prevládajú pasívne a konzumné prístupy, zodpovedá podľa nás aktuálnym životným hodnotám súčasnej spoločnosti, kedy ľudí stále častejšie zaujíma viac to čo je „in“, čo je imidžové a čo prináša okamžitý efekt, ako činnosť, ktorá si vyžaduje námahu a dlhodobejšiu prípravu na dosiahnutie želaného úspechu - a tou je aj šport. Jedným z faktorov, ktoré tento stav ovplyvňujú je aj zmena hodnôt v rodine, kde stále viac prevažuje individualizmus jednotlivých jej členov, workholizmus rodičov ale aj zmeny v štruktúre rodín (neúplné, rozvrátené, rozvedené rodiny) a pod.

Na záver je potrebné konštatovať, že z pohľadu stanovených postulátov v celi príspevku sa potvrdil iba predpoklad o dominantnom postavení športových aktivít v štruktúre voľnočasových aktivít skúmaných respondentov a respondentkách. Ďalšie tri predpoklady sa nepotvrdili, pretože iba 18,5% respondentov a respondentiek sa športovým aktivitám začalo venovať pod vplyvom rodiny a iba u chlapcov mali športové hry dominantné miesto v štruktúre športových aktivít realizovaných vo voľnom čase.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- ADAMČÁK, Š. a kol.: Telesný rozvoj, pohybová výkonnosť a športové záujmy detí mladšieho školského veku. In: Zvyšovanie úrovne socializácie rómskeho etnika prostredníctvom systémov vzdelávania sociálnych a misijných pracovníkov a asistentov učiteľa. Nitra : Univerzita Konštantína Filozofa, 2006. s. 215-226.
- BARTÍK, P., MESIARIK, P.: Záujem žiakov 1. stupňa ZŠ v okrese Zvolen o krúžky s obsahom pohybových a športových hier. In: Exercitatio corporis - motus - salus. Roč. 3, č. 2 (2011). Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, Fakulta humanitných vied, 2011. s. 49-59.
- DARÁK, M. a kol. : Záujmové aktivity detí a mládeže. Stav, možnosti rozvoja a výchovného využitia. Zborník z riešenia výskumného projektu. Prešov : MANACON Prešov, 2000. 286 s.
- FRÖMEL, K. a kol. : Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže. Olomouc : UP Olomouc, 1999. 173 s.
- HOFBAUER, B.: Děti, mládež a volný čas. Praha, 2004. 176 s.
- NEMCOVÁ, L.: Výchova k manželstvu a rodičovstvu v škole. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, Pedagogická fakulta, Občianske združenie Pedagóg , 2007. 100 s.
- NEMEC, M.: Voľnočasové aktivity chlapcov staršieho školského veku so zameraním na šport. In: Exercitatio corporis - motus - salus. Roč. 1, č. 2 (2008). Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, Fakulta humanitných vied, 2008. s. 107 - 116.
- PAVKOVÁ, J. a kol. : Pedagogika voľného času. Praha : Portál, 1999. 229 s.
- PISCOVÁ, M.: Voľný čas a šport. Bratislava : Sociologický ústav SAV : Filozofická fakulta Univerzity Komenského v Bratislave, 2009. 164 s.

ZHRNUTIE

V príspevku sa autori zaoberajú problematikou voľnočasových aktivít u detí staršieho školského veku so špecifickým zameraním na športové aktivity a športové hry. Na základe analýzy poznatkov, výskumov a realizovanej ankety zistili, že záujem o pohybovú aktivitu a športovanie má u respondentov a respondentiek klesajúcu tendenciu, ale stále patrí k významným aktivitám v trávení voľného času, najmä u chlapcov. Alarmujúce je zistenie, že podiel pasívnych činností dosahuje stále vyššie percento (rok 2012 - 54%, rok 2008 - 43%). Športové hry majú u chlapcov dominantné postavenie v štruktúre voľnočasových športových aktivít. Medzi najobľúbenejšie patrí futbal. Výrazný vzostup zaznamenal florbal. Dievčatá viac inklinujú k tancu a lyžovaniu a realizácia športovej aktivity je u nich, na rozdiel od chlapcov, vo veľkej miere podmienená jej organizovanosťou. Najväčší vplyv na rozhodnutie o výbere športovej aktivity má blízke okolie - kamaráti a rovesníci a samotný žiak/žiačka. Negatívnym zistením je, že rodina ani inštitúcia (škola, klub) nedokáže adekvátne motivovať žiakov a žiačky pri aktívnom trávení voľného času výberom športovej aktivity.

SUMMARY

SPORT GAMES AND FREE TIME OF OLDER AGE PUPILS

This paper investigates free time activities of older age pupils with focus on sport activities and games. The analysis of existing knowledge, research and realised questionnaire indicates that the interest of this age group in physical activities and sports is decreasing, but the proportion of this form of activity still play important role in relation to the forms of spending free time, especially in men group. The finding that the proportion of passive forms of spending free time is significantly increasing (2012 - 54% compared to 2008 - 43%) is alarming. The dominant free time activity for men is games, especially football. The interest to floorball is increasing. Women prefer dancing and skiing, especially if realised in organised way. The most important determinant of the decision how to spend free time is the opinion and behaviour of relatives and friends. School and institutions have very limited impact on such decisions - we feel that this is alarming finding.

KEY WORDS: Older age pupils, free time, activities, sports game, family.

OSOBNOSTNÉ ROZDIELY ŽIAKOV ŠPORTOVÝCH A NEŠPORTOVÝCH TRIED

MIROSLAVA ROŠKOVÁ– RADOVAN ZNAK

*Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela Banská
Bystrica, Slovenská republika*

KLÚČOVÉ SLOVÁ: Osobnosť, osobnostné typy, labilita, stabilita, temperament, extroverzia, introverzia.

ÚVOD

Socializácia je proces, v rámci ktorého si jednotlivec prostredníctvom sociálnych kontaktov osvojuje normy, hodnoty, vzory správania a výsledky kultúry a stáva sa sociálnou bytosťou, čo mu umožňuje začleniť sa do spoločnosti. Dôležitú úlohu v procesoch socializácie zohráva šport. Jeho vplyv na osobnosť je priamočiarly a jednoznačný. Využitie socializačného potenciálu športu závisí od mnohých faktorov – od úrovne vykonávaného športu, športovej kariéry, športového odvetvia, veku športovca a jeho celkovej osobnosti. Až v dôsledku kombinácie všetkých týchto faktorov sa prejavuje jeho pozitívny, resp. negatívny vplyv na vývoj osobnosti. Aj v prípade rekreačného športu detí, mládeže i dospelých je pozitívny potenciál a vplyv jednoznačný, preto by mala spoločnosť vytvárať všestranné podmienky a možnosti na rozvoj športových aktivít. Vplyv výkonnostného a vrcholového športu je zložitejší a odzrkadľuje ho rad závažných faktorov, ktoré závisia od športovej kariéry a môžu mať ako pozitívne tak aj negatívne prejavy.

