

Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre
Pedagogická fakulta
Katedra telesnej výchovy a športu



Šport a rekreácia 2015



Zborník vedeckých prác

Nitra 2015

ŠPORT A REKREÁCIA 2015

Zborník vedeckých prác

Zostavovateľ zborníka:

doc. PaedDr. Jaroslav BRODĀNI, PhD.

Recenzenti:

Prof. PaedDr. Karol Görner, PhD., Prof. PaedDr. Jaromír Šimonek, PhD.,
Doc. PaedDr. Vladimír Šutka, CSc., Doc. PaedDr. Nora Halmová, PhD.,
Doc. PaedDr. Janka Kanásová, PhD., Doc. PaedDr. Jiří Michal, PhD.,
doc. PaedDr. Jaroslav Brodāni, PhD., doc. PaedDr. Martin Pupiř, PhD.,
doc. Ján Hianik, PhD., PaedDr. Mária Kalinková, PhD.,
PaedDr. Pavol Pivovarníček, PhD., Mgr. Natália Czaková, PhD.,
PaedDr. Peter Korčok, PhD., PaedDr. Viczayová Ildikó, PhD.,
Mgr. Ľubomír PAŠKA, PhD.

Autori príspevkov:

Lenka ŠIMONČIČOVÁ, Janka KANÁSOVÁ, Tomáš MICHALÍK, Jaromír ŠIMONEK,
Jaroslav BRODĀNI, Radka ROHÁĽOVÁ, Duřan PÁLENÍK, Nora HALMOVÁ, Lenka
DOMANOVÁ, Peter MURÍN, Rastislav PAĽOV, Natália CZAKOVÁ, Peter PÚŠ,
Štefan ADAMČÁK, Miroslav NEMEC, Boris CIPOV, Ivan VASIĽOVSKÝ,
Renata MALÁTOVÁ, Peter HANČIN, Miroslava BARCALOVÁ, Dávid KAŠKO,
Jozef ŽIVČÁK, Ján PAVLÍK, Matúř KRČMÁR, Michal ŠAFÁRIK,
Matej SPIŠIAK, Matej TÓTH, Ľubomír PAŠKA, Mária KALINKOVÁ,
Vladimír ŠUTKA, Daniela SOGELOVÁ, Ján HIANIK, Pavol HORIČKA

Zborník je súčasťou výskumnej úlohy MŠ SR KEGA 014UKF-4/2013 Zvyšovanie kvality a úrovne zdravia adolescentov prostriedkami pohybovej aktivity na základných a stredných školách.

Príspevky prešli jazykovou korektúrou a recenziou. Za odbornú úroveň a pôvodnosť zodpovedajú autori.

Vydavateľ: KTVŠ PF UKF

Miesto vydania: Nitra

Rok vydania: 2015

Náklad: 50 kusov

Počet strán: 180

Formát: A5

ISBN 978-80-558-0793-5

EAN 9788055807935

OBSAH

	Str.
ŠIMONČIČOVÁ, L. - KANÁSOVÁ, J.: Stav funkčných porúch pohybového systému u 10 - ročných žiakov Základnej školy Benkova v Nitre	5
PAĽOV, R.: Hodnotenie herného výkonu juniorov v ľadovom hokeji	14
MURÍN, P.: Analýza herného výkonu vo vrcholovom mužskom volejbale na Majstrovstvách sveta 2014	20
HALMOVÁ, N. - DOMANOVÁ, L.: Výdaj energie u dievčat staršieho školského veku na dedine a v meste	29
BROŽÁNI, J. - ROHAĽOVÁ, R.: Pohybové kompetencie žiakov základných škôl	35
MICHALÍK, T. - ŠIMONEK, J.: Konzumácia alkoholu a fajčenie u mladých športovcov	43
CZAKOVÁ, N. - PÚŠ, P.: Rozvoj ohybnosti prostredníctvom strečingu v ľadovom hokeji	58
KANÁSOVÁ, J. - MALÁTOVÁ, R. - ŠIMONČIČOVÁ, L.: Monitorovanie plochých nôh u 7 - 10-ročných žiakov základných škôl	64
HANČIN, P. - BARCALOVÁ, M. - KAŠKO, D.: Bouldering - motivátori, frekvencia, zranenia	70
PAVLÍK, J.: Zmena výkonu študentov telesnej výchovy pri plávaní na 100m voľný spôsob v triatlonovom neopréne	76
KALINKOVÁ, M. - KMEŤOVÁ, V. - PAŠKA, Ľ.: Historický pohľad na kvalitu života detí	83
VASIĽOVSKÝ, I. - KANÁSOVÁ, J. - ŠIMONČIČOVÁ, L. - KRČMÁR, M.: Vplyv kompenzačných cvičení na funkčný stav pohybového systému u školskej populácie	93
CIPOV, B. - ADAMČÁK, Š.: Informovanosť žiakov vybraných základných škôl o globálnom polohovom systéme a hre geocaching	101
PÁLENÍK, D. - BROŽÁNI, J.: Pohybové kompetencie žiakov stredných škôl	109
ŠAFÁRIK, M.: Športové a rekreačné aktivity obyvateľstva na príklade komunitného rekreačného centra Terwillegar Edmonton Kanada	116
BARCALOVÁ, M. - ŽIVČÁK, J. - HANČIN, P.: Subjektívne hodnotenie SM systému vo výučbe telesnej výchovy na vysokej škole	122
ADAMČÁK, Š. - NEMEC, M.: Postoje žiakov 6. ročníkov k telesnej a športovej výchove v meste Banská Bystrica	127
BROŽÁNI, J. - SPIŠIAK, M. - TÓTH, M.: Dynamika tréningového zaťaženia u chodca na 50 km pred dosiahnutím športového výkonu 3:34:38 hod	133
KRČMÁR, M. - ŠIMONEK, J. - VASIĽOVSKÝ, I.: Vplyv rozličných tipov rozcvičenia na výšku vertikálneho výskoku s protipohybom	141
KALINKOVÁ, M. - BROŽÁNI, J. - PAŠKA, Ľ. - ŠUTKA, V. - SOGELOVÁ, D.: Vplyv pohybových aktivít na objektívne a subjektívne vnímanie kvality života vysokoškolákov	150
HIANIK, J. - MIHÁLIK, E.: Vplyv špecializovaného úpolového programu na rozvoj silových schopností starších žiakov v hádzanej	159
HORIČKA, P. - BROŽÁNI, J.: Štruktúra výkonu v agilité vo vzťahu k pohybovým schopnostiam v hádzanej	172

Zborník je súčasťou výskumnej úlohy MŠ SR KEGA 014UKF-4/2013 Zvyšovanie kvality a úrovne zdravia adolescentov prostriedkami pohybovej aktivity na základných a stredných školách.

ŠPORT A REKREÁCIA 2015

Zborník vedeckých prác

Zostavovateľ zborníka:

doc. PaedDr. Jaroslav BRODĚÁNI, PhD.

Recenzenti:

Prof. PaedDr. Karol Görner, PhD., Prof. PaedDr. Jaromír Šimonek, PhD.,
Doc. PaedDr. Vladimír Šutka, CSc., Doc. PaedDr. Nora Halmová, PhD.,
Doc. PaedDr. Janka Kanásová, PhD., Doc. PaedDr. Jiří Michal, PhD.,
doc. PaedDr. Jaroslav Broďáni, PhD., doc. PaedDr. Martin Pupiř, PhD.,
doc. Ján Hianik, PhD., PaedDr. Mária Kalinková, PhD.,
PaedDr. Pavol Pivovarníček, PhD., Mgr. Natália Czaková, PhD.,
PaedDr. Peter Korčok, PhD., PaedDr. Viczayová Ildikó, PhD.,
Mgr. Ľubomír PAŠKA, PhD.

Autori príspevkov:

Kolektív autorov

Návrh obálky:

© Mgr. Martin CABADAJ

Vydavateľ: KTVŠ PF UKF

Miesto vydania: Nitra

Rok vydania: 2015

Náklad: 50 kusov

Počet strán: 180

Formát: A5

ISBN 978-80-558-0793-5

EAN 9788055807935

STAV FUNKČNÝCH PORÚCH POHYBOVÉHO SYSTÉMU U 10-ROČNÝCH ŽIAKOV ZÁKLADNEJ ŠKOLY BENKOVA V NITRE

Lenka ŠIMONČIČOVÁ – Janka KANÁSOVÁ

Katedra telesnej výchovy a športu, Pedagogická fakulta UKF v Nitre, Slovensko

ABSTRAKT

Cieľom práce bolo zistiť stav funkčných porúch pohybového systému u 10-ročných žiakov Základnej školy Benkova v Nitre. Skúmaný súbor tvorilo 47 žiakov 5. ročníka ZŠ Benkova v Nitre, z toho 24 dievčat a 23 chlapcov, u ktorých bol zistený priemerný decimálny vek $10,67 \pm 0,37$ roka a BMI (Body Mass Index) $18,94 \pm 3,71$. V práci sa zameriavame na analýzu celkového výskytu funkčných porúch pohybového systému v kvalitatívnych stupňoch, ako aj na frekvenciu výskytu jednotlivých komponentov svalovej nerovnováhy. Spracovali sme výskyt skrátených svalov, oslabených svalov a porušených pohybových stereotypov. Funkčné poruchy pohybového systému sme vyšetrovali metódou podľa Jandu (1982), ktorú pre účely telovýchovnej praxe modifikovala Thurzová (1992).

Pri prvom meraní sme zaznamenali najvyšší výskyt celkovej svalovej nerovnováhy u chlapcov v III. kvalitatívnom stupni (65,2%) a u dievčat v III. a IV. kvalitatívnom stupni rovnakou 50%. Najvyšší frekvenčný výskyt skrátených svalov bol u oboch pohlaví zaznamenaný pri štvoruhlom driekovom svalu (*m. quadratus lumborum*), napínači širokej pokrývky (*m. tensor fasciae latae*), priamom svalu stehna (*m. rectus femoris*) a flexoroch kolien. Pri oslabených svaloch sme zaevidovali najčastejšie sa vyskytujúce oslabenia pri extenzoroch bedrového kĺbu (*zanožovače bedrového kĺbu*), brušných svaloch a abduktoroch bedrového kĺbu (*unožovače bedrového kĺbu*). Frekvencia výskytu jednotlivých porušených pohybových stereotypov bola najvyššia pri pohybovom stereotypy *sadania*, *kľuku* a extenzie v bedrovom kĺbe (*zanoženie v bedrovom kĺbe*) u oboch pohlaví.

Z výsledkov monitorovacieho merania môžeme konštatovať alarmujúci stav funkčného systému pohybového aparátu u detí 5. ročníka základnej školy.

Kľúčové slová: funkčné poruchy pohybového systému, svalová nerovnováha, skrátené svaly, oslabené svaly, porušené pohybové stereotypy

ÚVOD

Pravidelná denná pohybová aktivita by mala byť súčasťou života každého človeka v ktoromkoľvek veku. Pohyb je nevyhnutnou súčasťou nášho zdravia a je nutné uvedomiť si jeho hodnotu. Výskyt porúch pohybového systému neustále stúpa a zároveň sa zvyšuje jeho závažnosť, čo sa prejavuje vzrastajúcimi poruchami chrčtice v mladšom veku a vo vyšších vekových skupinách v podobe rôznych ochorení pohybového systému, vertebrogénnymi poruchami s výskytom svalovej nerovnováhy (Kanášová, 2014; Šimončíčová, 2014).

Svalovú nerovnováhu charakterizujeme ako poruchu funkčných vzťahov medzi posturálnym a fázickým svalovým systémom. Príčiny svalovej nerovnováhy môžu byť spôsobené neprimeraným funkčným zaťažením a nevhodným jednostranným zaťažením kvalitatívneho charakteru. Svalová nerovnováha má za následok aj chybné držanie tela, vedie aj k zmenám pohybových stereotypov s následným preťažovaním väzov, šliach a kĺbov (Čermák, 2008; Thurzová, 1992; Kanášová, 2013; Malátová – Matějková, 2011).

Svalovú nerovnováhu môžeme považovať za akýsi počiatočný stupeň ďalších závažnejších funkčných porúch pohybového systému (Kanášová, 2005). Preto je veľmi dôležitá dôsledná kompenzácia vybraných svalových skupín, ktorá významne prispieva ku skráteniu doby vyhradenej na zotavovací proces. Vzťah k pohybu a pohybovým aktivitám aspoň na rekreačnej úrovni je veľmi dôležité pestovať u detí už od ranného detstva.

CIEĽ

Cieľom práce bolo zistiť stav funkčných porúch pohybového systému u 10-ročných žiakov Základnej školy Benkova v Nitre.

METODIKA

Skúmaný súbor tvorilo 47 žiakov 5. ročníka ZŠ Benkova v Nitre, z toho 24 dievčat a 23 chlapcov. Pri meraní, ktoré bolo uskutočnené v septembri 2013 bol u probandov ($n = 47$) zistený priemerný decimálny vek $10,67 \pm 0,37$ roka, telesná hmotnosť $47,03 \pm 9,17$ kg, telesná výška $146,89 \pm 5,57$ a BMI (Body Mass Index) $18,94 \pm 3,71$ (tab. 1).

Tabuľka 1 Základné somatické charakteristiky probandov

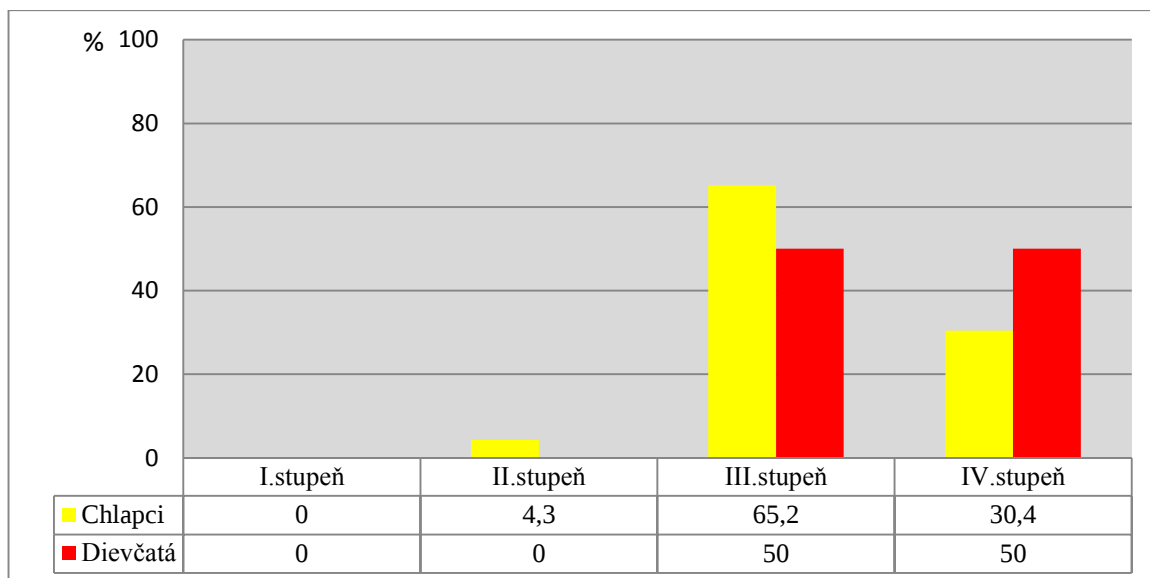
ZÁKLADNÉ SOMATICKÉ CHARAKTERISTIKY PROBANDOV					
Dievčatá (n=24)					
Poradie merania		Decimálny vek (roky)	Hmotnosť (kg)	Výška (cm)	BMI
1. meranie	stred. hodnota (x)	10,60	42,90	147,33	19,64
	smer. odchýlka (s)	0,27	10,55	6,49	4,07
	min.	10,10	28,20	135,00	15,39
	max.	11,01	68,10	159,00	30,88
Chlapci (n=23)					
2. meranie	stred. hodnota (x)	10,75	39,07	146,43	18,22
	smer. odchýlka (s)	0,45	7,19	4,51	3,22
	min.	10,06	31,80	136,00	14,59
	max.	11,50	56,20	156,00	25,59

Pri popise metodiky sme vychádzali z práce Kanásovej (2005), pričom sme použili 11 testov na vyšetrenie svalov, ktoré majú tendenciu ku skráteniu; 5 testov na vyšetrenie svalov, ktoré majú tendenciu k oslabeniu; 7 testov na vyšetrenie základných pohybových stereotypov. Podľa počtu zistených skrátených svalov, oslabených svalov a porušených pohybových stereotypov sme študentov zaradili do jedného zo štyroch kvalitatívnych stupňov (Kováčová a kol., 1993): I. stupeň - svalová rovnováha; II. stupeň - ľahký stupeň svalovej nerovnováhy; III. stupeň - stredný stupeň svalovej nerovnováhy; IV. stupeň - generalizovaná svalová nerovnováha.

Pre ukazovatele funkčného stavu pohybového systému, resp. kvalitatívnu analýzu ukazovateľov svalovej nerovnováhy sme vypočítali frekvenciu výskytu v percentách. Pri ich vyhodnocovaní sme použili percentuálnu analýzu a frekvenčnú analýzu.

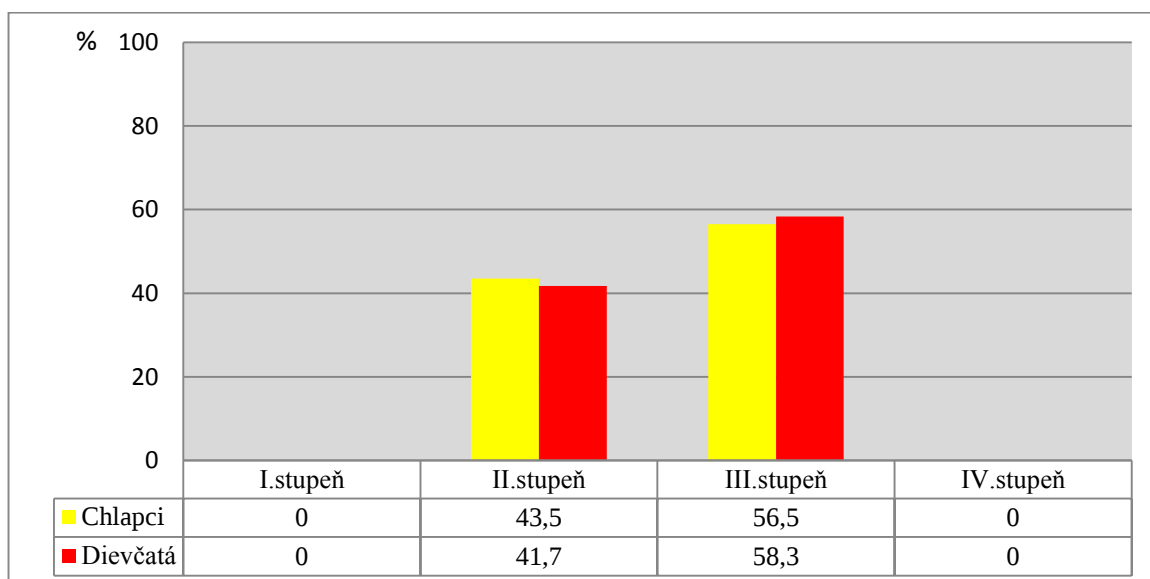
VÝSLEDKY A DISKUSIA

Rozdiely vo výskyte celkovej svalovej nerovnováhy podľa kvalitatívnych stupňov (obr.2). Pri meraní sme zaznamenali najvyšší výskyt v treťom a štvrtom kvalitatívnom stupni. Tretí stupeň podľa metodiky hodnotenia svalovej nerovnováhy klasifikujeme ako stupeň stredne závažnej svalovej nerovnováhy a štvrtý stupeň svalovej nerovnováhy klasifikuje ako generalizovanú svalovú nerovnováhu. Svalovú nerovnováhu v III. kvalitatívnom stupni sme diagnostikovali u 65,2% chlapcov a 50% dievčat a IV. kvalitatívny stupeň sme diagnostikovali u 30,4% chlapcov a 50% dievčat. V druhom kvalitatívnom stupni sa nachádzalo len 4,3% chlapcov.



Obrázok 2 Rozdiely vo výskyte celkovej svalovej nerovnováhy podľa kvalitatívnych stupňov u chlapcov a dievčat.

Rozdiely vo výskyte skrátených svalov podľa kvalitatívnych stupňov (obr. 3). Pri vstupnom vyšetrení skrátených svalov sme zaregistrovali najvyšší frekvenčný výskyt v II. a III. kvalitatívnom stupni. V druhom kvalitatívnom stupni sa vyskytovalo 43,5% chlapcov a 41,7% dievčat probandov a v treťom kvalitatívnom stupni sa vyskytovalo 56,5% chlapcov a 58,3% dievčat.

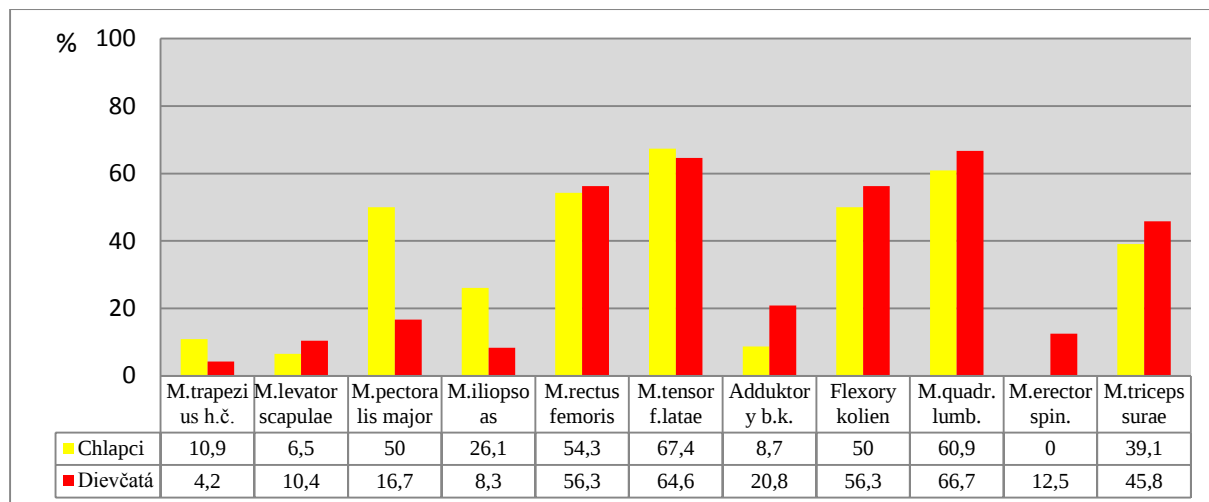


Obrázok 3 Rozdiely vo výskyte skrátených svalov podľa kvalitatívnych stupňov u chlapcov a dievčat.