PROBLÉM

Osobitosti športovca sa vyznačujú a kategorizujú mnohými vlastnosťami. Osobnosť je pritom pojem jednotný, môžeme hovoriť o osobitej jednote duševných vlastností a procesov športovca, ktoré sú postupne zvyšované a stále sa typickým spôsobom prejavujú v každej konkrétnej činnosti športovca a ovplyvňujú jeho výkonnosť pre dosiahnutie športových výkonov. Na výkonnosť športovca pôsobí viac faktorov. Medzi najdôležitejšie patrí somatotyp, genetický potenciál športovej osobnosti, telesná pripravenosť a zdravotný stav. V oblasti vlastnej športovej činnosti pracujeme s psychickou výkonnosťou a začleňujeme ju do psychickej zložky športového výkonu. Komplexná problematika zvyšovania funkčnej pripravenosti športovca, rozvoj techniky a taktiky športovej činnosti vynáša na povrch okrem iných otázok aj zložitú otázku psychologických základov tejto činnosti. Z hľadiska introverzie, extroverzie, stability, lability a taktiež z typu temperamentu sa používajú testy osobnosti. Športová príprava športovcov si vyžaduje zaoberať sa psychologickými aspektmi osobnosti. V poslednej dobe sa hlavne oblasť temperamentu, ktorý zahŕňa súhrn emocionálnych reakcií a prejavov športovca v rôznych situáciách jeho činnosti, stala predmetom mnohých vedeckých štúdií. Výskumy ktoré sa zaoberajú osobnostnými vlastnosťami športovcov jednoznačne nepreukazujú odlišnosti od nešportovcov napríklad práce Vealey (1992), Wann (1997), naopak niektorí autori Cox (1994), Backmand (2001) sa prikláňajú k zisteniam v prospech psychologických charakteristík pre športovcov

ako je vyššia emočná stabilita, extroverzia, agresivita, psychická odolnosť a nižší neuroticizmus.

Nákonečný (2003) uvádza, že vymedzenie pojmu osobnosť, ako ukazujú desiatky rôznych pokusov, ktoré boli v tomto smere učinené, nie je nijakou ľahkou záležitosťou, pretože tu môžu byť uplatnené nielen rôzne hľadiská, ale taktiež a to predovšetkým – rôzne východiskové teoretické prístupy k psychológii. Hall a Lindzey (2002) uvádzajú, že osobnosť by sme potom brali ako súbor vrodených potencialít modifikovaných skúsenosťami danej kultúry a subkultúrnych skupín i jedinečnými skúsenosťami individuá. Na štruktúru osobnosti ako ďalej Nákonečný (2007) uvádza môžeme hľadiť z rôznych hľadísk:

- z časového hľadiska môžeme uvažovať o relatívne trvalej štruktúre, alebo o štruktúre aktuálne – situačnej
- z hľadiska jej obsahu môžeme hovoriť o štruktúre rysovej či faktorovej, alebo ju môžeme chápať v kategóriách osobnostných rysov ako štruktúru tvorenú rysmi temperamentu, schopností, vôľových vlastností atď.
- z hľadiska vývojového môžeme štruktúru osobnosti chápať ako systém vývojovo starších a mladších funkčných vrstiev, môžeme tu však hovoriť aj o štruktúre, resp. subštruktúre určitých kategóriách rysov osobnosti, napr. o štruktúre temperamentu atď.

Eysenck vychádzal z predpokladu, že celú variabilitu temperamentu je možné vysvetliť pomocou dvoch na sebe nezávislých dimenzií osobnosti: introverzia – extroverzia, neuroticizmu (emocionálna stabilita – labilita).

Osobnosť je jedným z kľúčových pojmov psychológie. V súčasnosti je známych približne 50 rôznych definícií osobnosti. Na základe syntézy rôznych prístupov, osobnosť možno definovať, ako dynamickú organizáciu psychických a fyzických systémov človeka, ktoré určujú jeho adaptáciu na prostredie, charakteristické správanie a prežívanie (Gurský, 2005). Konkrétny športovec sa vyznačuje mnohými vlastnosťami a osobnosť je pojem jednotiaci. Hovoríme o individuálnej jednote duševných vlastností a procesov športovca a, spojených s jeho telesným sebavnímaním. Vlastnosti sú pomerne stále a typickým spôsobom sa prejavujú v každej konkrétnej činnosti športovca a ovplyvňujú tak i dosahovanie výkonu (Slepička a kol., 2009). Podľa Gurského (2005) na to, aby posudzovanie určitých schopností bolo pre prax prínosom, je nutné najskôr stanoviť, aké špecifické schopnosti sú potrebné pre úspešné zvládnutie danej športovej disciplíny. Z psychologického hľadiska ide o vytipovanie špecifických druhov záťaže a kritických momentov v činnosti. Týmto spôsobom zistíme na čom treba stavať a čo treba rozvíjať. Detailný popis danej športovej činnosti, známy ako *profesiogram* je základom výberu vhodných typov športovcov a naznačuje následný tréningový program.

CIEĽ

Cieľom bolo zistiť osobnostné typy a rozdiely v psychickej stabilite / labilita, extroverzii / introverzii medzi žiakmi športových a nešportových tried. Porovnať psychickú stabilitu / labilitu, introverziu / extroverziu medzi žiakmi, ktorí sa venujú kolektívnemu a individuálnemu športu.

METODIKA

Súbor tvorilo 129 probandov, z toho 76 chlapcov a 53 dievčat s priemerným vekom 14,67 rokov, ktorých sme rozdelili do 6 podsúborov:

1.skupina: chlapci, hokej- kolektívni športovci (n = 28)

2.skupina: chlapci, beh na lyžiach a zjazdové lyžovanie- individuálny športovci (n = 12)

3.skupina: chlapci nešportovci (n = 36)

4.skupina: dievčatá, basketbal, volejbal - kolektívne športovkyne (n = 21)

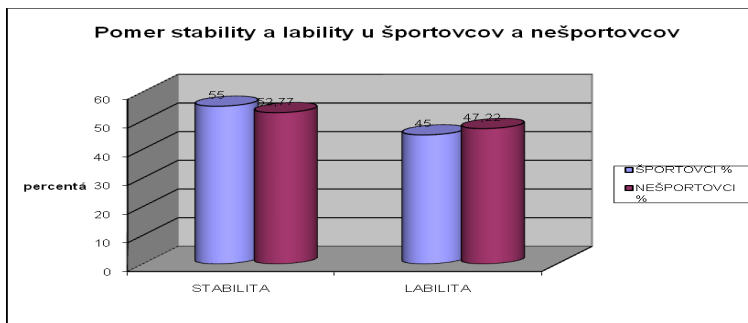
5.skupina: dievčatá, beh na lyžiach a gymnastika - individuálne športovkyne (n = 14)

6.skupina: dievčatá nešportovkyne (n = 18)

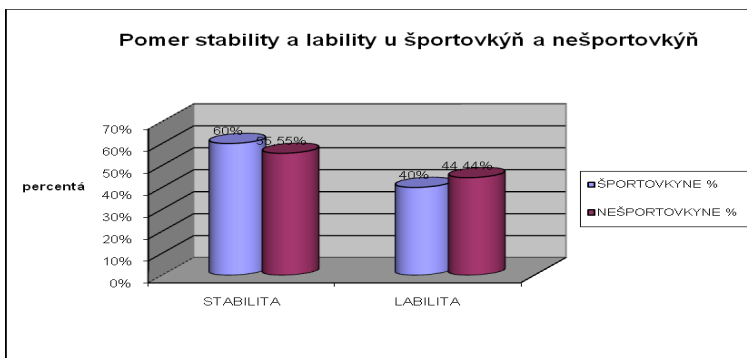
Na zistenie základných dimenzií temperamentu introverzia – extroverzia, neuroticizmus (emocionálna stabilita – labilita) sme použili Eyseckov dotazník osobnosti na základe ktorého sme porovnali športovcov a nešportovcov a tiež športovcov v individuálnych a kolektívnych športoch.

VÝSLEDKY

V prvej úlohe nášho prieskumu sme sa zamerali na porovnanie športovcov a nešportovcov z hľadiska stability/lability a extroverzie/introverzie. Za stabilného sme pokladali jedinca, ktorý v teste stability/lability dosiahol hodnotu stability viac ako 50%. Za extrovertného jedinca sa považuje jedinec, ktorý v teste extroverzie/introverzie dosiahol hodnotu extroverzie nad 50%.



Obrázok 1 Pomer stability/labity medzi chlapcami



Obrázok 2 Pomer stability/labily u dievčat športovcami a nešportovcami športovkýň/ nešportovkýň.

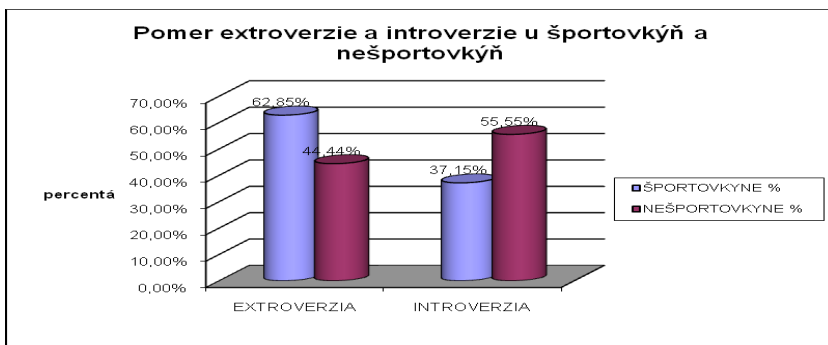
Obrázok 1 ukazuje na vyššiu hodnotu stability u športovcov oproti labilitě. Naše zistenia potvrdili teórie viacerých autorov, že u športovcov je dominantnejšia stabilita ako labilita. Pravidelný tréningový proces buduje u športujúcich žiakov vlastnosti, ako napríklad zodpovednosť k tréningu, kolektívu, snahu presadiť sa medzi rovesníkmi. Naším prieskumom zistené a uvedené rozdiely mohla ovplyvniť pravidelná pohybová činnosť, ktorá športovcovi napomáha k zvýšeniu psychickej stability ako uvádza Schubert (1987), zvládáním stresových situácií, ktorých je v športe veľké množstvo. Preto i množstvo individuálnych a kolektívnych športov predpokladá psychickú stabilitu, sústredenosť, sebavedomie, sebaovládanie. Tieto atribúty však môžu byť naplnené len u jedinca s dostatočnou psychickou stabilitou z dôvodu vyššieho fyzického, alebo psychického zaťaženia, náročnosti tréningového procesu, ktorý si šport vyžaduje.

Ďalej sme sa v našom zameraní taktiež na porovnanie extroverzie/introverzie medzi testovanými skupinami chlapcov i dievčat.

Na obrázku 3 sme zobrazili hodnoty extroverzie a introverzie u chlapcov a na obrázku 4 hodnoty extroverzie a introverzie u dievčat. V prípade športovcov je pomer extroverzie 80%, ku 20% u nešportovcov je pomer extroverzie a introverzie vyrovnaný, keď dosahuje 50% v oboch ukazovateľoch.



Obrázok 3 Pomer intorverzie/extroverzie u chlapcov



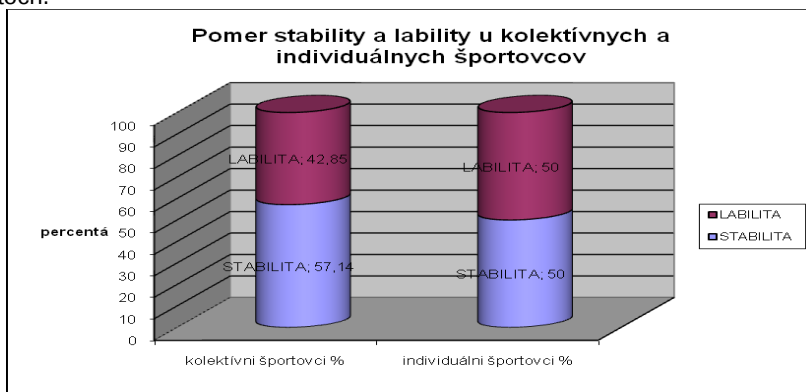
Obrázok 4 Pomer intorverzie/extroverzie u dievčat športovcov/nešportovcov. športovkýň/nešportovkýň.

Pomer extroverzie prevláda aj u dievčat športovkýň, keď dosahuje takmer 63 %. U nešportujúcich dievčat je podľa nášho prieskumu dominantnejšia introverzia (55%). V našom súbore sme zistili, že extrovertný typ prevláda viacej u športovcov než u nešportovcov. Prieskumom sme dospeli k výsledku, že najvyššia miera introverzie sa objavila v skupine dievčat, ktoré nešportujú. Môže to byť spôsobené vývinovým obdobím, v ktorom sa dievčatá nachádzajú, avšak výrazná prevaha extroverzie u športujúcich dievčat nás utvrdzuje v tom, že pravidelný tréning a účasť v kolektíve napomáha k väčšej otvorenosti žiačok.