Nami zistený výskyt skrátených svalov v III. kvalitatívnom stupni sa zhoduje s výsledkami autorov (Kanášová – Šimončíčová, 2011; Kováčová – Tokár, 2008; Šimončíčová – Kanášová, 2014).

Rozdiely vo frekvencii výskytu skrátených svalov (obr. 4). Pri vstupnom monitorovaní realizovanom na začiatku výskumného obdobia sme zistili u všetkých probandov minimálne jeden skrátený sval. Najrizikovejšími, teda najčastejšie skrátenými svalmi boli u chlapcov

napínač širokej pokrývky (*m. tensor fasciae latae*) u 67,4%, štvoruhlý driekový sval (*m. quadratus lumborum*) u 60,9% a priamy sval stehna (*m. rectus femoris*) u 54,3%. U dievčat sa najčastejšie vyskytovali štvoruhlý driekový sval (*m. quadratus lumborum*) u 66,7%, napínač širokej pokrývky (*m. tensor fasciae latae*) u 64,6%, priamy sval stehna (*m. rectus femoris*) a *flexory kolien* rovnako u 56,3%.

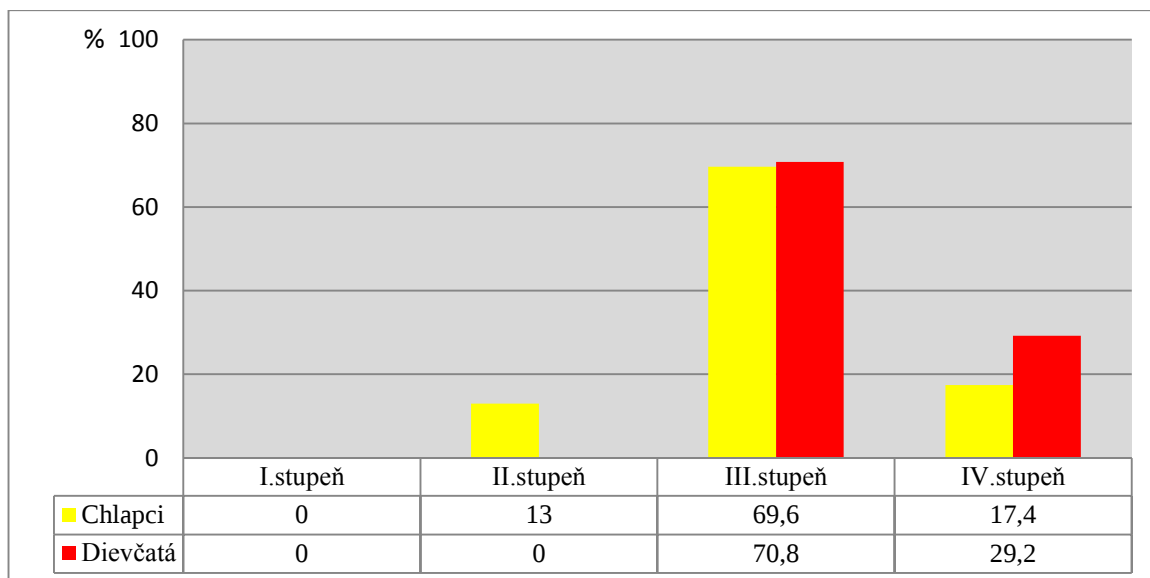


Obrázok 4 Rozdiely vo frekvencii výskytu skrátených svalov u chlapcov a dievčat.

Zaznamenané skrátenie svalovej skupiny *m.rectus femoris* korešponduje s výsledkami iných autorov, ktorí sa zaoberajú bežnou aj športujúcou populáciou (Adamčák – Bartík, 2011; Kanášová – Šimončíčová, 2013; Kanášová – Šimončíčová, 2011; Kováčová – Paugschová, 2005; Lopata - Broďáni, 2014; Lopata, 2011; Malátová – Matějková, 2011; Šimončíčová – Kanášová, 2014). Frekvencia výskytu *m. quadratus lumborum* sa zhoduje s výsledkami autorov (Čučková a kol., 2014; Dlhoš, 2002; Kanášová – Šimončíčová, 2013; Malátová – Matějková, 2011). Vysoký výskyt skrátenia *m. tensor fasciae latae* sa zhoduje s výsledkami Kováčovej – Medekovej (2011) a Šimončíčovej – Kanásovej (2014). Naše zistenia vysokého výskytu skrátenia *flexorov kolien* sa zhodujú so zisteniami Kováčovej (2003), Přidalovej (2000) a Vařekovej – Vařeku (2001).

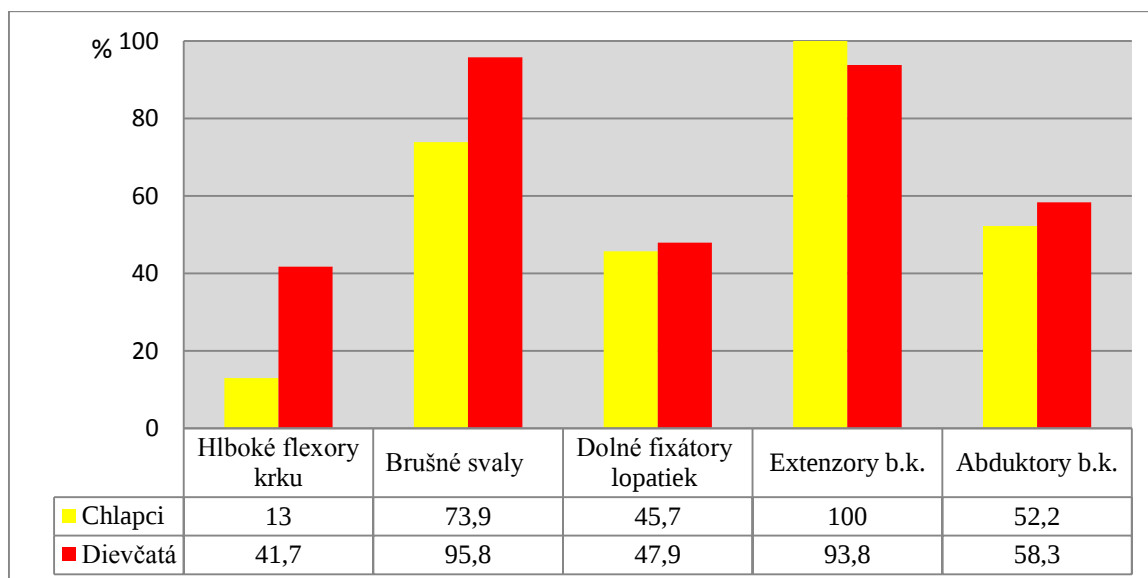
Rozdiely vo výskyte oslabených svalov podľa kvalitatívnych stupňov (obr. 5). Pri prvom vyšetrení oslabených svalov sme zaznamenali najvyšší frekvenčný výskyt v III. a IV. kvalitatívnom stupni. V treťom kvalitatívnom stupni sa nachádzalo 69,6% chlapcov a 70,8% dievčat a vo štvrtom kvalitatívnom stupni sa nachádzalo 17,4% chlapcov a 29,2% dievčat. V druhom kvalitatívnom stupni sa nachádza len 13% chlapcov.

Nami zistený najvyšší výskyt oslabených svalov v III. kvalitatívnom stupni u oboch pohlaví sa zhoduje s výsledkami autorov Šimončíčová – Kanášová (2014). Kováčová – Tokár (2008) a Kováčová (2003) zaevidovali najvyšší výskyt v druhom kvalitatívnom stupni.



Obrázok 5 Rozdiely vo výskyte oslabených svalov podľa kvalitatívnych stupňov u chlapcov a dievčat.

Rozdiely vo frekvencii výskytu oslabených svalov (obr. 6). Pri prvom vstupnom vyšetrení sme zistili, že najčastejšie oslabenou svalovou skupinou u chlapcov boli extenzory bedrového kĺbu (*zanožovače bedrového kĺbu*)s výskytom 100%, *brušné svaly* (73,9%) a *abduktory bedrového kĺbu* (52,2%). Najčastejšie oslabenou svalovou skupinou u dievčat boli *brušné svaly* (95,8%) extenzory bedrového kĺbu (*zanožovače bedrového kĺbu*)s výskytom 93,8% a *abduktory bedrového kĺbu* (58,3%).

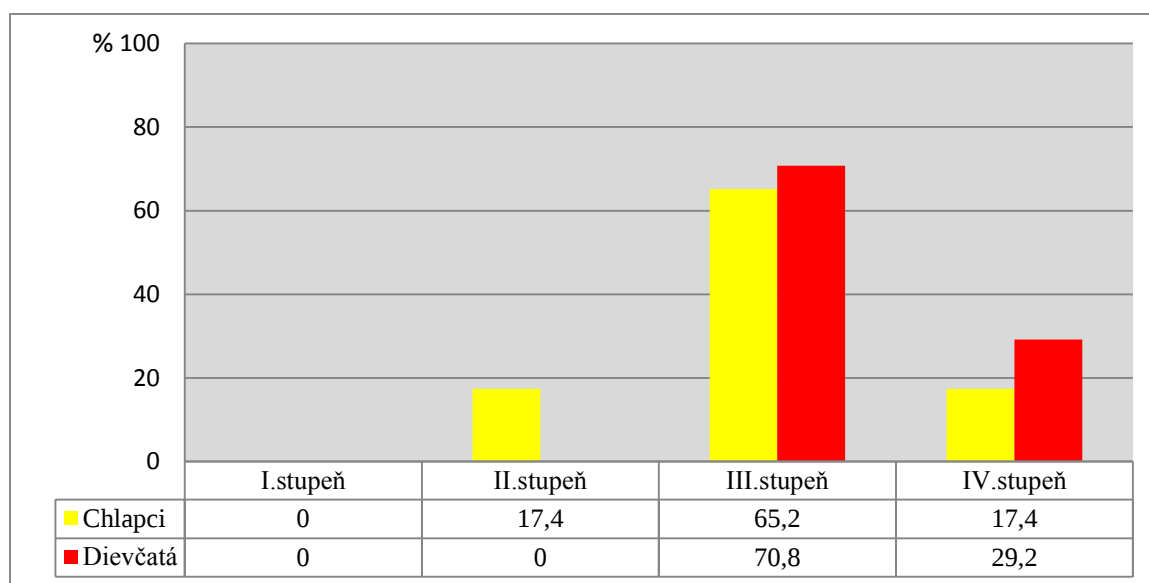


Obrázok 6 Rozdiely vo frekvencii výskytu oslabených svalov u chlapcov a dievčat.

Nami zistené hodnoty najvyššieho výskytu oslabených svalov *extenzorov bedrového kĺbu* sa zhoduje s údajmi Adamčáka – Bartíka (2011), Šimončičovej – Kanásovej (2014), Kanásovej – Šimončičovej (2013), Kováčovej – Medekovej (2011), Lopatu (2011) a Pridalovej(2000), ktorí zaznamenali rovnako najvyššiu frekvenciu výskytu pri tejto svalovej skupine a označujú ju ako najčastejšie sa vyskytujúci oslabený sval u športujúcej i nešportujúcej mládeže. Šimončičová – Kanásová (2014), Kanásová – Šimončičová (2013), Kováčová – Medeková (2011), Lopata - Broďáni

(2014) a Malátová – Matějková(2011) podporujú naše zistenia, že medzi najčastejšie oslabenú skupinu patria aj *brušné svaly*.

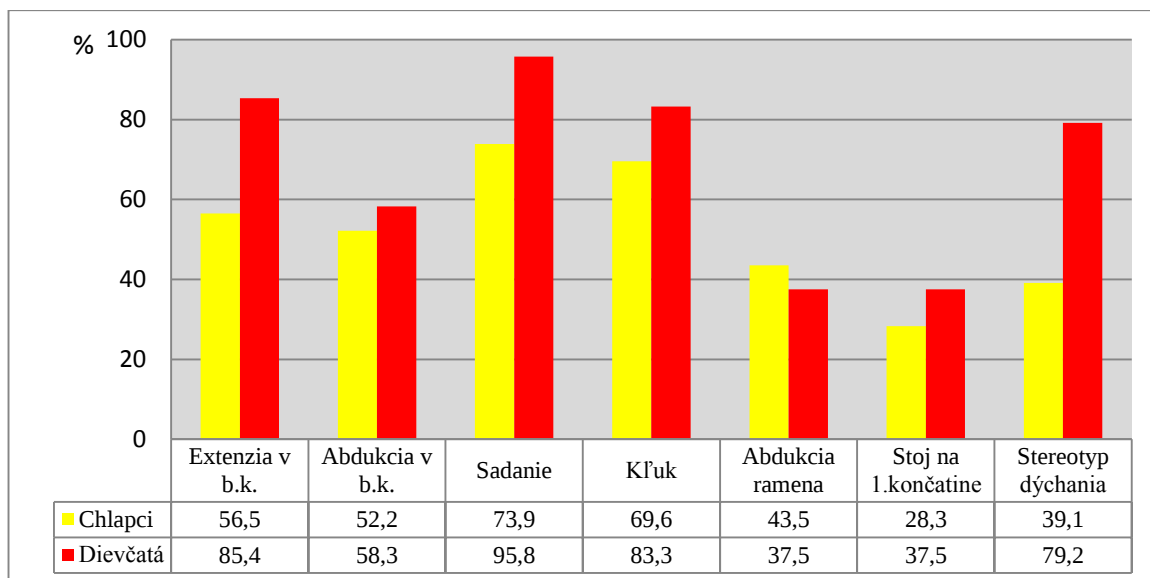
Rozdiely vo výskyte porušených pohybových stereotypov podľa kvalitatívnych stupňov (obr. 7). Pri prvom vstupnom vyšetrení sme namerali najvyšší frekvenčný výskyt porušených pohybových stereotypov v III. kvalitatívnom stupni, ktorý podľa metodiky hodnotenia pohybových stereotypov klasifikujeme ako stredne ťažký odklon od normy a to u oboch pohlaví. V treťom kvalitatívnom stupni sme diagnostikovali porušenie pohybových stereotypov u 65,2% chlapcov a 70,8% dievčat. V štvrtom kvalitatívnom stupni sme diagnostikovali porušenie pohybových stereotypov u 17,4% chlapcov a 29,2% dievčat.



Obrázok 7 Rozdiely vo výskyte porušených pohybových stereotypov podľa kvalitatívnych stupňov u chlapcov a dievčat.

Zistenie najvyššieho výskytu porušených pohybových stereotypov v III. kvalitatívnom stupni korešponduje so zisteniami Šimončíchovej – Kanásovej (2014), ktoré rovnako zistili najvyšší výskyt v III. kvalitatívnom stupni. Zároveň nepotvrdzujeme zistenie Kováčovej (2003), ktorá zaznamenala najvyšší výskyt v II. kvalitatívnom stupni.

Rozdiely vo frekvencii výskytu porušených pohybových stereotypov (obr. 8). Pri celkovom pohľade na frekvenciu výskytu jednotlivých pohybových stereotypov sme pri prvom vstupnom vyšetrení namerali u chlapcov najvyšší frekvenčný výskyt poruchy pohybového stereotypu sadania (73,9%), kľuku (69,6%) a extenzie v bedrovom kĺbe (56,5%). U dievčat sme zaevidovali rovnako najčastejší výskyt porušených pohybových stereotypov sadania u 95,8%, extenzie v bedrovom kĺbe u 85,4% a pohybového stereotypu kľuk u 83,3%.



Obrázok 8 Rozdiely vo frekvencii výskytu porušených pohybových stereotypov u chlapcov a dievčat.

Naše výsledky čiastočne korešpondujú s výsledkami Bendíkovej – Stahoka (2012), Čučkovej a kol. (2013), Kanásovej (2005), Kanásovej – Šimončíchovej (2013), Kováčovej (2003), Lopatu (2011), Přidalovej (2000), ktorí uvádzajú porušený pohybový stereotyp *extenziu v bedrovom kĺbe* ako najčastejšie sa vyskytujúci u športujúcej i nešportujúcej populácie. Výskyt porušeného pohybového stereotypu *sadania* len čiastočne podporujú zistenia Dlhoša (2002) a Lopatu – Broďaniho (2014).

ZÁVER

U všetkých žiakov oboch pohlaví bola zistená celková svalová nerovnováha v zmysle skrátených svalov, oslabených svalov a porušených pohybových stereotypov.

Najvyšší frekvenčný výskyt skrátených svalov sme zaznamenali u chlapcov napínač širokej pokrývky (*m. tensor fasciae latae*) u 67,4%, štvoruhlý driekový sval (*m. quadratus lumborum*) u 60,9% a priamy sval stehna (*m. rectus femoris*) u 54,3%. U dievčat sa najčastejšie vyskytovali štvoruhlý driekový sval (*m. quadratus lumborum*) u 66,7%, napínač širokej pokrývky (*m. tensor fasciae latae*) u 64,6%, priamy sval stehna (*m. rectus femoris*) a *flexory kolien* rovnako u 56,3%.

Medzi najčastejšie sa podieľajúce svaly na svalovom oslabení boli extenzory bedrového kĺbu (*zanožovače bedrového kĺbu*)s výskytom u 100% chlapcov, *brušné svaly* (73,9%) a *abduktory bedrového kĺbu* (52,2%). Najčastejšie oslabenou svalovou skupinou u dievčat boli *brušné svaly* (95,8%) extenzory bedrového kĺbu (*zanožovače bedrového kĺbu*)s výskytom 93,8% a *abduktory bedrového kĺbu* (58,3%).

Frekvencia výskytu porušených pohybových stereotypov bola u chlapcov najčastejšia pri pohybovom stereotypu *sadania* (73,9%), *kľuku* (69,6%) a *extenzie v bedrovom kĺbe* (56,5%). U dievčat sme zaevidovali rovnako najčastejší výskyt porušených pohybových stereotypov *sadania* u 95,8%, *extenzie v bedrovom kĺbe* u 85,4% a pohybového stereotypu *kľuk* u 83,3%.

Z výsledkov monitorového merania môžeme konštatovať alarmujúci stav funkčného systému pohybového aparátu u detí 5. ročníka základnej školy. Samozrejme, tento môže byť ovplyvnený aj vývinovým obdobím, kedy chlapci a dievčatá prechádzajú rôznymi zmenami a to individuálne (Halmová, 2013).

LITERATÚRA

ADAMČÁK, Š - BARTÍK, P. a kol. 2011. *Úroveň posturálnych a fázických svalov na 2.stupni základných škôl*. Banská Bystrica: UMB, 2011. 173 s. ISBN 978-80-557-0315-2.

- BENDÍKOVÁ, E. - STAHOK, K. 2012. *Vplyv špecifického pohybového programu na úpravu pohybových stereotypov žiakov*. In Selected aspects of the didactics of physical education, sport and tourism. Poznan-Warsaw, 2012. ISBN 978-83-62750-03-0, s. 22-33.
- ČERMÁK, J. a kol. 2008. *Záda už mě nebolí*. Praha: Jan Vašut s.r.o., 2008. 296 s. ISBN 80-7236-117-1.
- ČUČKOVÁ, T. - ZNÁŠILOVÁ, I. - VORÁLEK, R. - SÜSS, V. 2014. *Pohybový aparát mladých volejbalistiek*. In Rehabilitácia. ISSN , 2014, Vol. 50, No. 4. s. 235-240.
- DLHOŠ, M. 2002. *Lateralita funkčných svalových zmien a jej ovplyvňovanie u mladých tenistov*: Kandidátska dizertačná práca. Bratislava: FTVŠ UK, 2002. 122s.
- HALMOVÁ, N. 2013. *Výskyt, prevencia obezity a možnosti jej odstraňovania u detí a dospelých*. Nitra: UKF, 2013. 68 s. ISBN 978-80-558-0423-1.
- JANDA, V. 1982. *Základy kliniky funkčních (neparetických) hybných porúch*. Brno: 1982. 139 s.
- KANÁSOVÁ, J. 2005. *Svalová nerovnováha u 10 až 12 - ročných žiakov a jej ovplyvnenie v rámci školskej telesnej výchovy*. Nitra: PEEM, 2005. 84 s. ISBN 80-89197-33-7.
- KANÁSOVÁ, J. 2013. *Kompenzačné cvičenia*. In: Šimonek, J. a kol.: Modelové programy pohybových aktivít zacielených na prevenciu a odstraňovanie civilizačných chorôb u adolescentov. Nitra: PF UKF v Nitre, 2013. s. 170-171. ISBN 978-80-558-0424-8.
- KANÁSOVÁ, J. 2014. *Kompenzačné cvičenia na úpravu a ovplyvnenie svalovej nerovnováhy*. Prvé vydanie. Nitra: Ševt a.s., 2014. 115 s. ISBN 978-80-8106-060-1.
- KANÁSOVÁ, J. - ŠIMONČIČOVÁ, L. 2011. *Kompenzačné cvičenia ako prostriedok odstraňovania svalovej nerovnováhy u školskej populácie*. In Šport a rekreácia 2011: zborník vedeckých prác. Nitra: UKF, 2011. ISBN 978-80-8094-915-0. s. 52-57.
- KANÁSOVÁ, J. - ŠIMONČIČOVÁ, L. 2013. *Svalová nerovnováha u 15 ročných atlétov*. In Atletika 2013: zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie, Nitra 21. novembra 2013. Nitra: DALI-BB, 2013. ISBN 978-80-8141-048-2. s. 182-189.
- KOVÁČOVÁ, E. a kol. 1993. *Držanie tela a svalová nerovnováha u detí z hľadiska pohybovej aktivity*. Školská telesná výchova a zdravý vývoj mládeže. Nitra: Zborník SVSTVŠ, 1993.
- KOVÁČOVÁ, E. 2003. *Stav svalovej nerovnováhy a chybného držania tela u školskej populácie a možnosti ich ovplyvňovania u mladších žiakov*: Kandidátska dizertačná práca. Bratislava: FTVŠ UK, 2003. 120 s.
- KOVÁČOVÁ, E. – MEDEKOVÁ, H. 2011. *Zmeny funkčných porúch 7-9 ročných detí*. In Sborník Sport a kvalita života. Brno: Masarykova univerzita, 2005. Elektronický optický disk (CD ROM).
- 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.
- KOVÁČOVÁ, E. - TOKÁR, M. 2008. *Svalová nerovnováha žiakov športových hokejových tried*. In Šport a zdravie. Nitra: UKF PF KTVŠ, 2008. ISBN 978-80-8094-374-5, s. 52-57.
- LOPATA, P. 2011. *Funkčné svalové poruchy u futbalistov*. In Študentská vedecká konferencia na FTVŠ UK Bratislava. Bratislava: FTVŠ UK, 2011, s. 28-41. ISBN 978-80-89075-37-9.
- LOPATA, P. – BROŽÁNI, J. 2014. *Vplyv kompenzačných cvičení na svalovú nerovnováhu a pohybovú výkonnosť*. In Studia kinanthropologica. České Budejovice: JU, 2014. ISSN 1213-2101 s. 195-201.
- MALÁTOVÁ, R. – MATĚJKOVÁ, V. 2011. *Svalová dysbalance vyskytujúci sa u futbalistů a možnosti jejich kompenzace*. In Studia Kinanthropologica. České Budejovice: JU, 2011, s. 35-39.
- PŘIDALOVÁ, M. 2000. *Stav podpůrného pohybového systému u selektovaných skupin dětí*

- staršieho školného veku. Diagnostika pohybového systému. In Sborník IV. Mezinárodní konference 24. – 25.8.2000. Olomouc: 2000, s. 144-148.
- ŠIMONČIČOVÁ, L. - KANÁSOVÁ, J. 2014. *Comparison of Muscule Imbalance in students 3rd year at CPU*. In Physical Activity Review: International Scientific Journal, 2014. ISSN 2300-5076, Vol. 2, no. 1. s. 55-64.
- ŠIMONČIČOVÁ, L. - KANÁSOVÁ, J. 2014. *Vplyv prostriedkov kondičnej gymnastiky na odstraňovanie svalovej nerovnováhy u študentov 2. ročníka Šport a rekreácia UKF v Nitre*. In Šport a rekreácia 2014 : zborník vedeckých prác. 1. vyd. Nitra : UKF, 2014. ISBN 978-80-558-0614-3, CD-ROM, s. 20-26.
- ŠIMONČIČOVÁ, L. 2014. *Odstraňovanie svalovej nerovnováhy u študentov SAR PF UKF v Nitre prostriedkami kondičnej gymnastiky*. In Študentská vedecká aktivita 2014. Vedy o športe. Celoslovenská konferencia. Banská Bystrica: FF UMB, 2014.. s. 261-268.
- THURZOVÁ, E. 1992. *Svalová nerovnováha*. In Labudová, J. – Thurzová, E.: Teória a didaktika telesnej výchovy oslabených. Bratislava: FTVŠ UK, 1992. s. 7 – 46.
- VAŘEKOVÁ, R. – VAŘEKA, I. 2001. *The Comparison of Muscle Dysbalance between Boys and girls of School Age*. In Sborník 2. Mezinárodní konference „Pohyb a zdraví“ 15. – 19.9.2001. Olomouc: FTK UP 2001. s. 494 – 496.

SUMMARY

STATUS OF FUNCTIONAL DISORDES OF THE MUSCLESKELETAL SYSTEM WITH 10-YEAR-OLD PRIMARY SCHOOL PUPILS BENKOVA IN NITRA

The aim of this work was investigate the status of functional disorders of the musculoskeletal system with 10-year-old primary school pupils Benkova in Nitra. Studied group consisted of 47 students 5th grade elementary school Benkova in Nitra, including 24 girls and 23 boys, who have been identified decimal mean age 10.67 ± 0.37 years and BMI (Body Mass Index) 18.94 ± 3.71 . In the work, we focus on the analysis of the overall incidence of muscle imbalance and its individual components in quality levels. We have processed the incidence of shortened muscles, weakened muscles and movement stereotypies disorder. We examined the muscle imbalance according to method of Janda (1982) modified by Thurzová (1992) for the purpose of physical education.

At the first measurement, we recorded the highest incidence of overall muscle imbalance in boys in III. qualitative stage (65.2%) and among girls in III. and IV. qualitative Instance also 50%. The highest frequency occurrence of shortened muscles in both sexes was recorded in m. quadratus lumborum, m. tensor fascia latae, m. rectus femoris and flexors knee. With weakened muscles, we only registered the most weakness in the hip extensors, abdominal muscles and the hip abductors. The frequency of individual movement stereotypies, the highest in the movement stereotypies of sitting and extension of the hip in both sexes. From results of the monitoring measurements can be stated alarming state of functioning musculoskeletal system in children 5 class of primary school.

Keywords: Functional disorders of the musculoskeletal system. Muscle imbalance. Shortened muscles. Weakened muscles. Movement stereotypies disorder.

Príspevok je súčasťou grantovej úlohy VEGA 1/0310/13 „Prevenencia funkčných porúch pohybového systému u detí a možnosti ich ovplyvnenia“.

Recenzent: doc. PaedDr. Nora Halmová, PhD.

HODNOTENIE HERNÉHO VÝKONU JUNIOROV V ĽADOVOM HOKEJI

Rastislav PAĽOV

Katedra telesnej výchovy a športu, Filozofická fakulta Univerzita Mateja Bela
Banská Bystrica, Slovenská republika

ABSTRAKT

Cieľom výskumu bolo vyhodnotiť herný výkon po základnej časti v rámci RTC 2013/2014 na súbore juniorského družstva hokejistov.

Výskumný súbor tvorilo 20 probandov juniorského družstva HC'05 Banská Bystrica vo veku 16–19 rokov. Na hodnotenie herného výkonu probandov sme použili metódu štruktúrovaného nepriameho pozorovania videozáznamov. Herný výkon sme hodnotili posudzovaním kvantitatívnych a kvalitatívnych herných charakteristík spojených s herným výkonom probandov. Výskum sa uskutočnil počas základnej časti súťažného obdobia v rámci RTC 2013/2014. V základnej časti družstvo odohralo 44 majstrovských zápasov. Najvyššia dosiahnutá hodnota indexu IHV medzi obrancami bola 1,91 bodu a najhoršia 1,30 bodu na tretinu. Medzi útočníkmi bol rozdiel 1,40 bodu na tretinu medzi najnižšou hodnotou indexu IHV 1,11 bodu a najvyššou hodnotou 2,51 bodu. Pri hodnotení kvalitatívnych herných charakteristík obrancovia a útočníci dosiahli najviac 59,26 bodu za disciplínu a najmenej 43,28 bodu za kondíciu. Obrancovia a útočníci dosiahli v priemere $1,68 \pm 0,36$ bodu na tretinu.

Kľúčové slová: kvalitatívne charakteristiky, kvantitatívne charakteristiky, základná časť

ÚVOD

Ľadový hokej je kolektívny šport, ktorý sa vyznačuje rýchlosťou a tvrdosťou hry, vďaka čomu sa zaraďuje medzi najatraktívnejšie kolektívne športy na svete. Športoví tréneri vo všetkých oblastiach športu sa snažia naplánovať a aplikovať tréningové zaťaženie v prípravnom a následne aj súťažnom období takým spôsobom, aby dosiahli u hráčov a celého družstva optimálny herný výkon. Správnosť tréningovej prípravy overia až výsledky aktuálnej sezóny. Přidal (2012) uvádza, že poznanie herného výkonu v športových hrách je východiskom racionálneho obsahu, foriem a metód športového tréningu a tým aj plánovaného zvyšovania jeho úrovne. Súhlasíme s ním, že individuálny herný výkon charakterizuje početnosť (kvantita) realizovaných herných činností jednotlivca, ktoré hráč vykonal v priebehu zápasu. Na druhej strane je to kvalita realizácie herných činností jednotlivca, ktoré vyjadrujú mieru splnenia herných úloh. Pri hodnotení herného výkonu a hernej výkonnosti hráčov v ľadovom hokeji na Slovensku poukazuje Tóth et al. (2001) na to, že sa uskutočňuje ešte spôsobom 70. rokov minulého storočia v rámci pôvodného československého bodového systému vyhodnocovania hráčov v stretnutiach. Problematikou herného výkonu sa zaoberali aj nasledovní autori: Tóth (2003), Peráček et al. (2004), Bukač (2005), Tábořský et al. (2009), Süß, Buchtel a kol., (2009), Huntata (2011), Kampmiller (2012) a iní.

Výskum je súčasťou riešenia grantovej výskumnej úlohy *VEGA MŠ SR č. 1/0795/15* prezentuje výsledky výskumu, zameraného na hodnotenie herného výkonu juniorov v ľadovom hokeji v základnej časti v rámci RTC 2013/2014 hokejistov HC'05 Banská Bystrica.

CIELE

Cieľom výskumu bolo vyhodnotiť herný výkon po základnej časti v rámci RTC 2013/2014 na súbore juniorského družstva hokejistov.

METODIKA

Výskumný súbor tvorilo 20 probandov juniorského družstva HC'05 Banská Bystrica z toho 8 obrancov a 12 útočníkov. Priemerný decimálny vek probandov bol $17,41 \pm 0,76$ roku a priemerný športový vek probandov bol $6,9 \pm 0,97$ roku. V ukazovateľoch telesného rozvoja bola priemerná telesná výška $181,85 \pm 4,90$ cm (min telesná výška 170 cm - útočník a max telesná výška 191 cm útočník) a priemerná telesná hmotnosť $78,39 \pm 7,23$ kg (min telesná hmotnosť 66,80 kg útočník a max telesná hmotnosť 83,90 kg - útočník). Družstvo v sledovanom období pôsobilo v rámci slovenskej extraligy juniorov organizovanej Slovenských zväzom ľadového hokeja. Výskum sa uskutočnil počas základnej časti súťažného obdobia v rámci RTC 2013/2014. V základnej časti družstvo odohralo 44 majstrovských zápasov. Pri hodnotení herného výkonu probandov sme použili metódu štruktúrovaného nepriameho pozorovania videozáznamov. Herný výkon sme hodnotili posudzovaním kvantitatívnych a kvalitatívnych herných charakteristík spojených s individuálnym herným výkonom probandov tabuľka 1.

Tabuľka 1 Vysvetlenie štatistických skratiek zo záznamového hárku pre pozorované kvantitatívne a kvalitatívne charakteristiky individuálneho herného výkonu probandov

Charakteristika	P.č.	Štatistické skratky	Vysvetlenie štatistických skratiek
Kvantitatívne charakteristiky individuálneho herného výkonu (št. list zo stretnutia)		PT	Počet odohratých tretín
		G	Počet strelených gólov
		A	Počet nahrávok (asistencií) na gól
		K+	Kladná účasť pri strelenom góle
		Z-	Záporná účasť pri inkasovanom góle
		tr2	Počet trestov (vylúčení) na 2 minúty
		tr5	Počet trestov (vylúčení) na 5 minút
		tr10	Počet trestov (vylúčení) na 10 minút
		dkz	Počet trestov do konca zápasu
Kvalitatívne charakteristiky individuálneho herného výkonu (expertízny záznam)	0	K	Kondícia
	1	Te	Technika
	2	Ta	Taktika
	3	D	Disciplína
	4	Ak	Aktivita
Výsledok		CHIHV	Celkové hodnotenie individuálneho herného výkonu
		Index IHV	Index individuálneho herného výkonu

Zdroj: modifikované podľa Tóth, 2004

Kvantitatívne charakteristiky sme vyhodnotili prostredníctvom štatistického listu zo stretnutia: počet odohratých tretín, počet strelených gólov, nahrávok (asistencií na gól), kladná účasť pri strelenom góle, záporná účasť pri inkasovanom góle, počet trestov (vylúčení) na 2 minúty, 5 minút, 10 minút a počet trestov do konca zápasu. Kvalitatívne charakteristiky sme hodnotili na základe hodnotenia hlavného trénera a dvoch asistentov trénera (expertízny

záznam). Kvantitatívne a kvalitatívne charakteristiky individuálneho herného výkonu sme vyhodnocovali nasledovne (modifikované podľa Tóth, 2004):

$$\text{CHIHV} = [(PT) + (2xG) + (2xA) + (K+) - (Z-)] + [((2x(tr-2)) + (5x(tr-5)) + (10x(tr-10)) + (20x(dkz-20)))] + [K + Te + Ta + D + Ak] = \text{výsledok}$$

$$\text{Index IHV} = [[[(PT) + (2xG) + (2xA) + (K+) - (Z-)] + [((2x(tr-2)) + (5x(tr-5)) + (10x(tr-10)) + (20x(dkz-20)))] + [K + Te + Ta + D + Ak]] : PT] = \text{výsledok}$$

Pri vyhodnocovaní kvalitatívnych charakteristík sme použili vytvorenú numerickú posudzovaciu škálu, ktorú uvádzame v tabuľke 2. Na vyhodnotenie kvalitatívnej charakteristiky individuálneho herného výkonu probandov sme použili v každej z piatich kategórií zostupnú poradovú stupnicu od 4 bodov po 0 bodov.

0 bodov	-	nedostatočne
1 bod	-	dostatočne
2 body	-	dobře
3 body	-	veľmi dobre
4 body	-	výborne

Tabuľka 2 Záznamový hárok pre pozorované herné charakteristiky individuálneho herného výkonu

P.č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	CHIHV	Index IHV
HCH	Kvantitatívne herné charakteristiky (záznam hernej štatistiky zo stretnutia, štatistický list stretnutia)									Kvalitatívne herné charakteristiky (expertízny záznam – škálovanie)						
Legenda	PT	G	A	K+	Z-	tr2	Tr5	tr10	dkz	K	Te	Ta	D	Ak		
Body	1	2	2	1	-1	-2	-5	-10	-20	0-4	0-4	0-4	0-4	0-4		
Obrancovia																
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
Útočníci																
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																

Legenda: PT – počet tretín, G – góly, A – asistencie, K+ – kladná účasť pri vstrelenom góle, Z- – záporná účasť pri inkasovanom góle, tr2 – trest na 2 minúty, tr5 – trest na 5 minút, tr10 – trest na 10 minút, dkz . trest do konca zápasu, K - kondícia, Te - technika, Ta - taktika, D - disciplína, Ak – aktivita

Zdroj: modifikované podľa Tóth 2004

VÝSLEDKY

Výsledky hodnotenia herného výkonu po základnej časti uvádzame v tabuľke 3.

Tabuľka 3 Individuálny herný výkon po základnej časti sezóny 2013/2014

P.Č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	CHHV	Index IHV
HCH	Kvantitatívne herné charakteristiky (záznam hernej štatistiky zo stretnutia, štatistický list stretnutia)									Kvalitatívne herné charakteristiky (expertízny záznam – škálovanie)						
Legenda	PT	G	A	K+	Z-	tr2	Tr5	tr10	dkz	K	Te	Ta	D	Ak		
Body	1	2	2	1	-1	-2	-5	-10	-20	0-4	0-4	0-4	0-4	0-4		
Obrancovia																
1	132	1	12	32	30	19	0	3	0	1,66	1,66	1,66	1,33	1	235,31	1,78
2	93	3	3	16	9	3	0	0	0	2,33	1,66	1,66	3	2	128,65	1,38
3	126	2	25	60	36	12	0	0	0	2,33	2,33	2,33	2,66	2,66	240,31	1,91
4	123	3	8	26	23	3	0	0	0	1,33	1,33	1,33	1,66	1,33	160,98	1,31
5	114	1	8	34	19	10	0	0	0	2,66	2	2,33	3,33	3	180,32	1,58
6	81	1	2	35	16	8	0	0	0	2	2,33	2,66	3,66	3,66	136,31	1,68
7	117	5	14	32	25	18	0	1	0	2,66	2	2,33	3,33	3,33	221,65	1,89
8	96	0	2	23	19	4	0	0	0	2	1,66	2	3,33	3,33	124,32	1,30
x	110,25	2,00	9,25	32,25	22,13	9,63	0,00	0,50	0,00	2,12	1,87	2,04	2,79	2,54	178,48	1,60
SD	16,95	1,50	7,29	12,09	7,85	5,98	0,00	1,00	0,00	0,44	0,33	0,42	0,80	0,93	45,31	0,23
Min	81	0	2	16	9	3	0	0	0	1,33	1,33	1,33	1,33	1	124,32	1,3
Max	132	5	25	60	36	19	0	3	0	2,66	2,33	2,66	3,66	3,66	240,31	1,91
R	51	5	23	44	27	16	0	3	0	1,33	1	1,33	2,33	2,66	115,99	0,61
Útočníci																
1	132	19	18	32	18	8	0	0	0	3	3,66	3,33	3,66	3,33	252,98	1,92
2	99	7	8	14	22	11	0	0	0	3	2,33	2	3,33	3,66	157,32	1,59
3	123	7	5	13	21	7	0	2	0	2,33	2,33	2,33	3	3	185,99	1,51
4	132	23	34	61	35	13	0	1	0	2,33	2,66	2,66	2,66	2,66	320,97	2,43
5	84	7	12	22	17	5	1	1	1	1	1,33	1,33	2	1,33	178,99	2,13
6	102	2	5	12	12	2	0	0	0	2	2,66	2,33	4	4	134,99	1,32
7	99	4	2	6	12	6	1	0	1	1,66	1,33	1,33	2,33	2,33	150,98	1,53
8	108	9	8	19	29	8	0	1	0	2	2	2,33	3,66	3,33	171,32	1,59
9	114	5	13	19	21	9	0	1	0	2,33	2,33	2,33	2,66	2,66	188,31	1,65
10	87	6	5	18	12	2	0	0	0	2,66	3,33	3,66	4	3,66	136,31	1,57
11	69	5	1	8	22	1	0	0	0	1	1,33	1,33	2,33	1,66	76,65	1,11
12	90	16	15	45	33	10	1	2	0	3	4	3,33	3,33	3	225,66	2,51
x	103,25	9,17	10,50	22,42	21,17	6,83	0,25	0,67	0,17	2,19	2,44	2,36	3,08	2,89	181,71	1,74
SD	18,71	6,27	8,67	15,49	7,49	3,62	0,43	0,75	0,37	0,67	0,85	0,76	0,65	0,77	60,14	0,41
Min	69	2	1	6	12	1	0	0	0	1	1,33	1,33	2	1,33	76,65	1,11
Max	132	23	34	61	35	13	1	2	1	3	4	3,66	4	4	320,97	2,51
R	63	21	33	55	23	12	1	2	1	2	2,67	2,33	2	2,67	244,32	1,4
Obrancovia + Útočníci																
x	106,05	6,30	10,00	26,35	21,55	7,95	0,15	0,60	0,10	2,16	2,21	2,23	2,96	2,75	180,42	1,68
SD	18,35	6,07	8,17	15,02	7,65	4,90	0,36	0,86	0,30	0,59	0,75	0,67	0,73	0,86	54,71	0,36
Min	69	0	1	6	9	1	0	0	0	1	1,33	1,33	1,33	1	76,65	1,11
Max	132	23	34	61	36	19	1	3	1	3	4	3,66	4	4	320,97	2,51
R	63	23	33	55	27	18	1	3	1	2	2,67	2,33	2,67	3	244,32	1,4

Legenda: x - priemer, SD – štandardná odchylka, Min - minimum, Max - maximum, R – variačné rozpätie
Zdroj: vlastné spracovanie

Obrancovia

Z hľadiska celkového hodnotenia individuálneho herného výkonu dosiahli obrancovia priemernú hodnotu $178,48 \pm 45,31$ bodu. Celkovo vstrelili 16 gólov, zaznamenali 74 asistencií, 258 kladných účasí pri vstrelenom góle a 177 záporných účasí pri inkasovanom góle. Z pohľadu trestných minút obdržali 77 dvojminútových trestov a 4 desaťminútové tresty. Pri hodnotení kvalitatívnych herných charakteristík obrancovia dosiahli najviac bodov za disciplínu 22,3 bodu a najmenej za techniku 14,97 bodu. Najvyššiu hodnotu indexu IHV medzi obrancami bola 1,91 bodu a najhoršia 1,30 bodu na tretinu tabuľka 3.

Útočníci

Útočníci dosiahli priemernú hodnotu celkového hodnotenia individuálneho herného výkonu $181,71 \pm 60,14$ bodu. Celkovo vstrelili 110 gólov, zaznamenali 126 asistencií, 269 kladných účasí pri vstrelenom góle a 254 záporných účasí pri inkasovanom góle. Z pohľadu trestných minút obdržali 82 dvojminútových, 3 päťminútové, 8 desaťminútových a 2 tresty do konca zápasu. Pri hodnotení kvalitatívnych herných charakteristík útočníci dosiahli najviac bodov za disciplínu 36,96 bodu a najmenej za kondíciu 26,31 bodu. Medzi útočníkmi bol rozdiel 1,40 bodu na tretinu medzi najnižšou hodnotou indexu IHV 1,11 bodu a najvyššou hodnotou 2,51 bodu tabuľka 3.

Obrancovia + útočníci

Celková priemerná hodnota celkového hodnotenia individuálneho herného výkonu za obrancov aj útočníkov bola $180,42 \pm 54,71$ bodu. Celkovo vstrelili 126 gólov, zaznamenali 200 asistencií, 527 kladných účasí pri vstrelenom góle a 431 záporných účasí pri inkasovanom góle. Z pohľadu trestných minút obdržali 159 dvojminútových trestov, 3 päťminútové, 12 desaťminútových a 2 tresty do konca zápasu. Pri hodnotení kvalitatívnych herných charakteristík obrancovia a útočníci dosiahli najviac bodov za 59,26 bodu za disciplínu a najmenej 43,28 bodu za kondíciu. Obrancovia a útočníci dosiahli v priemere $1,68 \pm 0,36$ bodu na tretinu tabuľka 3.

DISKUSIA

Hodnotením herného výkonu družstva a individuálneho herného výkonu hráča sa zaoberali Tóth (2003) a Bukač (2005) kde hodnotili základné ukazovatele ako strelenie gólu, asistencie, kladná účasť pri góle, záporná účasť pri inkasovanom góle dokonca aj pri jednotlivých formáciách. Vo výskume sme sa zaoberali vyhodnotením herného výkonu po základnej časti na súbore juniorských hokejistov. Vo výsledkovej časti sme vyhodnotili kvantitatívne herné charakteristiky a kvalitatívne herné charakteristiky, osobitne u obrancov a útočníkov. Najnižšiu hodnotu indexu IHV 1,11 bodu sme zaznamenali na poste útočníka, hlavným dôvodom je, že predmetný útočník mal horšie hodnotenie z hľadiska kvalitatívnych charakteristík herného výkonu. Najvyššiu hodnotu indexu IHV 2,51 bodu sme zaznamenali na poste útočníka, hlavným dôvodom je, že predmetný útočník mal lepšie hodnotenie z hľadiska kvantitatívnych a kvalitatívnych herných charakteristík. Jednalo sa o probanda, ktorý pôsobil pri juniorskom družstve druhý rok a zároveň bol reprezentantom SR v kategórii do 18 rokov.

ZÁVERY

Cieľom výskumu bolo vyhodnotenie herného výkonu po základnej časti v rámci RTC 2013/2014 na súbore juniorského družstva hokejistov. Súhlasíme s názorom Tótha (2004), že problematika objektivizácie hodnotenia herného výkonu bude v metodike ľadového hokeja pravdepodobne trvalý problém.