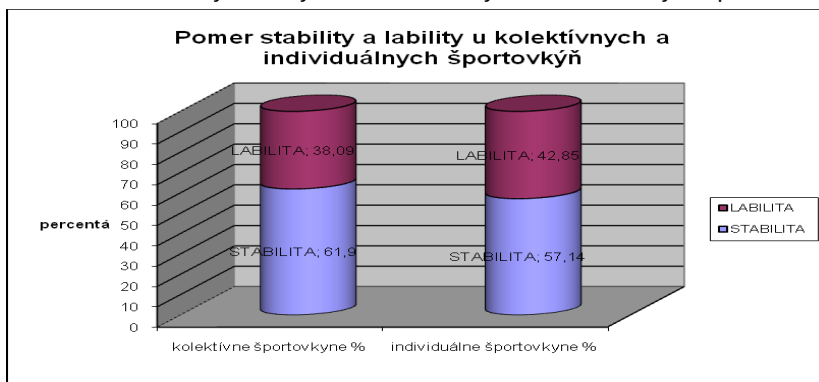
Extrovert, ako uvádza Macák (1997) je typ človeka orientovaného navonok, na realitu, spoločensky zameraný. Príčiny tohto rozdielu môžu byť spôsobené hlavne podmienkami a prostredím, v ktorom sa športovci pohybujú. Pri kolektívnych športoch sa stretávajú neustále s kolektívom spoluhráčov, aj s kolektívom protihráčov, teda spoločnosť ich v tomto zmysle obklopuje. Tak isto pri

individuálnych športoch dochádza k stretu s viacerými ľuďmi, ktorý sú v tom ktorom športe zainteresovaný (tréneri, sparing partner, rozhodcovia a iní). Návyky, ktoré si pestujú športovci od detstva, teda byť v kolektíve, spoločnosti, mať kamarátov, byť bezprostredný, dávajú veľký predpoklad na to, aby u nich dominovali prejavy extroverzie.

Následne sme sa zamerali na porovnanie extroverzie/introverzie a tiež stability/labily, medzi skupinami individuálnych a kolektívnych športovcov. Po vyhodnotení výsledkov sme zistili, že pomer stability/labily medzi individuálnymi a kolektívnymi športovcami sa nie veľmi odlišuje. Hodnoty labily dominujú u všetkých sledovaných skupín, no väčšie sme pozorovali u chlapcov aj dievčat v kolektívnych športoch.



Obrázok 5 Pomer stability / labily medzi kolektívnymi a individuálnymi športovcami

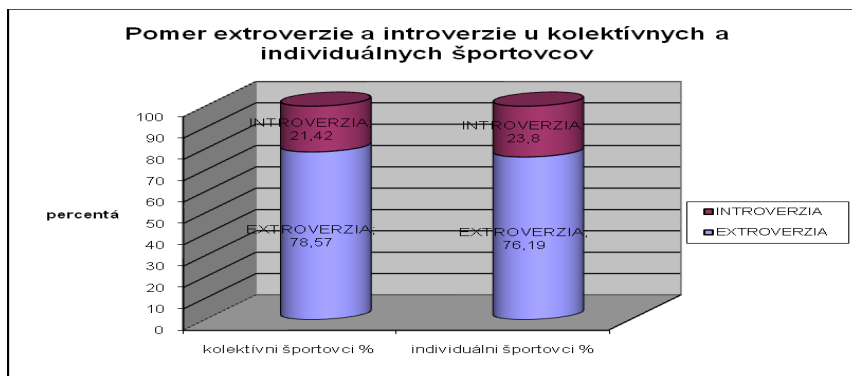


Obrázok 6 Pomer stability/labily medzi kolektívnymi a individuálnymi športovkyňami

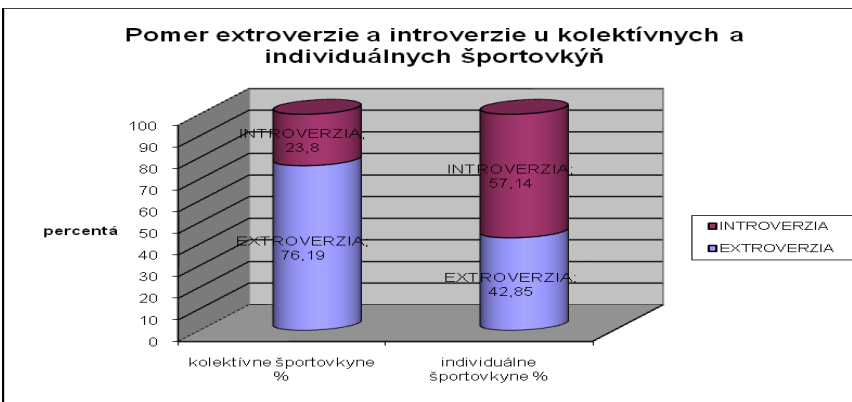
Ako je zobrazené na obrázkoch 5, 6 zistené hodnoty stability u chlapcov v kolektívnych športov oproti individuálnym športovcom sú 57% ku 50% a u dievčat v kolektívnych športov oproti individuálnym športovkyňám sú 61% ku 57%.

Prieskumom sme potvrdili teórie autorov, že pravidelným športovaním sa osobnosť žiakov dostáva na stabilnejšiu úroveň.

Na obrázkoch 7 a 8 sme zobrazili pomer extroverzie/introverzie medzi športovcami. Výsledky nášho prieskumu potvrdzujú väčšie zastúpenie extrovertných typov u oboch skupín chlapcov. Individuálny aj kolektívny športovci dosiahli hodnotu extroverzie nad 75%. Naše výsledky korešpondujú s vlastnosťami športovcov, ktoré vo svojej knihe uvádzajú Macák a Hošek (1987), Zusková a kol. (2010). Najmarkantnejšie sa vo všetkých štúdiách dokázala zvýšená tendencia športovcov byť dobre hodnotený sociálnou skupinou a vyššia sociabilita športovcov, vyššia potreba byť sociálne akceptovaný a potreba kolektivismu.



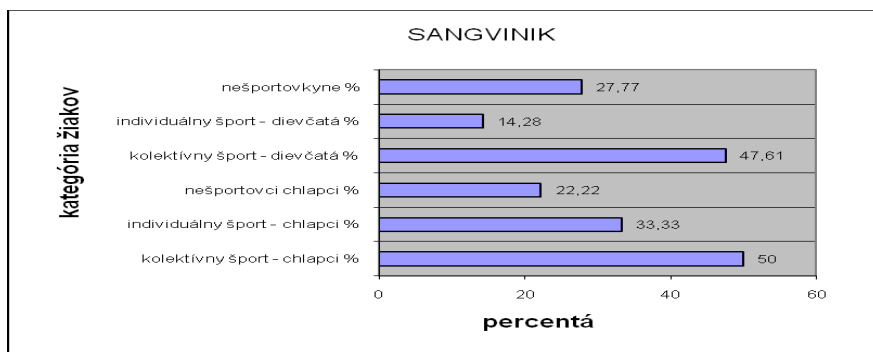
Obrázok 7 Pomer introverzie/extroverzie medzi individuálnymi a kolektívnymi športovcami



Obrázok 8 Pomer introverzie/extroverzie medzi individuálnymi a kolektívnymi športovkyňami

Tak ako u športujúcich chlapcov, aj u dievčat, ktoré sa venujú kolektívnemu športu sa viac ako tri štvrtiny (78,57%) z nich vyznačuje extroverziou. Zaznamenali sme väčší pomer introvertných dievčat v skupine individuálnych športovkýň, ktorý podľa nášho zistenia dosahuje 57,14%. Pri tejto odchýlke treba brať do úvahy vek testovaných dievčat. Na rozhraní puberty a adolescencie dochádza v psychickej oblasti k výrazným zmenám. Ako uvádza Gurský (2005) dôležitú úlohu v tomto období zohráva, v akom prostredí sa človek vyvíja. Prostredie, by malo poskytovať dostatok stimulácie popri športe aj v oblasti duševného rastu, vzdelania, záujmov a zábavy. Šport by sa nemal stať v adolescencii prekážkou osobnostného rozvoja, naopak jeho prostriedkom na viac pozitívnych stimulov.

Podľa Vaňeka a kol. (1974) dlhoročný športový tréning, bez ktorého je špičkový výkon nemysliteľný, veľmi výrazne ovplyvňuje telesné vlastnosti športovca a súčasne priamo i sprostredkovane ovplyvňuje i psychiku športovca. Športový tréning pôsobí zároveň selektívne, pretože k vysokej výkonnosti sa prepracujú len osobnosti s prirodzenými dispozíciami v psychickej i fyzickej oblasti. Uvedené názory vedú autorov k hypotéze, že športovci najvyššej kvalifikácie, budú mať odlišnú štruktúru i mieru rysov osobnosti ako bežná populácia.

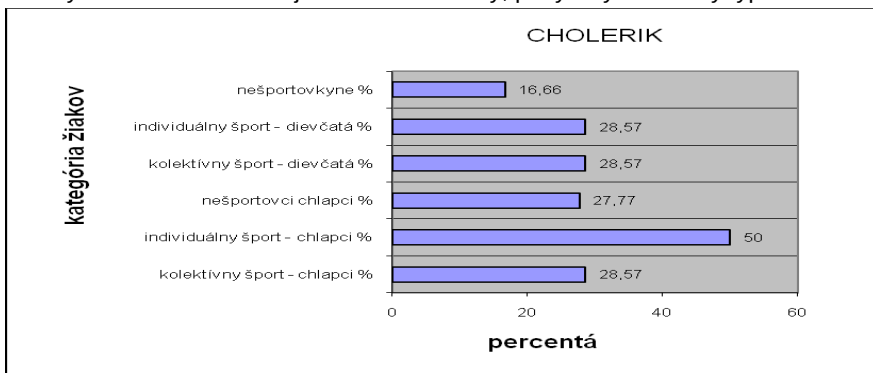


Obrázok 9 Pomer osobnostného typu sangvinik u testovaných skupín

Z obrázku 20 je zrejmé, že osobnostný typ sangvinik prevláda najmä u žiakov zameraných na kolektívny šport, u chlapcov je to 50%, u dievčat takmer 48%. Rovnako je dosť výrazný aj u chlapcov zameraných na individuálny šport, pri ktorých dosiahol 33%. Viacero autorov označuje sangvinika za najlepšie trénovateľný spomedzi všetkých typov. Z hľadiska osobnostnej štruktúry sa najviac približuje k ideálnej osobnosti športovca. Prevaha sangvinikov u oboch skupín kolektívnych športovcov môže byť dôkazom pozitívneho vplyvu športového kolektívu na osobnostný rozvoj žiakov, ale aj inklináciu tohto temperamentového typu k vykonávaniu pohybovej aktivity.

Ako uvádza Gurský (2005) sangvinik je kombináciou psychickej stability a extravenzie. Má výrazné a navonok sa prejavujúce emócie. Emócie odzrkadľujú rýchlu adaptáciu na meniace sa vonkajšie podmienky a reakcie sú spravidlané

dostatočnou sebakontrolou. Na vysokú záťaž reaguje dobre, rýchlo sa adaptuje a je stabilný. Z hľadiska nervovej činnosti ide o silný, pohyblivý a stabilný typ.

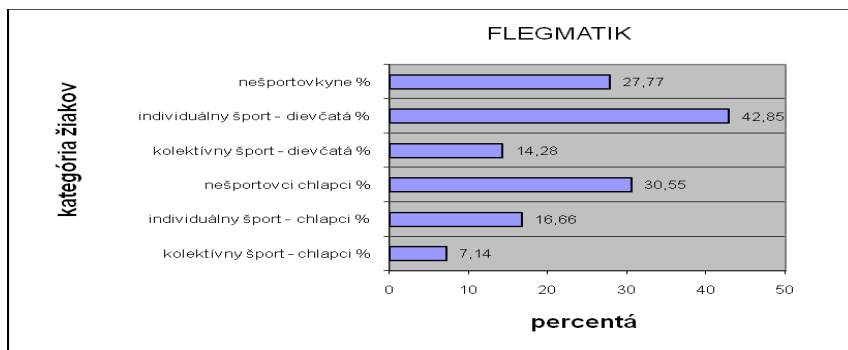


Obrázok 10 Pomer osobnostného typu cholerik u žiakov testovaných skupín

Najvyššie percento (50%) dosiahol temperament cholerika v skupine chlapcov venujúcich sa individuálnemu športu, najnižšie percento (16%) u skupiny nešportujúcich dievčat. V ostatných skupinách je cholerik zastúpený takmer rovnomerne, keď vo všetkých prípadoch dosahuje hodnotu okolo 28%. Cholerik sa vyznačuje hlavne svojou výbušnosťou, ako uvádza väčšina autorov. Nákonečný (2003) vo svojej knihe opisuje cholerika ako typ emocionálne labilného, afektmi vybuchujúceho jedinca so zníženým sebaovládaním. Je to prudký, neukáznený, bez zábran konajúci, no činorodý, energický a spoločensky založený človek. Smékal (2001) priradzuje cholerikovi vlastnosti ako nesústavnosť, povrchnosť a rýchlejšiu unaviteľnosť.