Na základe výskumu hodnotenia herného výkonu, môžeme odporučiť trénerom vyhodnocovanie herného výkonu jednotlivých hráčov nielen v seniorských, ale aj v

mládežníckych kategóriách. Takéto hodnotenie poskytuje spôsob a možnosť skvalitňovať hru celého družstva a v konečnom dôsledku plniť ciele, ktoré sú dané pre družstvo.

LITERATÚRA

- BUKAČ, L. 2005. *Intelekt, učení, dovednosti a kaučovní v ledním hokeji*. 1. vyd. Praha : Olympia, 2005. 304 s. ISBN 80-7033-8960-2.
- HUNTATA, M. 2011. *Porovnanie ukazovateľov herného výkonu vybraných družstiev na MS 2011 v ľadovom hokeji*. In *Telesná výchova a šport*, Bratislava : roč. 21, 2011, č. 3, 29 s. ISSN 1335-2245.
- KAMPMILLER, T. – VANDERKA, M. – LACZO, E. – PERÁČEK, P. 2012. *Teória športového výkonu*. In *Teória športu a didaktika športového tréningu*. Bratislava : ICM Agency, 2012. s. 26 -34. ISBN 978-80-89257-48-5.
- PERÁČEK, P. et al. 2004. *Štruktúra herného výkonu*. In *Teória a didaktika športových hier I*. Bratislava : Peter Mačura PEEM, 2004. 184 s. ISBN 80-89197-00-0.
- PŘIDAL, V. 2012. *Herný výkon v športových hrách*. Bratislava : ICM Agency, 2012. 101 s. ISBN 978-80-89257-49-2.
- SÜSS, V. – BUCHTEL, J. et al. 2009. *Hodnocení herního výkonu ve sportovních hrách*. Praha : Karolinum, 2009. s. 17 – 19. ISBN 978-80-246-1660-3.
- TÁBORSKÝ, F. 2009. *Metodologické východiská pozorování a hodnocení herního výkonu*. In *Hodnocení herního výkonu ve sportovních hrách*. Praha : Karolinum, 2009. s. 17 - 19. ISBN 978-80-246-1660-3.
- TÓTH, I. et al. 2001. *Možnosti objektivizácie v ľadovom hokeji*. In *Teória a didaktika ľadového hokeja II*. Bratislava : Peter Mačura, 2001. s. 88 - 123. ISBN 80-88901-52-9.
- TÓTH, I. 2003. *Herný výkon 10 až 17 ročných hráčov ľadového hokeja z hľadiska kvantitatívnych a kvalitatívnych herných charakteristík*. Dizertačná práca. Bratislava : FTVŠ UK, 2003. s. 27-37.
- TÓTH, I. 2004. *Súčasná možnosti hodnotenia herného výkonu v ľadovom hokeji* In: *Zborník vedeckých prác Katedier FTVŠ UK*, Bratislava : Peter Mačura – PEEM, 110 s. ISBN 80-88901-97-9.

SUMMARY

EVALUATION OF GAME PERFORMANCE AT JUNIORS ICE HOCKEY

The aim of the research was to evaluate the game Performance over the base part within the YTC 2013/2014 on the set of junior ice hockey players.

The sample included 20 probands of junior team HC'05 Banská Bystrica aged 16-19. To evaluate the game performance of probands, we used a method of structured indirect observations of video. Gaming performance was evaluated by assessing of the quantitative and qualitative characteristics associated with game performance of probands. The research took place during the base period of competition within the YTC 2013/2014. In the base part team played out 44 championship matches. The highest index value IHV reached among defenders 1.91 point and the worst 1.30 point on the third. Among the forwards was difference 1.40 point on the third between the lowest IHV index 1.11 point and a maximum value of 2.51 point. When evaluating the quality game characteristics defenders and forwards reached more than 59.26 point for the discipline and at least 43.28 point per condition. Defenders and forwards averaged 1.68 ± 0.36 point on the third.

Keywords: quality characteristics, quantitative characteristics, basic part

Recenzent: PaedDr. Pavol Pivovarniček, PhD.

ANALÝZA HERNÉHO VÝKONU VO VRCHOLOVOM MUŽSKOM VOLEJBALE NA MAJSTROVSTVÁCH SVETA 2014

Peter MURÍN

Katedra telesnej výchovy TU Košice Slovensko

ABSTRAKT

Článok sa zaoberá hernými činnosťami jednotlivca vo vrcholovom mužskom volejbale. Jedná sa o činnosti, ktorými môže družstvo vo volejbale získať bod (útočný úder, podanie, blok, chyba súpera). Ďalej sú v článku analyzované kombinácie herných činností v ktorých bolo víťazné družstvo lepšie ako súper, ako aj percentuálny podiel sledovaných herných činností na celkovom súčte bodov, ktoré družstvá získali.

Analýze sú podrobené výsledky družstiev, ktoré skončili na prvých štyroch miestach mužského volejbalového turnaja na majstrovstvách sveta v Poľsku 2014. Majstrovstvá sveta vo volejbale mužov sa v roku 2014 konali v dňoch 30.8. - 21.9. Turnaja sa zúčastnilo 24 družstiev, ktoré odohrali spolu 103 zápasov.

Kľúčové slová: Útok, podanie, blok, chyba súpera, úspešnosť, prvé a druhé kolo turnaja, tretie kolo turnaja, semifinálové zápasy, zápas o tretie miesto, finálový zápas

ÚVOD

Tak, ako všetky oblasti športu aj diagnostika prešla vývojom od jednoduchého zaznamenávania hry perom na papier, cez analýzu hry za pomoci výpočtovej techniky až po technológie, ktoré zobrazujú činnosť hráčov na ihrisku v reálnom čase.

Analýza hry v každom jednom športe je nevyhnutnou podmienkou rozvoja daného odvetvia. Útočnú hru futbalového družstva vo svojom článku napríklad analyzujú autori Holienka, Kopúň, Strelka (2015). Problematike diagnostiky ale aj samotnej diagnostike vo volejbale sa venovalo viacero autorov. Bartošová (2011) skúmala vplyv kvality podania na úspešnosť bloku pri rozdielnych bodových stavoch vo volejbale junioriek. Útočným úderom, ako hernej činnosti jednotlivca, ktorou družstvá získavajú najväčšie percento bodov v zápase sa zaoberali aj Hančák, Přidal (2012). Vplyv bodového stavu v sete na kvalitu podania vo vrcholovom volejbale žien skúmali Bartošová, Přidal (2010).

Najnovšie diagnostické systémy využívajú sieť kamier, ktoré identifikujú hráčov, ku ktorým dokážu do obrazu každej kamery priradiť popisy s ich menami a priebežnými detailmi. Zároveň monitorujú dianie na celej ploche ihriska, takže v ktoromkoľvek momente dokážu vykresliť situáciu na ihrisku, alebo graficky zmapovať aktivity ktoréhokoľvek hráča v určenom časovom úseku (www.tech.sme.sk).

CIEĽ PRÁCE

Cieľom práce bolo analyzovať herný výkon prvých štyroch družstiev mužského volejbalového turnaja na MS 2014 v Poľsku, teda družstiev, ktoré odohrali maximálny možný počet zápasov a zistiť, ktoré herné činnosti jednotlivca boli typické pre výhru v zápase.

ÚLOHY PRÁCE

1. Stanoviť úspešnosť herných činností tzv. "scoring skills" (podanie, blok, útok).
2. Stanoviť tzv. „oponent errors“ t.j. chyby súpera.
3. Určiť kombinácie herných činností v ktorých bolo víťazné družstvo lepšie ako súper.
4. Zistiť percentuálny podiel sledovaných herných činností na celkovom súčte bodov, ktoré družstvá získali.

METODIKA

V práci sú analyzované zápasy mužského volejbalového turnaja. Jednotlivé zápasy boli odohrané na MS v Poľsku 2014. Štatisticky boli spracované zápasy družstiev, ktoré odohrali maximálny počet zápasov a umiestnili sa na prvých štyroch miestach turnaja. Útočný úder, podanie, blok a chyba súpera sú sledované samostatne v zápasoch prvého a druhého kola a samostatne v zápasoch tretieho kola, semifinálových zápasoch a zápasoch o medaily. V štúdiu sú ďalej charakterizované „vítazné kombinácie“ vyššie uvedených herných činností v prípade víťazných zápasov. Percentuálnej analýze je podrobený aj podiel jednotlivých herných činností na celkovom súčte bodov, ktoré družstvá získali.

Každé jedno sledované družstvo odohralo celkovo trinásť zápasov, z toho deväť v prvom a druhom kole a štyri v treťom, semifinálových zápasoch, zápase o tretie miesto, finálovom zápase. Pre splnenie prvých dvoch úloh boli spracované štatistiky celkovo z 44 zápasov, z toho bolo 34 zápasov v prvom a druhom kole turnaja, 6 zápasov v treťom kole, 2 semifinálové zápasy, zápas o tretie miesto a finálový zápas. Pre splnenie úlohy č. 3 bolo analyzovaných 41 zápasov turnaja, z toho 31 zápasov prvého a druhého kola, 6 zápasov tretieho kola, dva semifinálové zápasy, jeden zápas o tretie miesto a finálový zápas.

Hodnotenie výkonu analyzovaných družstiev bolo uskutočnené spracovaním štatistiky z MS v Poľsku 2014. Štatistické údaje použité v práci boli získané zo stránky <http://poland2014.fivb.org/en/schedule>.

Štatistické ukazovatele jednotlivých herných činností

Útok	- úspešnosť útoku vyjadrujeme podielom úspešných útokov k celkovému počtu útokov prevedeným na percentá - (úspešný útok = bod)
Podanie	- úspešnosť podania je vyjadrená počtom úspešných podaní na set - (úspešné podanie = bod)
Blok	- úspešnosť bloku je vyjadrená počtom úspešných blokov na set - (úspešný blok = bod)
Chyba súpera	- chyba súpera je vyjadrená počtom chýb súpera na set - (chyba súpera = bod)

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Tabuľka 1 uvádza konečné poradie turnaja majstrovstiev sveta vo volejbale mužov v roku 2014. Tabuľka 2 uvádza úspešnosť útokov jednotlivých družstiev v 1. a 2. kole turnaja. Tabuľka 3 uvádza úspešnosť útokov v 3. kole a zápasoch o umiestnenie. Obrázok 1 znázorňuje úspešnosť útokov jednotlivých družstiev v 1. a 2. kole turnaja, ako aj úspešnosť útokov v 3. kole a zápasoch o umiestnenie. Tabuľka 4 a 5, ako aj obrázok 2 uvádzajú úspešnosť podania družstiev v 1. a 2. kole turnaja, v 3. kole a zápasoch o umiestnenie. Tabuľka 6 uvádza úspešnosť družstiev na blokoch v 1. a 2. kole turnaja. Tabuľka 7 uvádza úspešnosť družstiev na blokoch v 3. kole turnaja a v zápasoch o umiestnenie. Obrázok 3 znázorňuje úspešnosť na blokoch jednotlivých družstiev v 1. a 2. kole turnaja, ako aj úspešnosť útokov v 3. kole a zápasoch o umiestnenie. Tabuľka 8 a 9, ako aj obrázok 4 uvádzajú koľko bodov získalo to ktoré družstvo zásluhou chýb súpera v 1. a 2. kole turnaja, v 3. kole a zápasoch o umiestnenie. Tabuľka 10 analyzuje kombinácie herných činností, ktoré boli zaznamenané vo víťazných zápasoch sledovaných družstiev. Tabuľka 11 a obrázok 5 vyjadrujú percentuálny podiel sledovaných herných činností na celkovom súčte bodov, ktoré družstvá získali v prvom a druhom kole turnaja. Tabuľka 12 a obrázok 6 vyjadrujú

percentuálny podiel sledovaných herných činností na celkovom súčte bodov, ktoré družstvá získali v treťom kole a v zápasoch o umiestnenie

Tabuľka 1 Konečné poradie MS 2014

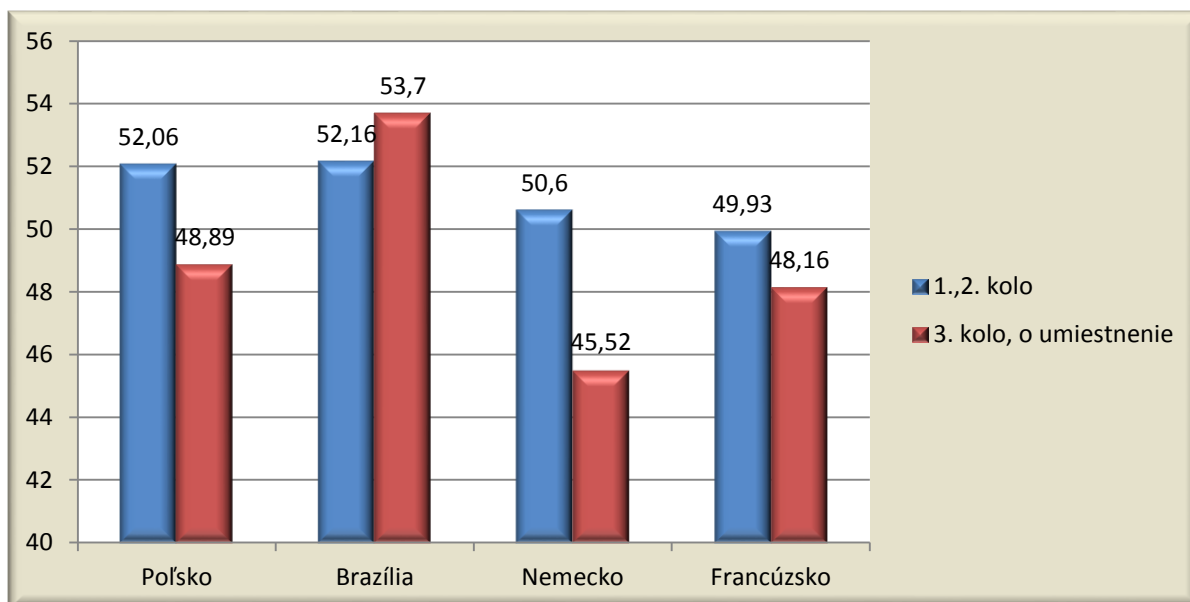
Konečné poradie	Družstvo
1.	Poľsko
2.	Brazília
3.	Nemecko
4.	Francúzsko

Tabuľka 2 Úspešnosť útokov v 1. a 2. kole

	Družstvo	Úspešnosť útoku (%)
1.	Brazília	52,16
2.	Poľsko	52,06
3.	Nemecko	50,6
4.	Francúzsko	49,93

Tabuľka 3 Úspešnosť útokov v 3. kole a zápasoch o umiestnenie

	Družstvo	Úspešnosť útoku (%)
1.	Brazília	53,7
2.	Poľsko	48,89
3.	Francúzsko	48,16
4.	Nemecko	45,52



Obrázok 1 Percento úspešnosti útoku v prvom a druhom kole, percento úspešnosti útoku v treťom kole a v zápasoch o umiestnenie

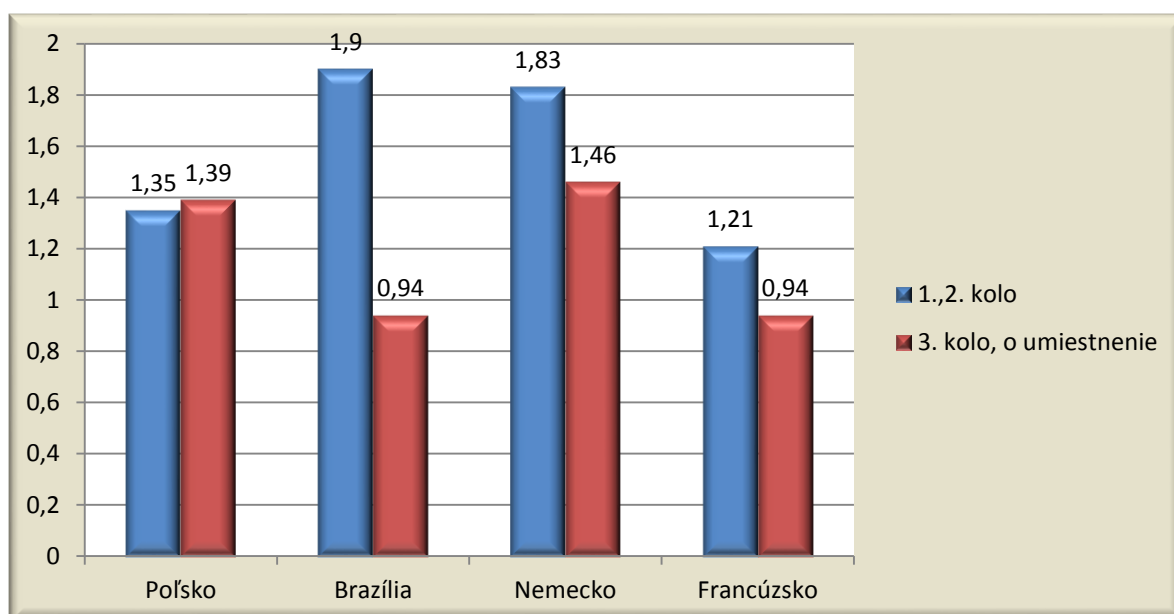
Z uvedených tabuliek a obrázku je vidieť, že úspešnosť útoku sledovaných družstiev sa v zápasoch prvého a druhého kola turnaja pohybovala v intervale 49,93% - 52,16%. V treťom kole a v zápasoch o umiestnenie bola úspešnosť družstiev v intervale 45,52% - 53,7%. Jedine družstvo Brazílie dokázalo v treťom kole a zápasoch o umiestnenie zvýšiť svoju percentuálnu úspešnosť v útoku.

Tabuľka 4 Úspešnosť podania v 1. a 2. kole

	Družstvo	eso/set
1.	Brazília	1,90
2.	Nemecko	1,83
3.	Poľsko	1,35
4.	Francúzsko	1,21

Tabuľka 5 Úspešnosť podania v 3. kole a v zápasoch o umiestnenie

	Družstvo	eso/set
1.	Nemecko	1,46
2.	Poľsko	1,39
3.	Brazília	0,94
4.	Francúzsko	0,94



Obrázok 2 Úspešnosť podania v prvom a druhom kole, úspešnosť podania v treťom kole a v zápasoch o umiestnenie, eso na set

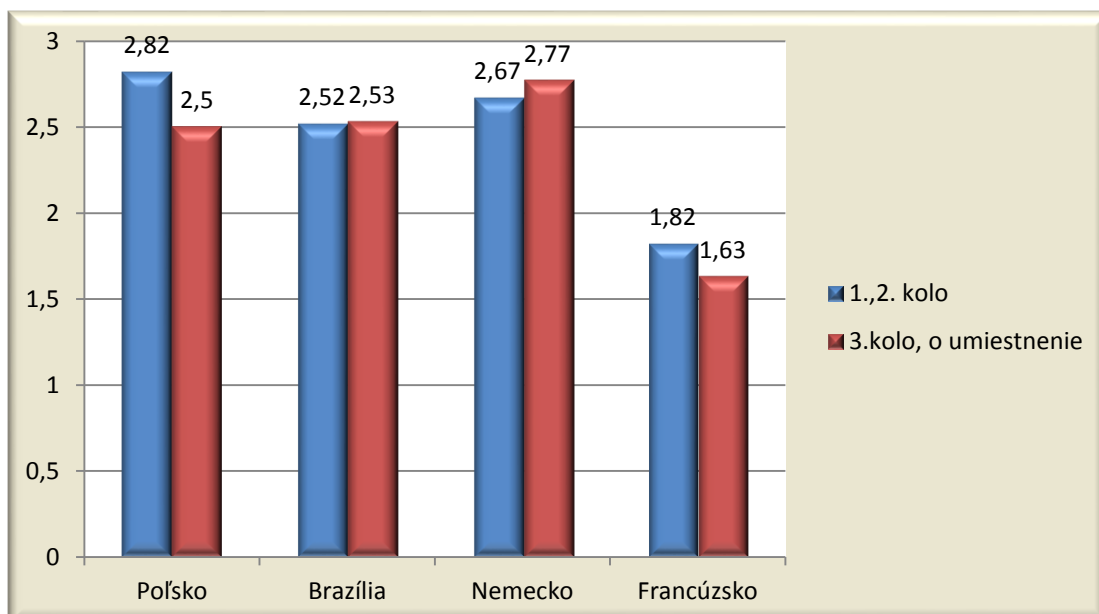
Úspešnosť podania jednotlivých družstiev sa v sledovaných zápasoch v prvom a druhom kole turnaja pohybovala v intervale 1,21 – 1,9 esa/set. V treťom kole a v zápasoch o umiestnenie bola úspešnosť družstiev na podaní v intervale 0,94 – 1,46 esa/set. Zaujímavosťou je výrazné zníženie úspešnosti družstva Brazília na podaní z hodnoty 1,9 esa/set v prvom a druhom kole turnaja na hodnotu 0,94 esa/set v treťom kole a v zápasoch o umiestnenie.

Tabuľka 6 Úspešné bloky v 1. a 2. kole

	Družstvo	blok/set
1.	Poľsko	2,82
2.	Nemecko	2,67
3.	Brazília	2,52
4.	Francúzsko	1,82

Tabuľka 7 Úspešné bloky v 3. kole a v zápasoch o umiestnenie

	Družstvo	blok/set
1.	Nemecko	2,77
2.	Brazília	2,53
3.	Poľsko	2,5
4.	Francúzsko	1,63



Obrázok 3 Úspešnosť blokov v prvom a druhom kole, úspešnosť blokov v treťom kole a v zápasoch o umiestnenie, blok na set

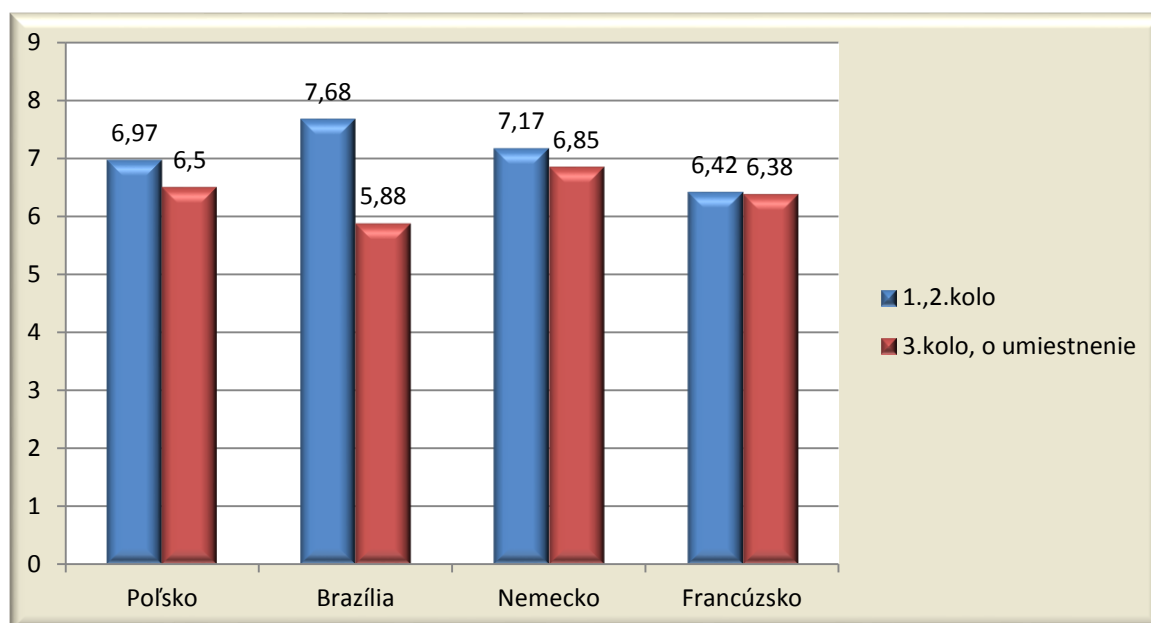
Z uvedených tabuliek a obrázku je zrejmé, že úspešnosť bloku u sledovaných družstiev sa v zápasoch prvého a druhého kola turnaja pohybovala v intervale 1,82 – 2,82 bloku na set. V treťom kole a v zápasoch o umiestnenie bola úspešnosť družstiev na blokoch pohybovala v intervale 1,63 – 2,77 bloku na set. Najslabšie blokujúcim družstvom bolo Francúzsko, ktoré v prvom a druhom kole strácalo na tretie družstvo v poradí 0,7 bloku na set a v treťom kole a v zápasoch o umiestnenie dokonca 0,87 bloku na set.