Náš prieskum ukázal, že flegmatik dosahuje najvýraznejšiu hodnotu u žiakov 2. skupiny 42% a vysoké percento okolo 30% dosahuje aj u oboch skupín žiakov, ktoré sa športu nevenujú.

Namenešie zastúpenie má flegmatický typ v skupine kolektívnych športovcov 7,14% u chlapcov a 14,28% u dievčat, čo dokazuje, že v športovom kolektíve sú skôr vnímavější k svojmu okoliu, majú skôr vzťah ku kolektivismu ako k individualizmu, sú energetickejší a emocionálnejší. Flegmatik sa vyznačuje pomalým emocionálnym prežívaním, emócie sa vyvíjajú pomaly, ale sú spojené s dostatočnou sebakontrolou.

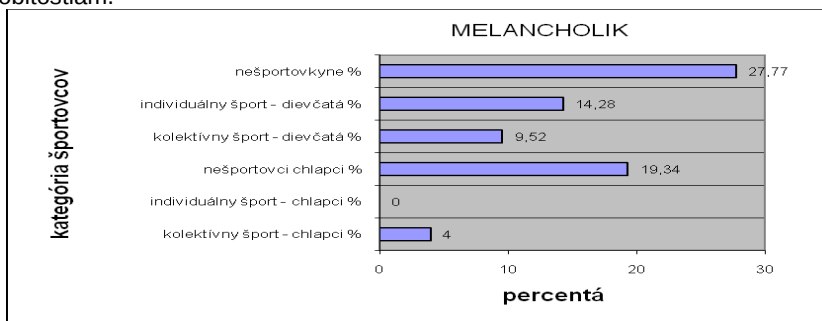


Obrázok 11 Pomer osobnostného typu flegmatik u žiakov testovaných skupín

Flegmatik, ako ho vo svojej knihe charakterizuje Nákonečný (2003) je typ človeka, vyznačujúci sa slabou, povrchnou, ale vyrovnanou emocionalitou, tiež istou uzavretosťou, pomalosťou a ľahostajnosťou.

V športe mu najviac sedia vytrvalostné disciplíny, ako je napríklad beh na dlhé trate, plávanie.

Melancholický typ podľa nášho prieskumu dosiahol najvyššie percentuálne zastúpenie u 6.skupiny (nešportujúce dievčatá) kde sa pohybuje hodnota okolo 27%, takisto v 3.skupine u chlapcov nešportovcov je pomerne vysoké percento melancholikov (19%). Zaujímavé je, že u chlapcov, ktorý sa venujú individuálnemu športu, nemá tento typ zastúpenie a tiež u hokejistov dosiahol len 4%. To dokazuje väčšiu stabilitu i extroverziu športujúcich chlapcov. Ako uvádza Gurský (2005) u melancholika prevažuje pomalé a citlivé prežívanie, býva precitlivejší na stresory a podnety silnej intenzity, čo rýchlo vyčerpáva. Potrebuje preto viac oddychu ako ostatné typy. Z hľadiska nervových procesov ide o slabý typ. Pre trénera z toho vyplýva nutnosť uvedomiť si o aký typ temperamentu svojho zverenca sa jedná a do istej miery prispôbiť tréningový proces i kaučovanie jeho typologickým osobitostiam.



Obrázok 12 Pomer osobnostného typu melancholik u žiakov testovaných skupín

Podobne charakterizuje vo svojej práci melancholika aj Novotná (2002). Prevažuje pomalé a hlboké prežívanie, príliš vnímavé reakcie na vonkajšie podnety, čo ho pri dlhodobejšom emocionálnom zaťažení vyčerpáva, v tréningu nepotrebuje veľkú tréningovú záťaž, ale naopak potrebuje dlhú regeneráciu a kompenzáciu.

ZÁVER

Hlavnú pozornosť sme venovali zisťovaniu osobnostných typov a analýze rozdielov v psychickej stabilite / labilita, extroverzii / introverzii medzi žiakmi športových a nešportových tried. Tiež sme porovnávali psychickú stabilitu / labilitu, introverziu / extroverziu medzi žiakmi, ktorí sa venujú kolektívnemu a individuálnemu športu.

Výsledky nášho prieskumu ukázali, že najviac sangvinikov sa objavuje u žiakov, ktorí sa venujú kolektívnym športom. V skupine chlapcov zameraných na individuálny šport prevláda typ cholerika a u dievčat má najväčšie zastúpenie flegmatický temperament. Naproti tomu u žiakov, ktorí sa športu nevenujú výrazne neprevláda ani jeden z charakterov, pomer medzi jednotlivými typmi temperamentu je oveľa vyrovnanejší. Rozdiel, i keď nie veľmi výrazný, sa v našom prieskume ukázali medzi športovcami a nešportovcami aj v pomere stability a lability. Najvyššie percento stability dosiahla skupina športujúcich dievčat, najnižšie zase skupina chlapcov, ktorí sa športu nevenujú. Náš prieskum teda poukazuje na to, že pravidelný športový tréning a účasť v športovom kolektíve formuje zo žiakov stabilnejšie osobnosti.

Podarilo sa nám tak potvrdiť teóriu, ktorú vo svojej knihe uvádza Shubert (1987), že zvládaním stresových situácií, ktorých je v športe veľké množstvo sa u množstva individuálnych i kolektívnych športovcov predpokladá psychická stabilita, sústredenosť, sebavedomie a sebaovládanie. Najväčšie rozdiely sme v našom prieskume zaznamenali pri porovnaní športovcov a nešportovcov z hľadiska extroverzie a introverzie. Podľa výsledkov prieskumu sa extroverzia prejavila až u 4/5 športujúcich chlapcov a takmer 2/3 športujúcich dievčat. Jedinou skupinou športovcov, kde sa prejavila skôr introverzia je skupina dievčat venujúcich sa individuálnemu športu. To však vzhľadom na ich individuálne športové zameranie nemusíme pokladať za prekážku v raste ich športovej výkonnosti.

Naším prieskumom dosiahnuté výsledky potvrdzujú to, čo vzhľadom na osobnostné rozdiely športovcov a nešportovcov uvádzajú vo svojej knihe Macák a Hošek (1987), že u športovcov sa prejavuje tendencia byť dobre hodnotený sociálnou skupinou, húževnatosť pri riešení problémov a tiež tendencia byť efektívny. Pri vzťahu jednotlivca k sociálnej skupine uvádzajú vyššiu sociabilitu športovcov, vyššiu potrebu byť sociálne akceptovaný, záujem o ostatných, zodpovednosť a kolektivismus.