Tabuľka 8 Chyby súpera v 1. a 2. kole

	Družstvo	chyba / set
1.	Brazília	7,68
2.	Nemecko	7,17
3.	Poľsko	6,97
4.	Francúzsko	6,42

Tabuľka 9 Chyby súpera v 3. kole a zápasoch o umiestnenie

	Družstvo	chyba / set
1.	Nemecko	6,85
2.	Poľsko	6,5
3.	Francúzsko	6,38
4.	Brazília	5,88



Obrázok 4 Chyba súpera v prvom a druhom kole, chyba súpera v treťom kole a v zápasoch o umiestnenie, chyba súpera na set

Z tabuliek a grafov je zrejmé, že chyby súpera sa v prvom a druhom kole turnaja pohybovali v intervale 6,42 – 7,68 chyby na set. V treťom kole a v zápasoch o umiestnenie bol zaznamenaný interval 5,88 – 6,85 chyby na set. Družstvo Brazílie získalo v prvom a druhom kole turnaja 7,68 bodov za set zásluhou chýb súpera a v zápasoch tretieho kola a v zápasoch o umiestnenie len 5,88 bodu za set.

Tabuľka 10 Víťazné kombinácie v jednotlivých zápasoch

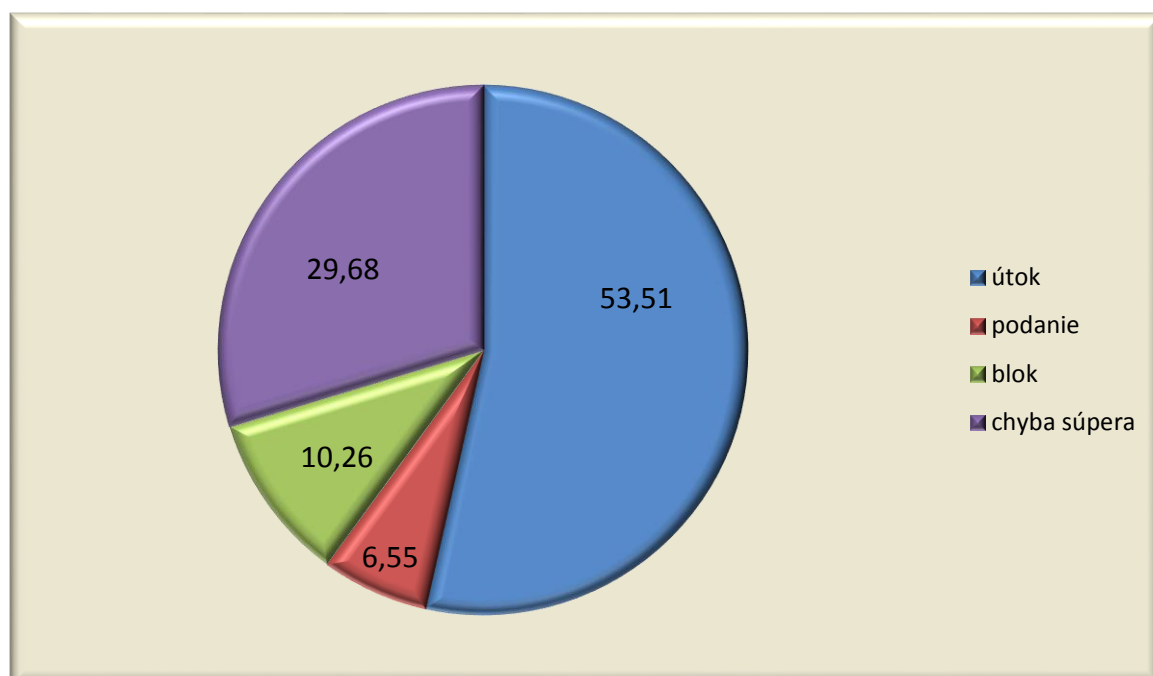
Víťazná kombinácia	Počet zápasov s danou „víťaznou kombináciou“	%
Útok, blok, eso	9	21,95
Útok, podanie, blok, chyba súpera	8	19,51
Blok, eso, chyba súpera	5	12,19
Útok, eso, chyba súpera	5	12,19
Útok, eso	4	9,76
Útok, blok	3	7,32
Útok	3	7,32
Útok, blok, chyba súpera	1	2,44
Eso, chyba súpera	1	2,44
Blok, eso	1	2,44
Útok, chyba súpera	1	2,44

V tabuľke 10 sú uvedené počty zápasov s konkrétnou víťaznou kombináciou, ako aj percentuálny podiel danej víťaznej kombinácie z celkového počtu víťazných zápasov, pričom zanalyzovaných bolo celkovo 41 zápasov turnaja majstrovstiev sveta. Víťazná kombinácia, pri ktorej bolo družstvo lepšie vo všetkých sledovaných parametroch nastala v ôsmich prípadoch, čo predstavuje hodnotu 19,51 %. V tridsiatich štyroch zápasoch, čo predstavuje hodnotu 82,93 % zo všetkých zápasov sa vo víťaznej kombinácii objavil útok. V 28 zápasoch t.j. 68,29% sa vo víťaznej kombinácii objavilo eso. V 24 zápasoch čo predstavuje 58,54%

zápasov sa vo víťaznej kombinácii objavil blok. V 21 zápasoch, čo predstavuje hodnotu 51,22% zápasov sa vo víťaznej kombinácii objavila chyba súpera.

Tabuľka 11 Percentuálny podiel sledovaných herných činností na celkovom súčte bodov, ktoré družstvá získali v prvom a druhom kole.

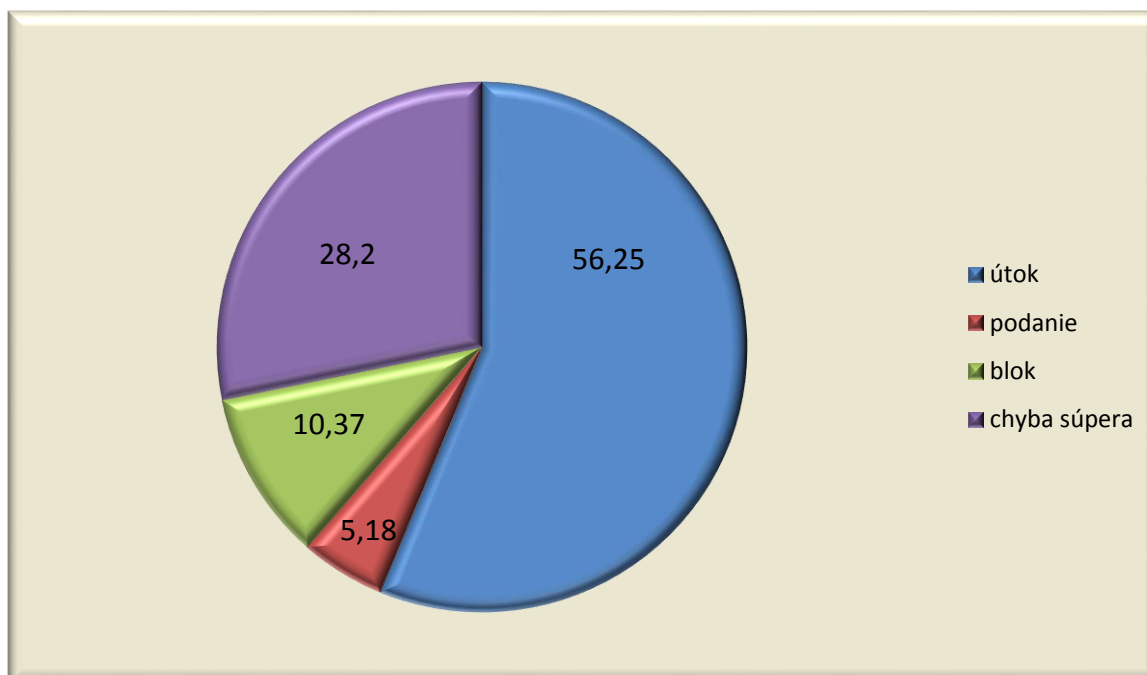
	Body získané celkovo	Body získané útokom	Body získané podaním	Body získané blokom	Body získané chybou súpera
Poľsko	811	432	46	96	237
Brazília	756	381	59	78	238
Nemecko	708	358	55	80	215
Francúzsko	872	513	46	69	244
Spolu	3147	1684	206	323	934
%	100	53,51	6,55	10,26	29,68



Obrázok 5 Percentuálny podiel sledovaných herných činností na celkovom súčte bodov, ktoré družstvá získali v prvom a druhom kole

Tabuľka 12 Percentuálny podiel sledovaných herných činností na celkovom súčte bodov, ktoré družstvá získali v treťom kole a v zápasoch o umiestnenie

	Body získané celkovo	Body získané útokom	Body získané podaním	Body získané blokom	Body získané chybou súpera
Poľsko	406	219	25	45	117
Brazília	382	223	16	43	100
Nemecko	306	162	19	36	89
Francúzsko	353	210	15	26	102
Spolu	1447	814	75	150	408
%	100	56,25	5,18	10,37	28,20



Tabuľka 6 Percentuálny podiel sledovaných herných činností na celkovom súčte bodov, ktoré družstvá získali v treťom kole a v zápasoch o umiestnenie

Z vyššie uvedených tabuliek a grafov je zrejmé, že najviac bodov získali sledované družstvá útokom. V prvom a druhom kole turnaja to bolo 53,51% bodov a v treťom kole a v zápasoch o umiestnenie to bolo až 56,25% bodov. Vďaka chybám súpera družstvá získali 29,68% bodov v prvom a druhom kole a 28,2% v treťom kole a zápasoch o umiestnenie. Blokovaním získali družstvá 10,26% v prvom a druhom kole turnaja resp. 10,37% v kole treťom a v zápasoch o umiestnenie. Podaním získali sledované družstvá 6,55% , resp. 5,18% bodov.

ZÁVER

Cieľ práce, ktorý bol stanovený bol aj splnený. V príspevku je analyzovaný herný výkon družstiev Poľska, Brazílie, Nemecka a Francúzska na majstrovstvách sveta vo volejbale v roku 2014. Úspešnosť v útoku sa u sledovaných družstiev pohybovala v intervale 45,52 – 53,7 %. Na blokoch dosiahli družstvá úspešnosť 1,63 – 2,82 bloku na set. Podaním družstvá získali 0,94 – 1,9 bodu za set a chybami súpera družstvá získali 5,88 – 7,68 bodov za set.

Pri analyzovaní víťazných kombinácií bolo zistené, že v 82,93% zápasoch sa vo víťaznej kombinácii objavil útok, v 68,29% zápasoch sa objavilo eso, v 58,54% zápasoch sa objavil blok a v 51,22% zápasoch sa vo víťaznej kombinácii objavila chyba súpera. Analýzou percentuálneho podielu sledovaných herných činností na celkovom súčte bodov bolo zistené, že družstvá získali útokom 53,51 – 56,25% svojich bodov, podaním získali družstvá 5,18 – 6,55% svojich bodov, blokom družstvá získali 10,26 – 10,37% bodov a chybou súpera družstvá získali 28,2 – 29,68% svojich bodov.

LITERATÚRA

- BARTOŠOVÁ, Z. 2011. Vplyv kvality podania na úspešnosť bloku pri rozdielnych bodových stavoch v sete vo vrcholovom volejbale junioriek. In Sciencia movens. Sborník príspevku z mezinárodnej študentskej vedeckej konferencie. Praha 2011, s.10-14, ISBN 978-80-86317-84-7
- BARTOŠOVÁ, Z., PŘIDAL, V. 2010. Vplyv bodového stavu v sete na kvalitu podania vo vrcholovom volejbale žien. In Telesná výchova a šport, roč.XX,č.4,

2010, s. 2-5. ISSN 1335-2245.

HOLIENKA M., KOPÚŇ P., STRELKA L. 2015. Analýza útočnej hry družstva Real Madrid v skupinovej fáze ligy majstrov 2014/2015. In: Telesná výchova a šport. ISSN 1335-2245, 2015, roč. 25, č. 1, s. 31-36.

HANČÁK, J., PŘIDAL, V. 2012. Vzťah medzi úspešnosťou družstva v sete a kvalitou realizácie útočného úderu. In Telesná výchova a šport, roč. XXII, č.2, 2012, str. 27-31. ISSN 1335-2245.

<http://tech.sme.sk/c/7535547/nova-technologia-ma-analyzovat-vykon-futbalistov-uz-pocas-zapasu.html> [15. 12. 2014]

<http://poland2014.fivb.org/en/schedule>

SUMMARY

ANALYSIS OF PLAYING PWEFORMANCE MEN VOLLEYBALL ON WORLD CHAMPIONSHIP 2014

The article analyses the game ability of individual in the top men's volleyball. These are the actions due to team can get a point in volleyball (attack hit, service, block, and rival's errors). Below in the article are analysed the combinations of game activity in which the winner team was better than the rival, as well as the percentage of the monitored game activities on the total sum of points which the teams got.

In this analysis there are the results of teams, which ended at top four men's volleyball tournament on World Championship in Poland 2014.

Men's world volleyball championship in 2014 was held from 30th August to 21st September. There were 24 teams and played 103 matches together. Teams were divided into 4 pools of 6 teams.

Keywords: attack, serve, block, opponent error, successful, the first and the second round of the tournament, the third round of the tournament, semi-finals matches, match for the third place, final match

Recenzent: Mgr. Ľubomír Paška, PhD.

VÝDAJ ENERGIE U DIEVČAT STARŠIEHO ŠKOLSKÉHO VEKU NA DEDINE A V MESTE

Nora HALMOVÁ - Lenka DOMANOVÁ

Katedra telesnej výchovy a športu, Pedagogická fakulta UKF v Nitre

ABSTRAKT

Zisťovanie energetického výdaja u dievčat stredného školského veku sme realizovali prostredníctvom dotazníkov, v ktorých sme u respondentov zisťovali ich vzťah k pohybovej aktivite a ich stravovacie návyky. Hlavnou časťou prieskumu bol týždenný záznam, kde mali respondentky vyplňať svoj denný energetický výdaj prostredníctvom každodenných aktivít počas jedného týždňa. Z výsledkov výskumu môžeme konštatovať, že dievčatá žijúce v meste majú vyšší energetický výdaj ako dievčatá žijúce na dedine. Ďalej sme zistili, že dievčatá dosahujú denný energetický výdaj vyšší ako je hodnota 2100 kcal a že cez týždeň majú vyšší energetický výdaj ako počas víkendu.

Kľúčové slová: Starší školský vek. Pohybová aktivita. Energetický výdaj.

ÚVOD

Starší školský vek je veľmi citlivým obdobím v živote každého človeka. Zvlášť je toto obdobie rozhodujúce u dievčat. V tomto veku dochádza k viacerým významným zmenám od formovania ženskej postavy až po formovanie osobnej identity, k pohlavnému dozrievaniu a z dievčat sa stávajú ženy. Toto obdobie je mnohých literatúrach charakteristické vekom 12-18 rokov, iné ho vymedzujú len na vek 14-16 rokov. V skratke však toto obdobie v sebe skrýva dve hlavné obdobia a to obdobie predpuberty a puberty. V tomto období sa dievčatá vo väčšej miere zaujímajú o svoj vzhľad, čo súvisí aj so značnými zmenami v stavbe tela (Halmová, 2013). Tá sa mení nasledovne. Telesný rast je značne zrýchlený, končatiny sa predlžujú a pribúda aj telesný tuk na ženských partiách ako je zadok, boky, stehná a bruško. Preto je dôležité práve v tomto období dbať na pravidelný pohybový režim a zdravú vyváženú stravu.

Medzi najdôležitejšie pre správny vývin považujeme aj aktívne trávenie voľného času (Opata, 1971).

Správne využitie voľného času by malo kompenzovať psychické napätie, či stres, ktorý deti denne zažívajú či už v škole alebo v spoločnosti. Práve aktívne trávenie voľného času prispieva k zdravému životnému štýlu. K hlavným podmienkam zdravého životného štýlu patrí aj rovnováha medzi príjmom a výdajom energie (Bernstein, Luggen, 2010). Pokiaľ bude mať človek sedavý spôsob života a pohybová inaktivita bude prevládať nad pohybovou aktivitou, tak na svete bude pribúdať veľké percento obéznych ľudí. Ak si však ľudia uvedomia skutočnú hodnotu pohybovej aktivity a radosti zo športovania, nielen že bude na svete viac krásnych, ale najmä spokojných a šťastných ľudí.

CIELE

Cieľom prieskumu je zistiť energetický výdaj u dievčat staršieho školského veku a porovnať tento výdaj u dievčat žijúcich na dedine s dievčatami žijúcimi v meste.

Predpokladali sme, že:

- energetický výdaj u dievčat staršieho školského veku je nízky.
- energetický výdaj u dievčat staršieho školského veku žijúcich na dedine je vyšší než energetický výdaj dievčat žijúcich v meste.

- energetický výdaj u dievčat staršieho školského veku bude cez týždeň vyšší ako počas víkendu.

METODIKA

Náš prieskumný súbor tvorilo 48 respondentiek. Zamerali sme sa na respondentky vo veku 15 – 16 rokov, pričom 50,98% tvorili respondentky vo veku 15 rokov a 49,02% respondentky vo veku 16 rokov. Dôležitým kritériom pre výber nášho súboru bolo prostredie, v ktorom respondentky žijú. To nám rozdelilo súbor na respondentky žijúce v meste a respondentky žijúce na dedine. 52,4 % respondentiek bolo z mesta a 47,6 z dediny. Všetky respondentky boli z okresu Nitra. Údaje sme získavali z 2 dotazníkov a jedného záznamového hárku. Jeden dotazník sa týkal pohybovej aktivity, druhý stravovacích návykov respondentiek a v záznamovom hárku bolo úlohou respondentiek opísať všetky činnosti, ktorým sa počas dňa venujú od zobudenia po spánok v časových intervaloch. Takto opisovali svoje dni všetky respondentky od pondelka do nedele. Prostredníctvom týchto informácií sme následne vyhodnotili ich denný a v konečnom dôsledku aj týždenný energetický výdaj.

Energetický výdaj sme počítali nasledovne:

Prvým krokom bolo vypočítanie denného bazálneho metabolizmu pre každú testovanú osobu. Následne sme si vypočítali hodnotu bazálneho metabolizmu za 1 minútu. Potom sme denný energetický výdaj počítali súčtom hodnôt energetického výdaja pri rôznych činnostiach, ktoré počítame ako súčin dĺžky trvania jednotlivkej činnosti v minútach, hodnoty bazálneho metabolizmu za minútu a koeficientom pred danú činnosť (www.kompava.sk, www.sportujeme.sk).

Pri vyhodnocovaní údajov sme použili základné štatistické charakteristiky ako sú – aritmetický priemer, medián, modus, index, minimum a maximum. Pri spracovávaní výsledkov z dotazníka sme použili frekvenčnú analýzu. Získané údaje sme zaznamenali do príslušných tabuliek a grafov. Jednou z použitých metód bol test zhody strednej hodnoty s konštantou, ďalej test zhody dvoch stredných hodnôt pre nezávislé súbory. Poslednou použitou vyhodnovacou metódou bola zhoda dvoch stredných hodnôt pre závislé súbory.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Porovnanie energetického výdaja dievčat s hodnotou 2100kcal a dievčat z mesta a dediny (Obr.1)

Pri porovnávaní týchto parametrov sme predpokladali nižší denný energetický výdaj ako je hodnota 2100 kcal. Túto hodnotu sme získali z niekoľkých zdrojov ako priemernú odporúčanú hodnotu, napr. (www.kompava.sk). Avšak ako sa nám ukázalo, respondentky svojim energetickým výdajom buď zodpovedali tejto hodnote alebo ich energetický výdaj nebol významne odlišný od tejto hodnoty. Predpokladáme, že má na tento výsledok značný vplyv aj to, že v súčasnosti je vo svete nový trend zdravého životného štýlu. A práve tento trend so sebou prináša mnoho pozitív v podobe zdravého stravovania a pravidelného pohybového režimu. Respondentky už v tomto veku majú veľa záujmov, navštevujú mnohé fitnesscentrá a pravidelne cvičia. To vyplýva aj z výsledkov, ktoré sme získali z údajov, vyplnených našimi respondentkami. Veľakrát vo svojom týždennom harmonograme udávali rôzne pravidelnú pohybové aktivity v podobe návštevy, fitnesscentra alebo pravidelný tréning vo voľnom čase.