Žiaci, ktorí sa venujú športu, sú ovplyvňovaní mnohými vonkajšími a vnútornými činiteľmi, je na nich vyvíjaný väčší tlak z hľadiska dosiahnutia vytýčeného cieľa, v športovom kolektíve sa u nich buduje zodpovednosť nielen za osobný výkon, ale aj za výkon celého tímu. Kolektivismus je dôležitou súčasťou osobnosti športovca nachádzajúceho sa v športovom kolektíve, pretože je potrebný na budovanie tímu a „tímového ducha“, ktorý je nevyhnutnou súčasťou úspešného pôsobenia športového kolektívu v súťaži.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BACKMAND, D.** - **KAPIRO, J.** - **KUJALA, U.** - **SARNA, S.** 2001 Personality and mood of former elite athletes – A descriptive study. In: Int J Sports Med. ISBN 22-215-21
- COX, R. H.** 1994 Sport psychology: Concepts and applications 2nd ed. Dubuque: Brown&Benchmark
- GURSKÝ, T.** 2005. *Psychológia športu- učebné texty pre trénerov*. Bratislava.: Telovýchovná škola, 2005. 109 s.
- HALL, C.** - **LINDZEY, G.** 2002 *Psychológia osobnosti*. Bratislava:SPN. ISBN 80-08-00994-2
- MACÁK, I.** 1997. *Psychológia športovej úspešnosti*. Bratislava : IRIS, 1997. 203 s. ISBN 80-88778-34-4
- MACÁK, I., HOŠEK, V.** 1987. *Psychológia športu*. Bratislava : SPN, 1987.
- NAKONEČNÝ, M.** 2003 *Úvod do psychologie*. Praha : Academia, 2003.
- NAKONEČNÝ, M.** 2009 *Psychologie osobnosti*. Praha: Academia 2009
- NOVOTNÁ, P.** 2002. *Sledování závislosti temperamentu a pohybové aktivity u mládeže*. Brno: Diplomová práce, 2002.
- PRUŽINSKÁ, J.** 2005. *Psychológia osobnosti*. Bratislava : Občianske združenie Sociálna práca, 2005. 152 s. ISBN 80-89185-05-3.
- SCHUBERT, F.** 1987. *Psychológia medzi štartom a cieľom*. Bratislava : Slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1987. 280 s.
- SLEPIČKA, P.** - **HOŠEK, V.** - **HÁTLOVÁ, B.** 2009 *Psychologie sportu*. Praha: Karolinum, 2009, 240 s. ISBN 978-80-246-1602-5
- SMÉKAL, V.** et.al. 2001. Nové teoretické přístupy umožňující hlubší poznání dimenzí osobnosti sportovce. In *Role tělesné výchovy a sportu v transformujících se zemích středoevropského regionu*. Sborník z mezinárodní konference, 2001, s. 185-187., ISBN 80-210-2712-6.
- ZUSKOVÁ, K.** a kol. 2010 *Osobnost' športovca z pohľadu vybraných oblastí psychologie športu*. Prešov: PU FŠ, 2010. 231s. ISBN 978-80-555-0134-5
- VEALEY, R.S.** 1992 Personality and sport. A comprehensive view. In: Advances in sport psychplogy. Champaign IL: human Kinestcs, pp.22-29
- VANĚK, M.** - **HOŠEK, V.** - **SVOBODA, B.** 1974 *Studie osobnosti sportu*. Praha: Universita Karlova
- WANN, D. L.** 1997 Sport psychplogy. Upper Saddle River: Prentice Hall

ZHRNUTIE

Na základe výsledkov, získaných našim prieskumom z testov slúžiacich na určovanie osobnostných typov sme graficky a percentuálne vyjadrili a porovnali, ktoré osobnostné typy prevládajú medzi testovanými skupinami. Pre prieskum sme použili štandardizované dotazníky, ktoré nám určili mieru stability, lability, extroverzie, introverzie a taktiež typ temperamentu. Vychádzame z predpokladu, že je potrebné osobnostné rozdiely u žiakov kategorizovať a pritom zvyšovať potenciál pri formovaní osobnosti športovca s diferenciáciou temperamentu a osobnostných predpokladov.

SUMMARY

PERSONAL DIFFERENCES BETWEEN PUPILS IN SPORT CLASSES AND IN UNSPORTSMANLIKE CLASSES

Results, which were obtained by our research from the tests for finding out the type of personalities, were showed up and compared by graphs and percentages. These graphs and percentages show's up which kind of personalities dominate between the tested groups. We used a standarrdized questionnaire for our research, which showed us the measurement of stability, unstability, extroversion, introversion and kind of temperament, too. In our opinion it is necessary to categorise personal differences and in this way to get higher potential of sportmen with differences of temperament and personal preconditions.

KEY WORDS : Personality, personal differences, unstability, stability, temperament, extroversion, introversion.

Medzinárodná vedecká konferencia „PLÁVANIE 2012“

Dňa 12. októbra 2012 sa uskutočnila medzinárodná vedecká konferencia pod názvom „**PLÁVANIE 2012**“, ktorej usporiadateľom bola Sekcia plávania Katedry telesnej výchovy a športu, Fakulty humanitných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici. Vedecká konferencia sa uskutočnila pri príležitosti 20. výročia vzniku Univerzity Mateja Bela a 55. výročia vzniku Katedry telesnej výchovy a športu. Napriek nepriaznivým priestorovým podmienkam na FHV UMB sa konferencia uskutočnila v priestoroch budovy Pedagogickej fakulty UMB, ktoré boli zárukou optimálnych podmienok pre realizáciu konferencie.

Konferenciu otvoril prof. Karol Gorner, prorektor pre vedu na UMB. Nasledovali pozvané prednášky prof. Macejkovej z Bratislavy a doc. Ružbarského z Prešova. Ďalšie príspevky (počet 12) prihlásené na konferenciu prezentovali jednotliví autori a prednesené príspevky budú publikované v zborníku z konferencie. Teší nás skutočnosť, že okrem učiteľov plávania na vysokých školách (Banská Bystrica Bratislava, Nitra, Praha, Prešov) a na iných stupňoch škôl sa konferencie zúčastnili aj tréneri plávania zo Slovenska (konferencie sa zúčastnilo 25 učiteľov a trénerov plávania).

V záverečnej diskusii konferencie vznikol návrh, aby sa učitelia a tréneri plávania stretávali pravidelne na podobných podujatiach, ktoré umožnia riešiť problematiku vyučovania a tréningového procesu plávania. Zhoda názorov jednotlivých odborníkov bola v tom, že nestačí len zaznamenávať a vyhodnocovať skutkový stav výučby a tréningu plávania, ale hľadať ďalšie možnosti skvalitňovania uvedených aktivít.