Na vyhodnotenie tohto predpokladu sme použili test zhody strednej hodnoty so známou konštantou. Predpokladáme, že energetický výdaj by mal dosahovať hodnotu minimálne 2100 kcal (konštanta). Na základe výsledkov testu môžeme konštatovať, že tento predpoklad je potvrdený, t.j. medzi energetickým výdajom starších dievčat a minimálnou hodnotou 2100 kcal nie je významný rozdiel. To znamená, že dievčatá majú v priemere výdaj približne 2100 kcal. Vyššie je uvedené, že energetický výdaj u dievčat je približne 2100 kcal. Sú tu však malé

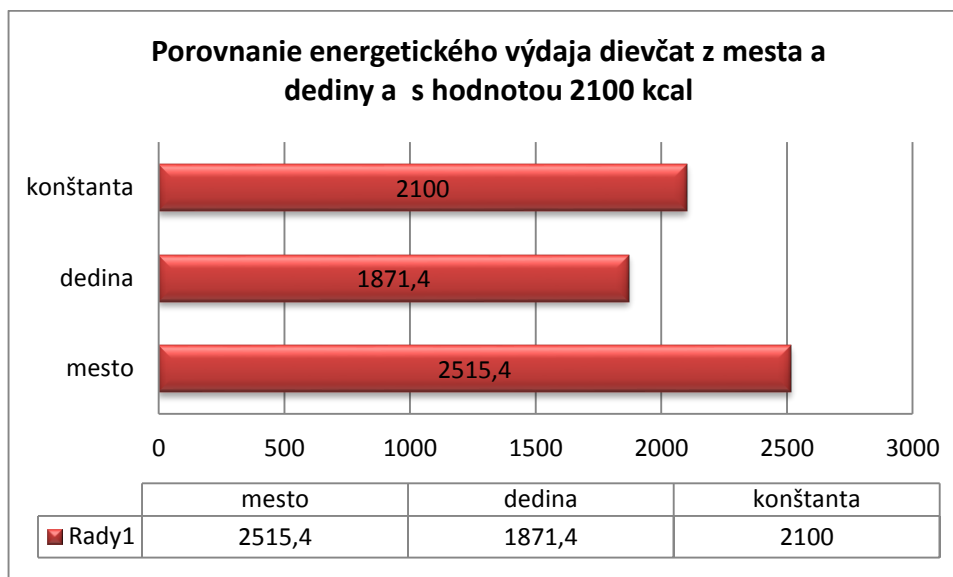
odchýlky, u dievčat žijúcich v meste je energetický výdaj o 19,78 % vyšší v porovnaní s hodnotou 2100 kcal, u dievčat žijúcich na dedine je naopak o 10,89% nižší. Tieto odchýlky sú však nevýznamné.

V tomto zistení nám však oponuje výskum realizovaný Radou mládeže Slovenska, ktorého cieľom bolo zistiť ako mladí ľudia najčastejšie trávia svoj voľný čas. Výsledkom bolo, že najčastejšie vo voľnom čase sledujú televízor, chatujú na sociálnych sieťach alebo sa venujú iným pasívnym aktivitám.

Porovnanie energetického výdaja dievčat z mesta a z dediny (Obr.1)

V tomto porovnávaní sme vychádzali z predpokladu, že na dedine majú dievčatá vyšší energetický výdaj. Pre vyhodnotenie tohto predpokladu bol použitý Studentov t-test. Test overuje, či energetický výdaj u dievčat žijúcich v meste je podobný ako energetický výdaj dievčat žijúcich na dedine. Priemerný energetický výdaj u dievčat z mesta je 2515,4 kcal, u dievčat z dediny 1871,4 kcal, to znamená, že dievčatá na dedine majú nižší energetický výdaj. Potvrďuje to aj výsledok t-testu, môžeme konštatovať, že skutočne je významný rozdiel v energetickom výdaji dievčat žijúcich v meste a na dedine. Tento rozdiel je 34,4%.

Dokázalo sa, že predpoklad sa nepotvrdil práve pre odlišný spôsob života dievčat na dedine ako dievčat žijúcich v meste. Odlišuje sa hlavne v trávení voľného času. Dievčatá žijúce na dedine viac pomáhajú s domácimi prácami a s nimi sú spojené aj práce okolo domu. Ale nemajú toľko možností využitia voľného času stráveného športovaním. Dievčatá žijúce v meste nemajú možnosti trávenia voľného času aktivitami spojenými s prácami v záhrade, ale naopak majú možnosť využitia širokého spektra športových zariadení ako sú rôzne fitness centrá, verejné posilňovne, či rôzne skupinové združenia, nachádzajúce sa priamo v meste teda v blízkosti ich domova. Navyše majú na výber z veľkého množstva športov a športovísk, pretože v súčasnosti bolo vybudovaných veľmi veľa športových ihrísk, hál, s využitím vnútorného ale aj vonkajšieho prostredia. Dievčatá si môžu vybrať zo širokého spektra športov od korčuľovania, behania, tenisu, squashu, až po rôzne skupinové cvičenia, či posilňovanie. Dievčatá žijúce na dedine takéto rozsiahle možnosti nemajú. Tiež tu dôležitú úlohu zohráva aj spôsob výchovy od rodičov

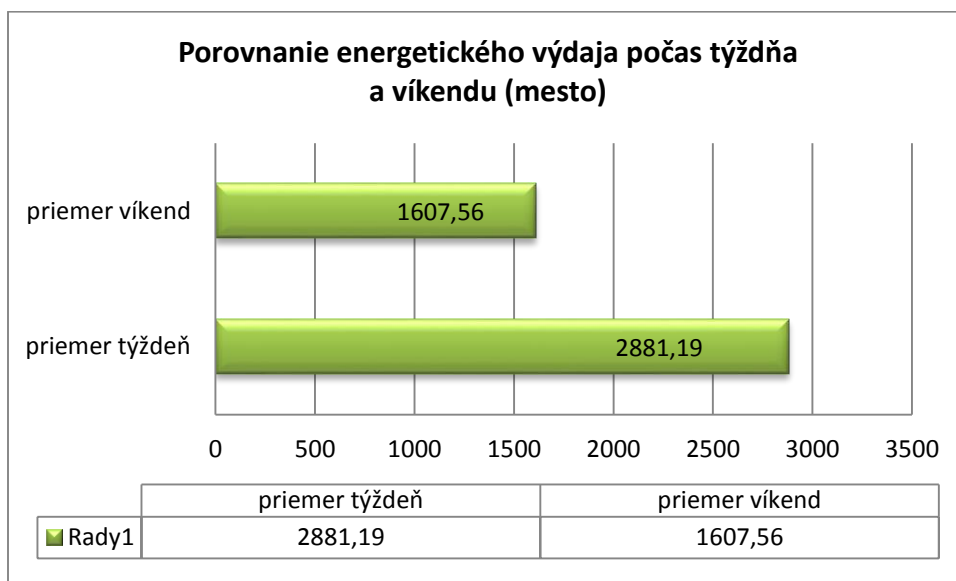


Obrázok 1

Porovnanie energetického výdaja týždeň - víkend u dievčat z mesta (Obr.2)

Na analýzu sme použili párový t-test o stredných hodnotách. Priemerný výdaj cez týždeň u dievčat žijúcich v meste je 2881,19 kcal, cez víkend je 1607,56. Na základe vyhodnotenia

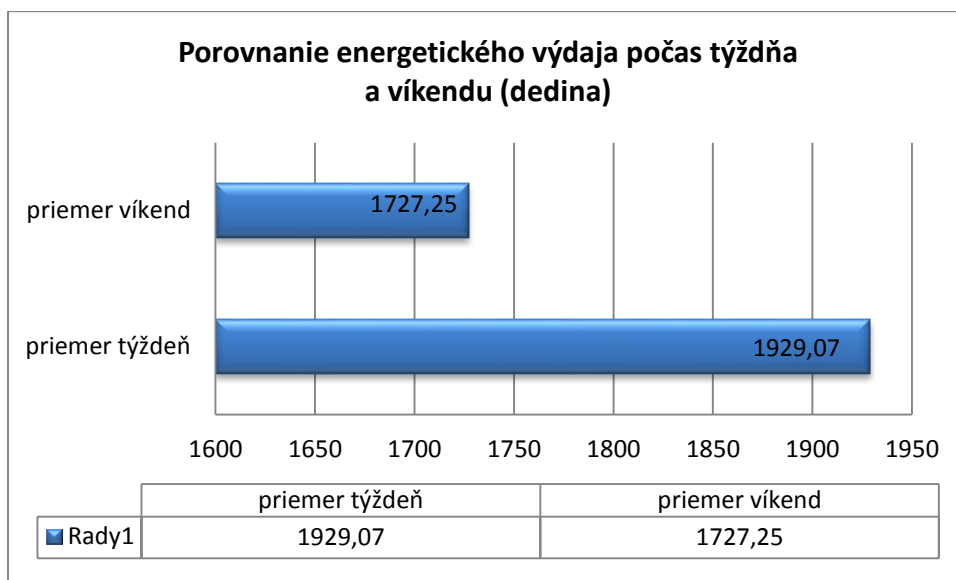
môžeme konštatovať, že je významný rozdiel v energetickom výdaji počas týždňa a cez víkend, čo potvrdzujú aj priemerné hodnoty výdaja. Tento rozdiel činí 79,23%.



Obrázok 2

Porovnanie energetického výdaja týždeň – víkend u dievčat z dediny (Obr.3)

Podobným spôsobom sme analyzovali výdaj u dievčat žijúcich na dedine. V tomto prípade priemerný výdaj cez týždeň je 1929,07 kcal a počas víkendu 1727,25 kcal. Už z týchto hodnôt je jasné, že medzi výdajmi počas týždňa víkendu je podstatný rozdiel, ktorý predstavuje 11,69%.



Obrázok 3

Vyhodnotenie dotazníka pohybovej aktivity

Dotazníky sme vyhodnocovali sumárne a dospeli sme k nasledovným záverom:

Až 90,8% opýtaných respondentiek odpovedalo na otázku, či pre nich predstavuje pohybová aktivita súčasť ich každodenného života kladne. I keď až 84,31% nenavštevujú žiadne športové krúžky, 58,82 % cestuje do školy autobusom až 52,94% vykonáva pohybovú aktivitu

minimálne 2x do týždňa. K otázke, či považuje svoj denný pohyb za dostatočujúci sa kladne vyjadrilo 49,02 % respondentiek.

Vyhodnotenie dotazníka o stravovacích návykoch

Na všetky otázky týkajúce sa stravovania, počtu jedál, množstva stravy, druhu jedla počas dňa, konzumovania zeleniny a ovocia a pitného režimu odpovedali väčšina respondentiek v zmysle správneho stravovania, čo nás v tomto veku a v dnešnej rýchlej dobe, kedy je pravidelné a správne stravovanie problémom u každej generácie veľmi pozitívne prekvapilo.

ZÁVERY

Cieľom prieskumu bolo zistiť v akých hodnotách sa pohybuje energetický výdaj u dievčat staršieho školského veku. Následne sme tieto údaje porovnávali medzi respondentkami žijúcimi v meste a na dedine a tiež sme zisťovali, či priemerná hodnota ich denného energetického výdaja bola nižšia alebo vyššia ako 2100 kcal.

Výsledky ukázali, že energetický výdaj u dievčat staršieho školského veku, žijúcich v meste dosahoval hodnotu 2515,4 kcal, čiže bol vyšší ako nami stanovená konštanta. Ale naopak na dedine dosiahla priemerná hodnota energetického výdaja len 1871,4 kcal.

Zo zozbieraných údajov vyplynulo, že dievčatá žijúce v meste majú priemernú hodnotu energetického výdaja 2515,4 kcal, pri čom priemerný energetický výdaj dievčat žijúcich na dedine dosahuje len hodnotu 1871,4 kcal. Tieto výsledky sa nám potvrdili s 34,4 % rozdielom. U dievčat z dediny sa nám tvrdenie, že energetický výdaj u dievčat staršieho školského veku bude cez týždeň vyšší ako počas víkendu potvrdilo nasledovne. Priemerná hodnota energetického výdaja cez týždeň bola 1929,07 kcal a priemerná hodnota počas víkendu bola len 1727,25 kcal. U dievčat žijúcich v meste sme dosiahli nasledovné výsledky. Priemerná hodnota energetického výdaja počas týždňa bola 2881,19 kcal a cez víkend dosahovali hodnoty energetického výdaja 1607,56 kcal.

Z vyššie uvedených výsledkov môžeme konštatovať, že pohybová úroveň dievčat staršieho školského veku je na veľmi dobrej ceste. Nami skúmaná skupina dievčat dosahuje pre nás uspokojivé výsledky denného, ale aj týždenného energetického výdaja.

LITERATÚRA

- BERNSTEIN, M, LUGGEN, A.S. 2010. *Nutrition for the older adult*. Sudbury, Mass.: Jones and Bartlett Publishers, 2010, xi, 422 p. ISBN 0763736244.
- HALMOVÁ, N. 2013. *Výskyt, prevencia obezity a možnosti jej odstraňovania u detí a dospelých*. PF UKF Nitra, 2013, 68s. ISBN 9788055804231
- OPATA, R. 1971. *Vol'ný čas 11 až 15-ročných žiakov*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1971. 348 s.
- Energetický výdaj- výpočet, príklady*. [online] [cit.23.2.2015] Dostupné na internete: <http://www.kompava.sk/odborne-clanky/posilnovanie/energeticky-vydaj-vypocet-priklady.html>
- Energetický výdaj*. [online] [cit.27.1.2015] Dostupné na internete: <https://www.sportujeme.sk/energeticky-vydaj-kalkulacka/>

SUMMARY

ENERGETIC EXPENDITURE OF GIRLS IN THE SENIOR SCHOOL AGE.

We realized the research by means of the questionnaire method, where we used by us created questionnaires, in which we asked the respondents about their relationship to physical activity and the second one focused on the eating habits of the respondents. The research has been

complemented with a third part, where the respondents were supposed to fill up their energetic expenditure with daily activities during the period of one week. The results of the work we can conclude that girls living in the city have a greater energy expenditure than girls living in the village . We have further found Girls out the daily energy output greater than the value of 2100 kcal , and also that the week have a higher energy output than the weekend

Key words: Senior school age. Physical activity. Energetic expenditure.

Prispevok je súčasťou grantovej úlohy VEGA 1/0310/13 „Prevencia funkčných porúch pohybového systému u detí a možnosti ich ovplyvnenia“

Recenzent: doc. PaedDr. Janka Kanásová, PhD.

POHYBOVÉ KOMPETENCIE ŽIAKOV ZÁKLADNÝCH ŠKÔL

Jaroslav BROŽÁNI - Radka ROHAĽOVÁ

Katedra telesnej výchovy a športu Pedagogická Fakulta UKF v Nitre Slovensko

ABSTRAKT

Cieľom prieskumu bolo poukázať na absolvované pohybové kompetencie žiakov základných škôl z telesnej a športovej výchovy z pohľadu pohlavia a kvalifikácie učiteľa. Pohybové kompetencie boli sledované z pohľadu jednotlivých tematických celkov ako atletika, gymnastika, športové hry, sezónne činnosti a plávanie. Pre zber výskumných údajov bola použitá dotazníková metóda. Otázky vychádzali z povinných pohybových kompetencií štátneho vzdelávacieho programu ISCED 2. Výskum bol realizovaný na skupine 100 žiakov severovýchodného regiónu Slovenska, z čoho 50 % respondentov tvorili chlapci a 50 % dievčatá. Významnosť rozdielov bola posudzovaná prostredníctvom Mann Whitney U testu a Chí-kvadrátu. Z výsledkov vyplýva, že absolvované pohybové kompetencie z pohľadu pohlavia žiakov a kvalifikácie učiteľa, sú vo väčšine prípadov na rovnakej úrovni. Odlíšnosti medzi pohlaviami nachádzame v absolvovaných pohybových kompetenciách v tematickom celku atletika ($p < 0,05$). Z pohľadu kvalifikácie učiteľa boli zistené diferencie v absolvovaných kompetenciách žiakov vo volejbale, futbale a hádzanej ($p < 0,01$).

Kľúčové slová: ISCED 2, telesná a športová výchova, pohybové kompetencie, tematické celky, žiaci, učiteľ

ÚVOD

Vyučovanie telesnej a športovej výchovy na základných školách je možné považovať za jeden z prostriedkov výchovy a vzdelávania žiakov, ktorý vedie k všestrannému a harmonickému rozvoju samotnej osobnosti človeka (ŠPU, 2015). Jeho zaradenie v rámci vzdelávacej oblasti Pohyb a zdravie je veľmi opodstatnené. Všeobecným cieľom telesnej a športovej výchovy ako vyučovacieho predmetu je umožniť žiakom rozvíjať kondičné a koordinačné schopnosti na primeranej úrovni, osvojovať si, zdokonaľovať a upevňovať pohybové návyky a zručnosti, zvyšovať svoju pohybovú gramotnosť, zvyšovať všeobecnú pohybovú výkonnosť a zdatnosť, prostredníctvom vykonávanej pohybovej aktivity pôsobiť a dbať o zdravie, vytvárať trvalý vzťah k pohybovej aktivite, telesnej výchove a športu s ohľadom na ich záujmy, predpoklady a individuálne potreby ako súčasť zdravého životného štýlu a predpokladu schopnosti celoživotnej starostlivosti o vlastné zdravie. Špecifické ciele predmetu sú vyjadrené pomocou pohybových, kognitívnych, komunikačných, učebných, interpersonálnych a postojoyých kompetencií (ŠVP ISCED 2).

Základom obsahu telesnej a športovej výchovy v škole je učivo. Štruktúru učiva tvoria tematické celky, ktoré sú rozdelené na základné a výberové. V ročnom cykle sa počíta vo všetkých ročníkoch so 66 vyučovacími hodinami. Obsah základných TC je koncipovaný tak, aby si ho mohla a zároveň i mala osvojiť väčšina žiakov. Tematický celok sa považuje za odučený, ak má v ročnom pláne minimálne 6 hodinovú dotáciu z celkového počtu vyučovacích hod.

Špecifické ciele predmetu sú vyjadrené pomocou kľúčových a predmetových kompetencií. Pohybové kompetencie sú charakterizované v troch bodoch. Žiak si vie vybrať a vykonávať pohybové činnosti, ktoré bezprostredne pôsobia ako prevencia civilizačných chorôb. Žiak dokáže rozvíjať všeobecnú pohybovú výkonnosť s orientáciou na udržanie a zlepšenie zdravia. Žiak má osvojené primerané množstvo pohybových činností vo vybraných odvetviach telesnej výchovy a športu a vie ich uplatniť vo voľnom čase.

Kľúčové kompetencie sa realizujú v základných tematických celkoch, medzi ktoré patria atletika, gymnastika, sezónne činnosti, športové hry a plávanie. Všetky z nich vyžadujú u žiakov dosiahnutie pohybových kompetencií, výkonových štandardov a obsahových štandardov. Zodpovednosť za systém kontroly a riadenia na hodinách TV preberá v prvom rade samotný učiteľ (Mikuš, 1993).

Zodpovednosť za dodržiavanie a plnenie učebných plánov, učebných osnov a vzdelávacích štandardov má v právomoci riaditeľ školy (Zákon č. 596/2003 § 5 ods. 2). Vrcholným kontrolným orgánom je v tomto prípade Štátna školská inšpekcia, ktorá má funkciu kontroly štátu (zákon č. 596/2003, vyhláška MŠ SR č. 137/2005) nad **dodržiavaním** všeobecne záväzných právnych a vnútorných predpisov a rozhodnutí týkajúcich sa výchovy a vzdelávania, nad **procesom** výchovy a vzdelávania a jeho výsledkami, nad **odbornosťou** vyučovania, nad priestorovými a materiálno-technickými **podmienkami** výchovno-vzdelávacieho procesu, ako aj ich účelné a efektívne využívanie a v neposlednom rade aj nad **zabezpečovaním ďalšieho vzdelávania** pedagogických zamestnancov.

CIEĽ

Cieľom príspevku je poukázať na absolvované pohybové kompetencie žiakov základných škôl, ktoré vychádzajú z povinne stanoveného vzdelávacieho obsahu ISCED 2.

HYPOTÉZY

- H₁** Absolvované pohybové kompetencie žiakov základných škôl budú diferencované z pohľadu pohlavia a realizácie vnútorného obsahu tematických celkov.
- H₂** Žiaci/ky vyučovaní kvalifikovaným učiteľom telesnej a športovej výchovy budú mať vyšší pomer absolvovaných pohybových kompetencií ako žiaci/ky, ktorých vyučoval učiteľ s inou aprobáciou.

METODIKA

Dotazníkového prieskumu sa v mesiacoch október – november 2014 zúčastnilo 100 respondentov (žiakov) základných škôl v dedinách a mestách severovýchodného regiónu Slovenska. Tvorilo ho 50 chlapcov (50%) a 50 dievčat (50%) vo veku od 13 do 15 rokov. Všetci zúčastnení respondenti (žiaci) sú v súčasnosti žiakmi druhého stupňa základnej školy 8. a 9. ročníka.

Prieskum sa zameriaval na absolvované pohybové kompetencie žiakov v jednotlivých tematických celkoch (atletika, gymnastika, športové hry, sezónne činnosti, plávanie) v telesnej a športovej výchove, ktoré by mal žiak podľa štátneho vzdelávacieho programu ISCED 2 získať na 100%.

Základnou použitou technikou v tomto výskume bola dotazníková metóda. V prvej časti dotazníku sme zisťovali základné informácie o respondentovi (žiakovi) ako pohlavie, vek, názov, sídlo školy a ročník. Druhá časť dotazníka obsahovala položky zameriavajúce sa na zistenie absolvovaných pohybových kompetencií v jednotlivých tematických celkoch: atletika, gymnastika, sezónne činnosti, športové hry a plávanie. Žiak odpovedal na každú povinnú kompetenciu v danom tematickom celku zakrúžkovaním jednej z uzavretých odpovedí: ÁNO - NIE. Tretia časť dotazníka poukazovala na získanú kvalifikáciu učiteľa (učiteľ s aprobáciou TV - telocvikár, učiteľ bez aprobácie NeTV - netelocvikár), s ktorým bola realizovaná telesná a športová výchova.

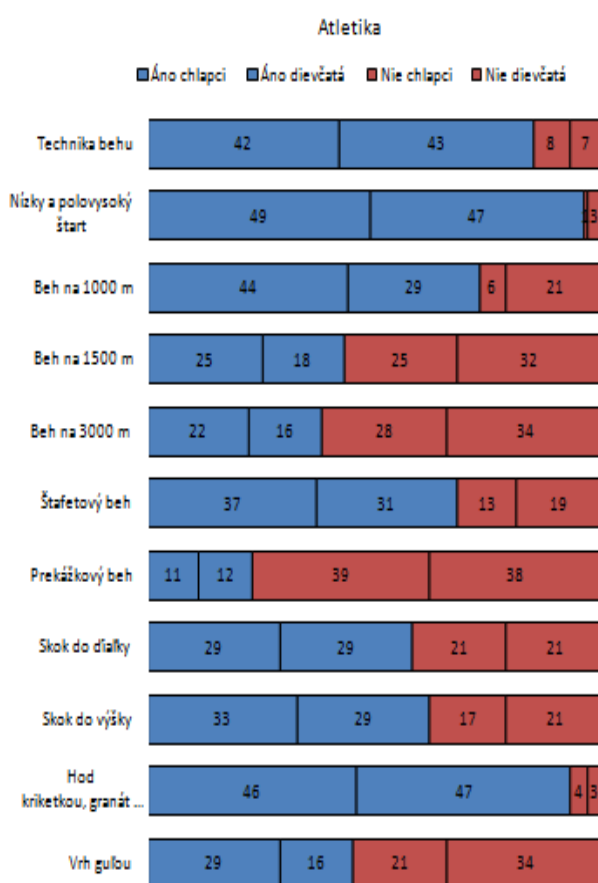
Údaje z dotazníka boli spracované do databázy v programe Microsoft Office Excel 2007. Na základe stanovených výskumných otázok a hypotéz boli údaje triedené do skupín podľa pohlavia a podľa kvalifikácie učiteľa. Pri vytváraní rovnako početných súborov bola použitá štatistická funkcia random (randomizácia - náhodný výber).

Pri prezentácii výsledkov využívame číselnú a grafickú formu. Z číselných charakteristík využívame početnosti, percentá a súčty. Pri grafickej prezentácii využívame skladaný stĺpcový graf. Pri porovnávaní rozdielov distribúcie odpovedí na otázky v tematických celkoch sme použili neparametrický Chi-kvadrát a Mann-Whitney U Test. Štatistickú významnosť rozdielov posudzujeme na hladine významnosti $p < 0,05$ a $p < 0,01$. Výpočty boli realizované v štatistickom programe SPSS.

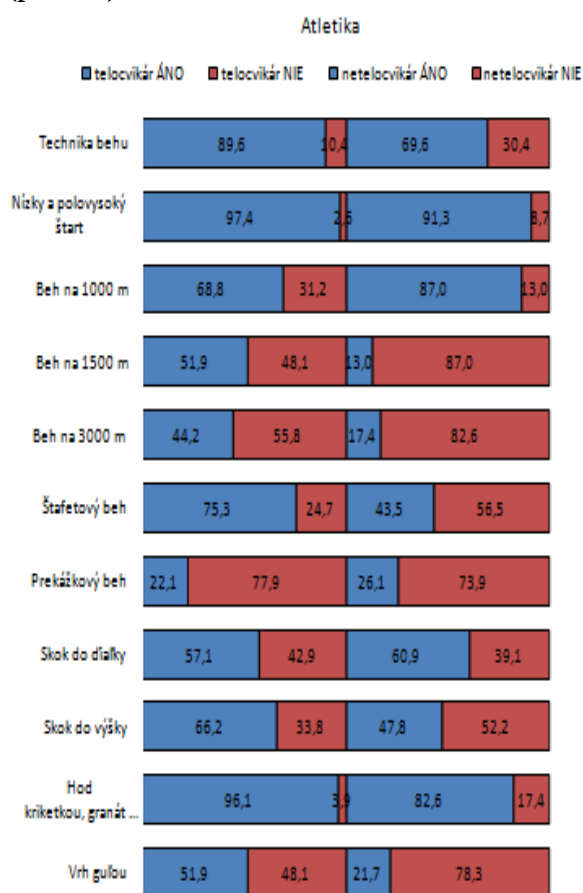
VÝSLEDKY

Vo výsledkovej časti vyhodnocujeme absolvované pohybové kompetencie žiakov a žiačok v jednotlivých tematických celkoch a porovnávame ich z pohľadu pohlavia, kvalifikácie učiteľa (s aprobáciou TV - telocvikár, bez aprobácie Ne_TV - netelocvikár) a realizácie vnútorného obsahu tematických celkov.

V tematickom celku **atletika** nachádzame najväčšie rozdiely v pohybových kompetenciách z pohľadu pohlavia. Diferencie sú v úzkej súvislosti s preferovaním atletických disciplín ako sú vytrvalostné behy, štafetový beh a vrh guľou. Rozdiely medzi chlapcami a dievčatami v behu na 1000 m dosahujú 15 %, vo vrhu guľou 13 %, v behu na 1500 m 7 %, v beh na 3000 m 6 % a v štafetovom behu 6 %. Vo zvyšných disciplínach sú rozdiely do 4 % (obr. 1). V tematickom celku atletika sa potvrdila hypotéza H_1 o rozdieloch v absolvovaných kompetenciách z pohľadu pohlavia ($p < 0,05$).



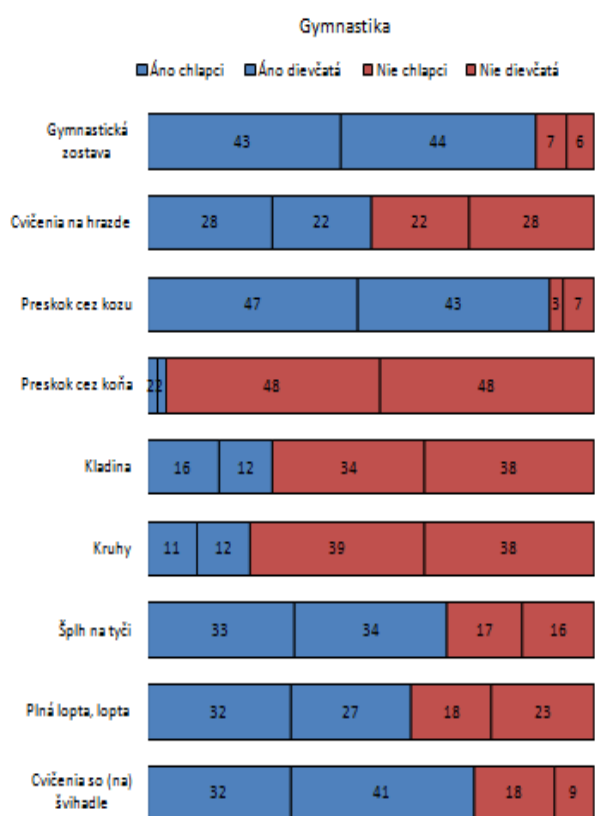
Obrázok 1 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku atletika z pohľadu pohlavia



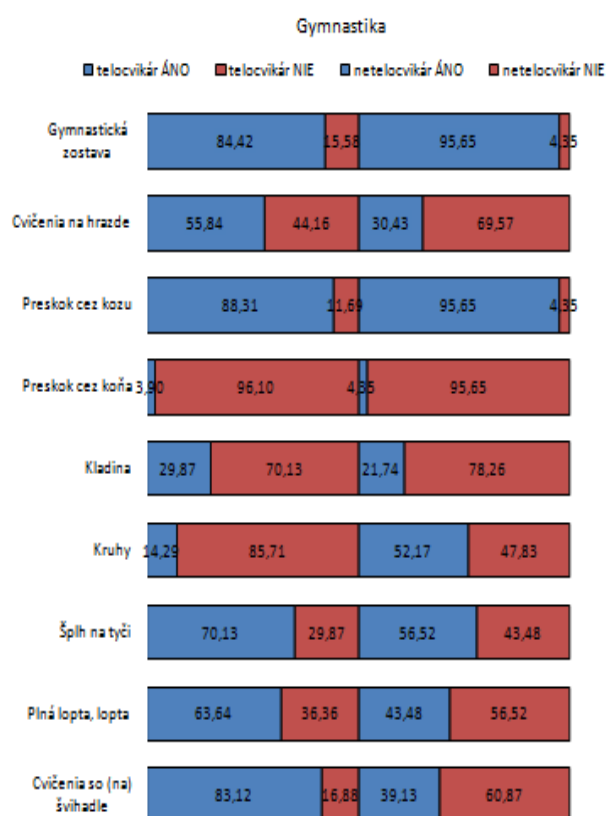
Obrázok 2 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku atletika z pohľadu kvalifikácie učiteľa

Žiaci, ktorých vyučovali telocvikári a netelocvikári, absolvovali rovnaké množstvo pohybových atletických kompetencií (obr. 2). Stanovenú hypotézu H_2 , stanovenú z pohľadu kvalifikácie učiteľa sme zamietli. Učitelia sa pri vyučovaní zameriavali vo väčšej miere na technika behu, nízky a polovysoký štart, beh na 1000 m. Najväčšie rozdiely nachádzame v disciplínach beh na 1500 m (TV 51,9% <> NeTV 13,0%), beh na 3000 m (TV 44,2% <> NeTV 17,4%), štafetový beh (TV 75,3% <> NeTV 43,5%), skok do výšky (TV 66,2% <> NeTV 47,8%), vrh guľou (TV 51,9% <> NeTV 21,7%).

V tematickom celku gymnastika sledovaní respondenti absolvovali z povinných gymnastických kompetencií hlavne preskok cez kozu (90 %), gymnastickú zostavu (87 %), cvičenia s/na švihadle (73 %), šplh na tyči (67 %), cvičenia s plnou loptou, loptou (59 %). Pod hranicou 50 % uvádzali žiaci cvičenia na hrazde (50 %), kladina (28 %), kruhy (23 %) a nakoniec preskok cez koňa (4 %) (obr. 3). Pri porovnaní pomeru získaných pohybových kompetencií z hľadiska pohlavia, neboli preukázané štatistický významné rozdiely (Chí test: 6,379; $p = 0,605$), čím sme hypotézu H_1 zamietli. Taktiež sa preukázalo, že žiaci, ktorých vyučovali učitelia telesnej výchovy a učitelia s inou aprobáciou absolvovali v tematickom celku gymnastika rovnaké množstvo pohybových kompetencií. Stanovenú hypotézu H_2 o rozdieloch absolvovaných kompetencií z pohľadu kvalifikácie učiteľa sme zamietli (obr. 4).



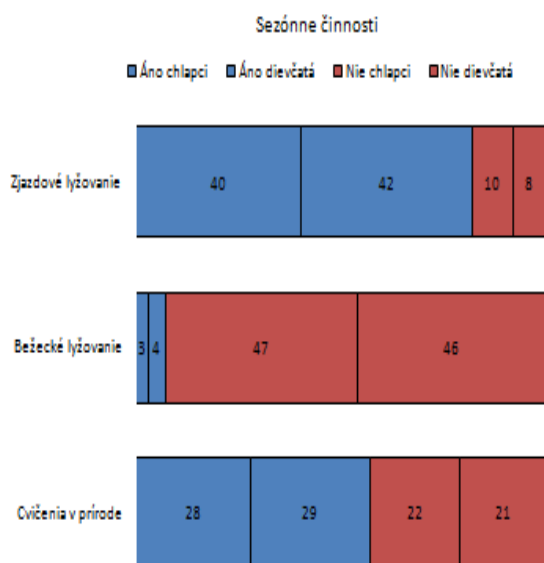
Obrázok 3 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku gymnastika z pohľadu pohlavia



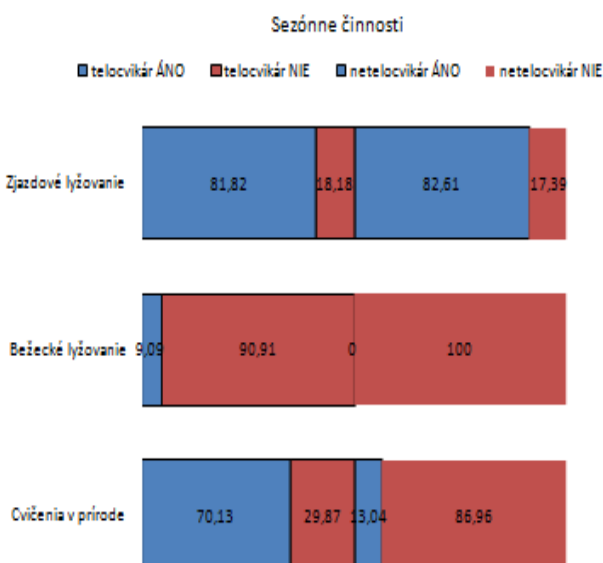
Obrázok 4 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku gymnastika z pohľadu kvalifikácie učiteľa

V tematickom celku sezónne činnosti respondenti absolvovali z povinných sezónnych kompetencií zjazdové lyžovanie v 82 % a cvičenia v prírode v 57 % (obr. 5). Nízke percento získaných kompetencií z bežeckého lyžovania (7 %) úzko súvisí s preferovaním zjazdového

lyžovania a materiálneho vybavenia žiakov, resp. školy. Medzi pohlaviami nenachádzame v absolvovaných pohybových kompetenciách veľké rozdiely, načo poukazuje aj nízky 3 % rozdiel v jednotlivých sezónnych činnostiach. Pri porovnaní získaných pohybových kompetencií z pohľadu pohlavia sme nezistili štatisticky významné rozdiely (Chí test: 0,380; $p = 0,827$), čím sme našu stanovenú hypotézu H_1 zamietli. Obdobne neboli zaznamenané štatisticky významné rozdiely z pohľadu kvalifikácie učiteľa. Učitelia preferovali prevažne zjazdové lyžovanie (TV 81,82% <> NeTV 82,61%) a cvičenia v prírode (TV 70,13 % <> NeTV 13,04 %), v porovnaní s bežeckým lyžovaním (TV 9,09% <> NeTV 0%). Zaujímavosťou je, že v zjazdovom lyžovaní žiaci uvádzali vyšší pomer získaných pohybových kompetencií vyučovaných netelocvikárom (obr. 6) Je bežnou praxou, že na zimných kurzoch sú učiteľské kolektívy doplnené o učiteľov iných aprobácií, ktorí vedú lyžovať.



Obrázok 5 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku sezónne činnosti z pohľadu pohlavia



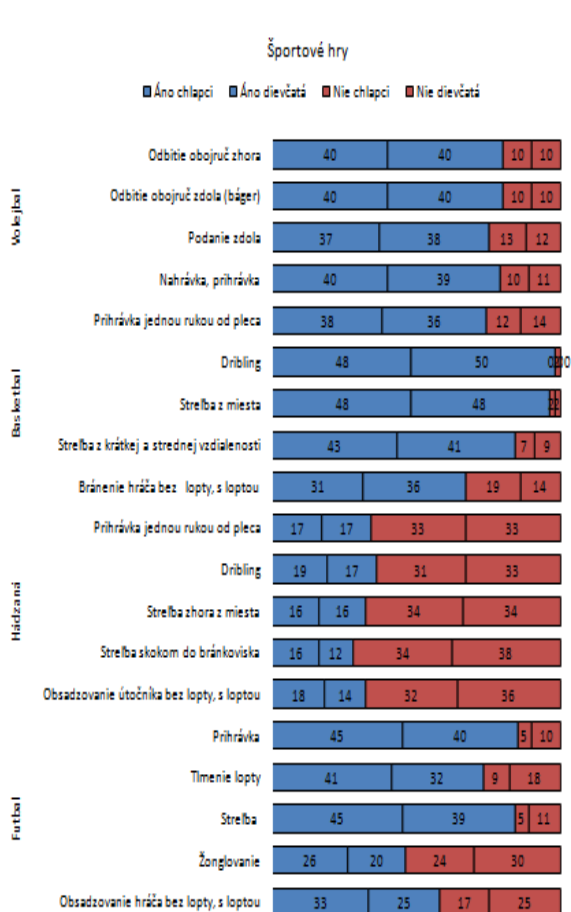
Obrázok 6 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku sezónne činnosti z pohľadu kvalifikácie učiteľa

V tematickom celku športové hry sa žiaci najväčšou mierou venovali basketbalu, volejbalu a futbalu (obr. 7). Pohybové kompetencie z hádzanej absolvovalo najmenej žiakov. Na vyučovacích hodinách **volejbalu** absolvovali respondenti z povinných pohybových kompetencií všetky odporúčané herné činnosti jednotlivca. Z povinných športových kompetencií na vyučovacích hodinách **basketbalu** realizovali žiaci hlavne dribling, strelbu z miesta, strelbu z krátkej a strednej vzdialenosti, prihrávku jednou rukou od pleca, bránenie hráča bez lopty a s loptou. Žiaci v tematickom celku **hádzaná** uskutočnili z povinných športových kompetencií dribling, prihrávku jednou rukou od pleca, strelbu zhora z miesta, odsadzovanie útočníka bez lopty, s loptou, strelbu skokom do bránkoviška.

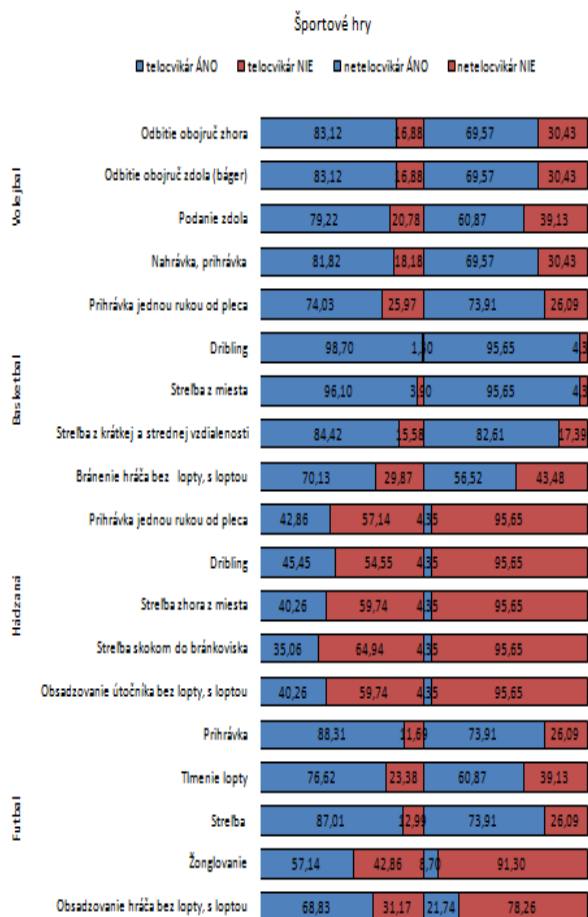
Pri komplexnom porovnaní získaných pohybových kompetencií v športových hrách z pohľadu pohlavia sme nezistili štatisticky významné rozdiely (Chí test: 12,186; $p = 0,837$), čím sme museli hypotézu H_1 zamietnuť. Absolvované športové hry (kompetencie) sú prevažne rovnaké u chlapcov aj dievčat (rozdiel do 1 % vo volejbale, do 5 % v basketbale, do 4 % v hádzanej a 6 % vo futbale). Z pohľadu jednotlivých športových hier však nachádzame

štatisticky významné rozdiely v získaných kompetenciách vo volejbale, v hádzanej a futbale na hladine $p < 0,01$.

Žiaci, ktorí boli vyučovaní učiteľmi telesnej získali vyšší pomer v čiastkových pohybových kompetenciách vo volejbale ($p < 0,01$), hádzanej ($p < 0,01$) a futbale ($p < 0,01$) ako žiaci vyučovaní učiteľom s inou aprobáciou (obr. 8). Stanovená hypotéza H_2 nebola potvrdená iba prípade basketbalu ($p = 0,4909$).



Obrázok 7 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku športové hry z pohľadu pohlavia



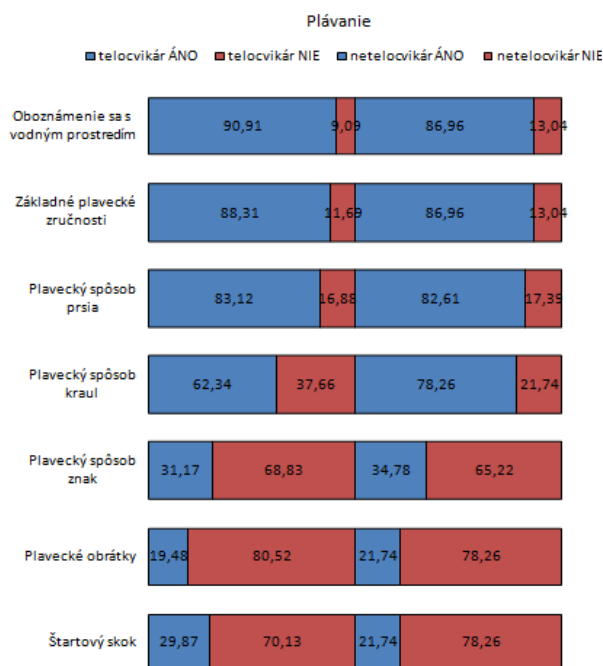
Obrázok 8 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku športové hry z pohľadu kvalifikácie učiteľa

V tematickom celku plávanie sa realizujú pohybové kompetencie z jednotlivých plaveckých spôsobov, ako sú prsia, kraul, znak a ďalšie plavecké zručnosti.

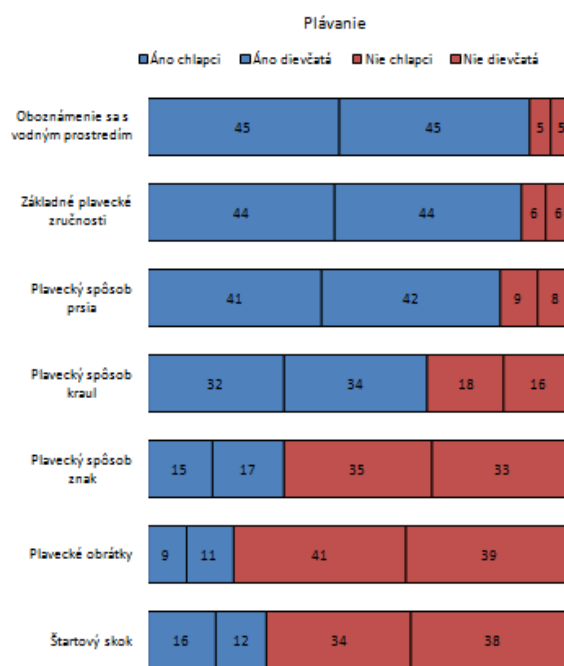
Sledovaní žiaci absolvovali z povinných plaveckých kompetencií v najväčšej miere oboznámenie sa s vodným prostredím (90 %), základné plavecké zručnosti (88 %), plavecký spôsob prsia (83 %) a plavecký spôsob kraul (66 %). Pod hranicou 50 % nachádzame plavecký spôsob znak, štartový skok a plavecké obrátky (obr. 9).

Z pohľadu pohlavia sme nezistili štatisticky významné rozdiely v absolvovaných kompetenciách žiakov (Chí test: 2,074; p hodnota: 0,913), čím sme hypotézu H_1 zamietli. Hypotéza H_2 bola zamietnutá aj v prípade porovnania absolvovaných kompetencií pri učiteľoch s odlišnou kvalifikáciou. Obe skupiny učiteľov vyučovali pohybové kompetencie na rovnakej úrovni (obr. 10). Učitelia preferovali oboznámenie sa s vodným

prostredím (TV 90,91 % <> NeTV 86,96 %), základné plavecké zručnosti (TV 88,31 % <> NeTV 86,96 %), plavecký spôsob prsia (TV 83,12 % <> NeTV 82,61 %), plavecký spôsob kraul (TV 62,34 % <> NeTV 78,26%).