Organizačný výbor

Medzinárodná vedecká konferencia „Kondičný tréning v roku 2012“

Kondičný tréning si v posledných rokoch našiel svoje miesto vo vrcholovom, výkonnostnom, ako aj rekreačnom športe, rovnako aj medzinárodná vedecká konferencia „Kondičný tréning v roku 2012“. Katedra telesnej výchovy a športu Fakulty humanitných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici v spolupráci so svojim tradičným partnerom pri organizovaní vedeckých, odborných a športových podujatí, teda so Slovenskou asociáciou kondičných trénerov zorganizovala v druhý októbrový piatok (12.10.2012) medzinárodnú vedeckú konferenciu „Kondičný tréning v roku 2012“. V priebehu sedemhodinového rokovania boli v dvoch paralelných sekciách odprezentované a prediskutované výskumy autorov z problematiky kondičného tréningu. V pléne sa v priebehu dňa vystriedalo viac ako 100 poslucháčov a diskutujúcich, ktorí svojimi postrehmi obohatili konferenciu.

Organizačný výbor konferencie pripravil recenzovaný vedecký konferenčný zborník, v ktorom sa nachádza 28 príspevkov rôznych autorov a autorských kolektívov z desiatich fakúlt prevažne z Čiech a zo Slovenska. Vzhľadom k prebiehajúcim rekonštrukčným prácam na našom pracovisku bola tento rok konferencia realizovaná na Ekonomickej fakulte UMB, kde sme sa vďaka ústretovosti vedenia Ekonomickej fakulty cítili viac ako doma. Vyžiadané prednášky prezentovali na tomto ročníku výhradne autori zo zahraničia, čo našlo pozitívnu odozvu u všetkých poslucháčov. Tento fakt súvisí vo veľkej miere určite s tým, že ide nielen o teoretikov, ale aj o špičkových autorov kultových publikácií pre kondičných trénerov, ako i špičkových kondičných trénerov z praxe, ktorí vedú popredné svetové družstvá. Konferencia zaznamenala pozitívny ohlas nielen u poslucháčov, ale aj u prednášajúcich a tak veríme, že tento ročník medzinárodnej konferencie „Kondičný tréning v roku 2012“ bol dobrým pokračovaním novej tradície.

Tešíme sa na Vás opäť 11.10.2013!!!

PaedDr. Martin Pupiš, PhD.

IX. Svetový kongres medzinárodnej spoločnosti horskej medicíny (Taipei – Taiwan) a medzinárodná vedecká konferencia Atletika 2012 (Brno – Česká republika)

V dňoch 3. - 6.11.2012 sa v taiwanskej metropole Taipei konal Svetový kongres medzinárodnej spoločnosti horskej medicíny, na ktorom sa zúčastnili aj dvaja zástupcovia KTVŠ FHV UMB (prof. Ivan Čillík a dr. Martin Pupiš). Kongresu sa zúčastnili desiatky výskumníkov z vyše tridsiatich krajín z celého sveta, ktorí prezentovali najnovšie objavy v oblasti hypoxického tréningu. Naši zástupcovia prezentovali dva výskumy, na ktorých participovali aj kolegovia z českých univerzít. Kongres potvrdil opodstatnenosť dlhej cesty cez pol planéty a dopomohol k dobrej prezentácii vedeckých výstupov realizovaných na KTVŠ FHV UMB.

O tri týždne neskôr (23.11.2012) sa na najmodernejšej univerzite v strednej Európe – Masarykovej univerzite v Brne konala medzinárodná vedecká konferencia Atletika 2012, na ktorej mal hlavnú pozvanú prednášku dr. Martin Pupiš v spoluautorstve s prof. Ivanom Čillíkom. Zástupcovia KTVŠ FHV UMB prezentovali viacero výskumov realizovaných pracovníkmi a doktorandmi pracoviska (prof. Ivan Čillík, dr. Martin Pupiš, Mgr. Simona Švachová, Mgr. Ondrej Ďurják, dr. Pavol Pivovarníček). Konferencia opäť poukázala na fakt, že odborná a vedecká úroveň v oblasti atletiky je v našej krajine výborná, avšak transfer do praxe sa zatiaľ nedarí, čo je našou motiváciou do ďalšej práce.

PaedDr. Martin Pupiš, PhD.

Pokyny pre spracovanie príspevkov:

Príspevky v rozsahu 6 – 8 strán môžu byť napísané v slovenskom, českom alebo anglickom jazyku vo word.

Štruktúra príspevku:

Názov: veľké tučné písmená, centrované (11)

Meno: veľké tučné písmená, centrované (9)

Pracovisko: kurzíva, centrované (8)

Kľúčové slová: obyčajné písmená (9), názov veľké tučné písmená (9)

Úvod: veľké tučné písmená (9)

Problém: veľké tučné písmená (9)

Cieľ, úlohy (hypotézy): veľké tučné písmená (9)

Metodika: veľké tučné písmená (9)

Výsledky: veľké tučné písmená (9)

Záver: veľké tučné písmená (9)

Zoznam bibliografických odkazov: veľké tučné písmená (9) – uvádzať podľa normy

Zhrnutie: veľké tučné písmená (9) – 10-15 riadkov

Summary: veľké tučné písmená (9) – v anglickom jazyku

Preklad názvu príspevku: veľké tučné písmená (9)

Key words: obyčajné písmená (9), názov – veľké tučné písmená (9)

Typ písma: Arial (9)

Riadkovanie: jednoduché, zarovnanie textu podľa okraja

Označenie tabuliek a obrázkov podľa platnej normy.

Termín zaslania príspevkov nasledujúceho vydania je 30. marca 2013

v elektronickej forme na adresu: matej.bence@umb.sk

Pri spracovaní príspevkov postupujte podľa obsahovej a formálnej štruktúry z predchádzajúceho čísla časopisu, ktoré je zverejnené na webovej stránke:

<http://www.fhv.umb.sk/app/index.php?ID=3044>

KATEDRA TELESNEJ VÝCHOVY A ŠPORTU



FHV UMB BANSKÁ BYSTRICA



SLOVENSKÁ ASOCIÁCIA KONDIČNÝCH TRÉNEROV

www.kondicnytrener.sk

Marius Pedersen



Názov: **EXERCITATIO CORPORIS – MOTUS – SALUS**
Slovak journal of sports sciences
(Slovenský časopis o vedách o športe)

Náklad: 100 ks

Rozsah: 165 strán

Vydanie: prvé – 4. ročník; číslo 2

Formát: A5

Tlač: DALI – BB, s.r.o.; www.daliprint.sk

Zadané do tlače:

Vydavateľ: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici
Fakulta humanitných vied
Katedra telesnej výchovy a športu
Vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport
Banská Bystrica

Vychádza 2x ročne

ISSN 1337-7310
EV 3935/09



ISSN 1337 - 7310
EV 3935/09