Obrázok 9 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku plávanie z pohľadu pohlavia



Obrázok 10 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku plávanie z pohľadu kvalifikácie učiteľa

ZÁVERY

Výsledky práce preukázali, že absolvované pohybové kompetencie respondentov z pohľadu pohlavia v tematických celkoch atletika, gymnastika, sezónne činnosti, športové hry a plávanie sú prevažne na rovnakej úrovni. Odlišnosti v absolvovaných pohybových kompetenciách medzi pohlaviami nachádzame iba v tematickom celku atletika.

Prekvapivé bolo pre nás zistenie, že pomer absolvovaných kompetencií u žiakov, ktorých vyučoval kvalifikovaný učiteľ a nekvalifikovaný učiteľ bol vo väčšine prípadov rovnaký. Rozdiely sme nachádzali iba v tematickom celku športové hry (volejbal, hádzaná a futbal).

Diferencie nachádzame aj v realizácii vnútorného obsahu jednotlivých tematických celkov. Nie všetci žiaci absolvovali všetky pohybové kompetencie v rovnakej miere alebo boli preferované iba niektoré pohybové kompetencie.

Vzhľadom na akútny stav absolvovaných pohybových kompetencií považujeme za nutnosť zvýšiť systém kontroly a vzdelávania na hodinách telesnej výchovy učiteľmi TV, riaditeľmi školy a školskou inšpekciou.

LITERATÚRA

- MIKUŠ, M. 1993. Systém riadenia a kontroly telesnej výchovy na škole. 1 vyd. Prešov : Metodické centrum Prešov, 1993 ISBN 8085410621
- MINEDU. 2015. *Vyhláška MŠ SR č. 137/2005 Z. z. o školskej inšpekcii*. [online], [cit.2015.04.13.] Dostupné na internete: <https://www.minedu.sk/data/att/677.pdf>

MINEDU. 2015. *Zákon č. 596/2003 Z.z. o štátnej správe v školstve a školskej samospráve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.* [online], [cit.2015.04.13.] Dostupné na internete: <https://www.minedu.sk/data/att/8208.pdf>

ŠTÁTNY PEDAGOGICKÝ ÚSTAV. 2015. *Štátny vzdelávací program 2. stupeň základnej školy v Slovenskej republike ISCED 2 – nižšie sekundárne vzdelávanie.* [online], [cit.2015.04.13.] Dostupné na internete: http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/isced2_spu_uprava.pdf

ŠTÁTNA ŠKOLSKÁ INŠPEKCIA. 2015. *Kritériá hodnotenia ZŠ v šk. roku 2014/2015.* [online], [cit.2015.04.13.] Dostupné na internete: <http://www.ssiba.sk/admin/fckeditor/editor/userfiles/file/Dokumenty/ZS%282%29.pdf>

SUMMARY

MOTION COMPETENCIES OF PRIMARY SCHOOL PUPILS

The aim of the research is to point out the physical competences of primary school pupils to physical education and sport. This research is amplified with teachers work from the point of view of qualification. Physical competences were observed from the particular thematic wholes such as athletics, gymnastics, sports games, seasonal activities and swimming. The whole issue is processed according to the state educational program ISCED 2. For the purposes of collecting the data the questionnaires were used. The number of respondents (pupils) was 100 of north-east region of Slovakia. From the whole, 50 % of respondents were boys and 50 % girls. The obtained data were subjected to the statistical analysis using the Mann-Whitney test with a chi-square.

The results show that the obtained physical competence, from the point of view of a pupils sex and teachers qualifications, are in the most cases the same. The differences between the sexes were found in gained athletic competences ($p < 0,05$). With regard to teacher's qualifications, we found differences in sports games: volleyball, football and handball ($p < 0,01$).

Key words: ISCED 2, physical education physical competence, thematic areas, students

Príspevok je súčasťou grantu MŠ SR KEGA 014UKF-4/2013 Zvyšovanie kvality a úrovne zdravia adolescentov prostriedkami pohybovej aktivity na základných a stredných školách.

Recenzent: PaedDr. Mária Kalinková, PhD.

KONZUMÁCIA ALKOHOLU A FAJČENIE U MLADÝCH ŠPORTOVCOV

Tomáš MICHALÍK - Jaromír ŠIMONEK

KTVŠ PF UKF Nitra

ABSTRAKT

Príspevok rieši problematiku užívania alkoholu a fajčenia u mladých športovcov. Je prekvapivé, že aj športovci (SVK 59%, CZE 66% (podľa Pecha, 2003), Portugalsko 39% (podľa Pavlíkovej, 2015)) v adolescentom veku užívajú alkoholické nápoje. Naopak alkohol vôbec nekonzumovalo v našom prieskume 24% opýtaných, v českom prieskume to bolo a v Portugalsku 60% (nižší vek opýtaných). Zarážajúce je, že až 11% opýtaných uviedlo, že vykonávali šport pod vplyvom alkoholu. Najčastejšími konzumentmi sú futbalisti (20% opýtaných). V Portugalsku Pavlíková zistila 38% adolescentných portugalských športovcov – fajčiarov, v Čechách až 48% u nás 22%. konzumujú v pomerne vysokom počte tieto podporné látky, čo neprospieva ich výkonu ani zdraviu. 27 respondentov (21,6%) sa priznalo k fajčeniu, zvyšných 98 (78,4%) sa k fajčeniu vyjadrilo negatívne. Mnohí oslovení uvádzajú, že fajčia aj cez prestávku športového výkonu.

Kľúčové slová: fajčenie, alkohol, športovci, adolescenti, prieskum užívania, podporné látky.

ÚVOD

Aktívny športový pohyb hrá v živote mladého človeka veľmi dôležitú úlohu. Význam pohybu je pre človeka nepopierateľný, pretože pozitívne prispieva k fyzickej i psychickej odolnosti. Životný štýl mladého človeka sa skladá z rôznych aktivít, pričom jednou z nich by mal byť aj pohyb či šport. Väčšina mladých ľudí sa venuje športu príležitostne, iní pravidelne no až tretina mládeže sa športu nevenuje vôbec (Kubík, 2007). Zameranie na športy je u každého iné, no v celku sa najviac mladých hlási k loptovým hrám nasleduje turistika, vodné športy, atletika, fitnes, zimné športy a nakoniec bojové športy. Šport plní aj určité funkcie ako socializačná, spoločenská či zdravotná. Ak rozoberáme tému šport ako faktor v prevencii voči návykovým látkam, všetky tieto funkcie sú istým spôsobom spojené. Zdravotná funkcia prispieva k usmerňovaniu režimu dňa, podporuje zdravý telesný a duševný vývoj mládeže. Dlhé sedenie pri vyučovaní je kompenzované pohybovou aktivitou prostredníctvom niektorého druhu športu a dieťa takto predchádza rôznym možným zdravotným rizikám. V tréningových skupinách sú deti často vedené aj k správne stravovaniu a tým aj k zdravému životnému štýlu a životospráve. Šport je jednou z najlepších možností ako aktívne vyplniť voľný čas mladého človeka a tiež najlepšou metódou v prevencii voči návykovým látkam akými sú napr. alkohol a cigarety.

Viacere výskumy, ktoré boli vo svete realizované v poslednom období poukazujú na vzrastajúce percento najmä adolescentnej populácie, ktorá sa oddáva nežiaducim látkam. Najvážnejší výskum realizovaný území Slovenskej republiky pod záštitou Ústavu informácií a prognóz školstva vedený dr. Mariannou Pétiovou, ktorá sa zaoberala najfrekvencovanejšími drogami na Slovensku - alkoholom a tabakom v r. 2009 poukázal na fakt, že sa zvyšuje počet konzumentov týchto návykových látok mladších ako 18 rokov. Výsledky realizovaného výskumu ukazujú, že denne fajčí až 23,2% žiakov, z toho 26,6% chlapcov a 19,8% dievčat, a 10,2% opýtaných sa pokladajú za občasných fajčiarov. Zvyšných 66,6% opýtaných sa hlási k nefajčiarom. Najčastejšia spotreba u denných fajčiarov je 10 cigariet ako aj u fajčiarov príležitostných no u nich je to za týždeň. Z údajov taktiež vyplynulo, že chlapci patria k pravidelným fajčiarom vo väčšom počte ako dievčatá, no dievčatá sú zasa v prevahe pri príležitostnom fajčení. Ďalej sa zistilo, že so zvyšujúcim sa vekom klesá počet žiakov nefajčiarov a stúpa počet denných fajčiarov- 15 rokov: 17,2%, 16 rokov: 21,3%, 17 rokov:

20,6%, 18 rokov: 31,5%. Jedným z prediktívnych znakov fajčenia, ktoré doktorka Pétiová vyskúmala, bolo bydlisko skúmaných. Najviac fajčiarov (denných aj príležitostných) žije v mestách. Ďalším znakom bolo, že žiaci, ktorí fajčia majú zväčša aj slabší prospech v porovnaní z nefajčiarmi.

Z komparácie údajov z rokov 2001, 2003 a 2009 je viditeľný nárast denných fajčiarov v pomere 21,6% : 24,6% : 23,2% ako aj nefajčiarov v pomere 64,0% : 61,6% : 66,6%. Zvyšné percentá predstavuje sústavný pokles príležitostných fajčiarov v pomere 14,4% : 13,8 : 10,2% (Pétiová, 2009).

Alkohol ako jedna z legálnych drog je u nás ale aj v drvivej väčšine zahraničných štátov drogou číslo 1. Táto skutočnosť sa prejavila aj výraznými číslami v Európskom výskume ESPAD. Zo všetkých žiakov, z krajín zapojených zapojený do projektu ESPAD, sa zistilo, že až alarmujúcich 87% z nich aspoň jedenkrát v živote ochutnalo alkohol. V porovnaní z prechádzajúcimi rokmi 2003 a 2007 došlo v roku 2011 k malému poklesu, no tento percentuálny priemer je aj tak veľmi vysoký. Krajiny, ktoré menším dielom prispeli k tomuto číslu sa nachádzali v balkánskej a severskej oblasti. V porovnaní pohlaví častejšie spravidla pijú chlapci a to v každom z meraných časových úsekov (za posledných 30 dní, v posledných 12 mesiacoch a aj v celoživotnom časovom úseku).

Najkonzumovanejším nápojom chlapcami je vo väčšine krajín pivo. Najväčšiu obľubu u dievčat nesú liehoviny a to vo viac než polovici krajín. V priemere predstavujú tieto dva nápoje asi 70% celkovej konzumácie u žiakov. Výskum ESPAD sa zaoberal taktiež epizodickým pitím, t.j. vypitie minimálne 5 pohárikov alkoholického nápoju pri určitej príležitosti. Stúpajúca tendencia epizodického pitia u dievčat z rokov 1995 (29%) a neskôr 2007 (41%) mierne klesla keď v roku 2011 bolo zaznamenaných u dievčat 29%. U chlapcov to bolo v roku 1995 41% v roku 2007 45% a podľa najnovšie potvrdených údajov z roku 2011 41%. Jedna z ďalších štatistík sa týkala veku, v ktorom sa respondenti vyjadrili k skúsenostiam s alkoholom. Z odpovedí až 6 zo 10 žiakov skonzumovalo minimálne jeden pohárik alkoholického nápoju vo veku menej ako 13 rokov. Štvrtina zo všetkých opýtaných žiakov uviedla, že za posledných 12 mesiacov mali problémy súvisiace s užívaním alkoholu. Slabý výkon v škole predstavoval 13%, vážne problémy s priateľmi či rodičmi 12%. Prevažná väčšina problémov súvisiacich s alkoholom ako napríklad fyzické bitky či ťažkosti s políciou sa vyskytuje u chlapcov. Do krajín, s ktorých pochádzalo veľké percento takýchto žiakov žiaľ patrí okrem Bulharska, Lotyšska a Českej republiky aj Slovensko.

Výsledky doktorky Pétiovej ukazujú, že slovenskí žiaci často pijú alkohol. Až 75% z respondentov bolo opitých aspoň raz za život a zvyšných 25% ešte nikdy alkohol nepožilo. Denne pije alkohol 2,1% žiakov skúmaných stredných škôl a takmer tretina (28,4%) pije alkohol aspoň raz za týždeň. Ako preukázal aj výskum ESPAD chlapci pijú alkoholické nápoje vo väčšom množstve ako dievčatá v pomere 35,1% : 26,1%. Rozdiel medzi chlapcami a dievčatami je, že dievčatá pijú alkohol prevažne príležitostne (64,7%) alebo ho nepijú vôbec (9,2%). Významnú úlohu v konzumácii alkoholu hrá aj vek. So zvyšujúcim sa vekom skúmaných žiakov stúpal aj počet tých, ktorý často pijú alkohol. Žiakov vo veku 15 rokov, ktorí pijú často, t.j. aspoň raz do týždňa, bolo 19,1%, 16 ročných 28,1%, 17 ročných 32,2% a 18 ročných 34,5%. Je logické, že ak sa so stúpajúcim vekom zvyšuje aj počet často pijúcich žiakov, počet úplných abstinentov bude klesať. Abstinenciu alkoholických nápojov uviedlo 19% najmladších respondentov, u 16-17 ročných to bolo súhlasne 9,7% a u 18 ročných len 5,1%. Výraznejší pokles bol zaznamenaný v počte žiakov, ktorý sú označení ako často pijúci, kedy ich počet klesol zo 43,4% v roku 2001 na 30,5% v roku 2009. Väčšina žiakov, ktorí sa sami zaradovali v minulosti do tejto skupiny sa presunuli do skupiny príležitostných konzumentov. V roku 2001 bolo takýchto konzumentov 45,7% zatiaľ čo v roku 2009 počet stúpol na 60,4%. Výraznejšie sa nezmenil len jeden údaj a ten sa týka žiakov, ktorí alkohol nepijú vôbec. Ich počet zostal na približnej úrovni keď v roku 2001 ich bolo 10,9% a v roku 2009 - 9,1%.

Ako sa z vedeckého hľadiska dokázalo, výskyt užívania návykových látok, ktoré sa dajú považovať za legálne, je u mládeže veľmi vysoký a preto by bolo vhodné zvýšiť informovanosť o škodlivosti ich užívania respektíve konzumovania.

Problémy s drogami či už s legálnymi alebo nelegálnymi sa časom stali negatívnym fenoménom spoločnosti. Výskyt problémov spätých s návykovými látkami sa môže objaviť v hociktovej z rodín bez akýchkoľvek rozdielov. Odborníci sa však zhodujú, že všetkému sa dá predchádzať vhodnými prostriedkami prevencie. Mnoho ľudí podceňuje riziká spojené s návykovými látkami, prostriedky prevencie neregistrujú alebo jej nedávajú prílišnú dôležitosť a tak sa dostávajú do zbytočných komplikácií.

Keďže problémy s užívaním alkoholu a fajčením sú celospoločenským problémom, zaujímalo nás, či sa tieto negatívne štatistiky prelínajú aj s adolescentmi, ktorí sa venujú organizovanému športu.

CIEĽ PRÁCE

Výskumné sledovanie bolo zamerané na zistenie frekvencie požívania alkoholu, ako aj podielu fajčiarov medzi registrovanými mladými športovcami. Frekvenciu výskytu sme zisťovali aj vzhľadom k jednotlivým športom, ktoré oslovení respondenti vykonávajú.

METODIKA

Frekvencia a výskyt užívania sú skúmané v rôznych druhoch športu: futbal, volejbal, hádzaná, box, plávanie, stolný tenis, krasokorčuľovanie, basketbal, florbal, atletika, tenis a karate v športových kluboch a telovýchovných jednotách v meste Nitra.

Prostredníctvom metódy anonymného dotazníka boli získané základné údaje o počte športovcov, ktorí užívajú alkohol a fajčia. Výsledky boli podrobené štatistickej analýze – vyhodnocovali sme ich v percentách a podľa jednotlivých druhov športu.

Prieskumu sa zúčastnilo celkom 125 respondentov, z toho 70 chlapcov (56%) a 55 dievčat (44%). Z počtu 125 respondentov 57 (45%) uviedlo vek 15-16 rokov, z toho 19 chlapcov (33%) a 38 dievčat (67%), a 68 (54%) vek 17-18, z toho 51 chlapcov (75%) a 17 dievčat (25%). V celkovom súčte sa vyjadrilo 125 športovcov z 12 športov (Tab. 1).

Získané informácie z dotazníka sme spracovali za pomoci programu EXCEL 2010 a následne štatisticky vyhodnotili.

Tabuľka 1 Počty respondentov podľa športov

Vek→	15-16		17-18		Celkovo		
Druh športu ↓	CH	D	CH	D	CH	D	
Basketbal	—	9	1	4	1	13	14
Atletika	2	—	5	1	7	1	8
Plávanie	—	3	1	1	1	4	5
Box	—	—	1	1	1	1	2
Tenis	1	—	—	—	1	—	1
Florbal	—	—	—	1	—	1	1
Krasokorčuľovanie	—	2	—	—	—	2	2
Karate	3	2	4	—	7	2	9
Volejbal	3	6	3	5	6	11	17
Futbal	6	1	31	—	37	1	38
Stolný tenis	3	1	2	—	5	1	6
Hádzaná	1	14	3	4	4	18	22
Celkovo	19	38	51	17	70	55	125

VÝSLEDKY PRIESKUMU

Tabuľka 2 Výskumné údaje o užívaní alkoholu

Otázky →	A/N		Frekvencia užívania alkoholu							Druh alkoholu					Pod vplyvom alkoholu pri výkone				N1	N2
Možnosti →	A	N	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p		
Šport ↓																				
Basketbal	8	6	—	—	—	3	1	10	—	6	3	3	2	—	—	13	1	—	0,357	0,132
Atletika	4	4	1	—	—	—	3	3	1	—	3	2	3	—	1	7	—	—	0,131	0,31
Plávanie	2	3	—	—	—	—	1	2	2	1	1	2	1	—	—	4	1	—	0,118	0,368
Box	—	2	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—	0	0
Tenis	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	0	0
Florbal	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	0,29	0
Krasokorčuľovanie	—	2	—	—	—	—	—	1	1	2	—	—	—	—	—	2	—	—	0	0,145
Karate	7	2	—	1	—	—	2	3	3	1	5	1	1	—	1	7	1	—	0,732	0,644
Volejbal	10	7	—	—	—	2	6	9	—	1	6	4	6	—	4	13	—	—	0,591	0,52
Futbal	25	13	3	1	1	4	9	13	7	10	10	8	10	—	4	30	3	1	0,284	0,498
Stolný tenis	5	1	1	—	—	—	—	5	—	1	2	2	—	1	1	5	—	—	0,268	0,483
Hádzaná	12	10	2	1	—	3	5	11	—	5	2	8	6	1	2	17	2	1	0,392	0,535
Celkovo	74	51	7	3	1	12	30	58	14	27	32	31	32	2	13	102	8	2	0,26	0,30

Tabuľka 3 Výskumné údaje o fajčení tabakových výrobkov

Otázky →	A/N		Frekvencia						N	N1			N2			N3			N4	N5
Možnosti →	A	N	a	b	c	d	e	f		A	N	I	A	N	I	A	N	I		
Šport ↓																				
Basketbal	7	7	3	2	2	—	7	—	4,3	3	3	1	3	3	1	—	7	—	2,622	0,043
Atletika	1	7	1	1	—	—	6	—	7	2	—	—	—	2	—	—	2	—	5,145	5
Plávanie	2	3	2	—	—	—	3	—	5	2	—	—	1	1	—	—	1	1	4,145	4
Box	1	1	1	—	—	—	1	—	6	—	—	1	—	1	—	—	1	—	6,43	6
Tenis	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Florbal	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krasokorčuľovanie	1	1	—	1	—	—	1	—	1	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	0,43
Karate	3	6	3	—	—	—	6	—	3,47	1	2	—	1	1	1	—	2	1	3,215	3,25
Volejbal	3	14	2	1	—	—	13	1	3,5	2	1	1	2	2	—	—	4	—	3,145	2,643
Futbal	5	33	3	—	1	1	33	—	10,15	3	1	1	2	2	1	1	4	—	4,435	4,833
Stolný tenis	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hádzaná	4	18	2	2	—	—	18	—	11,5	—	3	1	1	2	1	—	4	—	10,72	10,19
Celkovo	27	98	17	7	3	1	96	1	5,77	13	11	5	10	15	4	1	26	2	4,98	4,04

Legenda

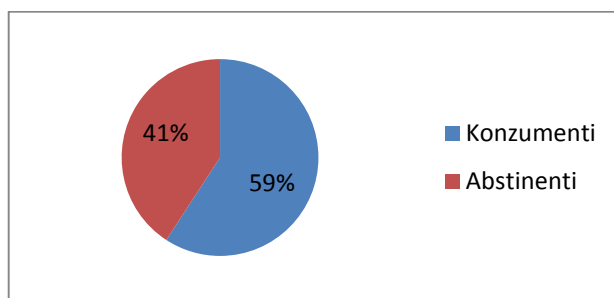
A	Áno
N	Nie
a	Raz za týždeň
b	Viac krát za týždeň
c	Každý deň
d	Cez víkend
e	Nekonzumujem alkohol
f	Príležitostne
g	Iné
h	Víno
i	Pivo
j	Tvrde
k	Nepijem alkohol
l	Iné
m	Áno
n	Nie
o	Nespomínam si
p	Neviem to posúdiť
N1	Priemer vypitých pohárikov v predošlom týždni
N2	Priemer vypitých pohárikov v priemernom týždni

Legenda

A	Áno
N	Nie
I	Iné
a	Každý deň
b	Len príležitostne
c	3-5 x týždenne
d	Len cez víkend
e	Nefajčím
f	Iné
N0	Množstvo cigariet
N1	Fajčenie pred výkonom
N2	Fajčenie po výkone
N3	Fajčenie cez prestávku
N4	Priemer spotrebovaných cigariet v predošlom týždni
N5	Priemer spotrebovaných cigariet v priemernom týždni

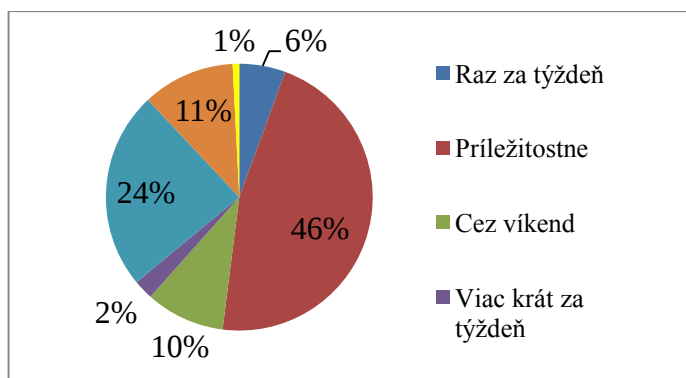
Užívanie alkoholu športovcami

Zo vzorky 125 respondentov sa až 74 (59%) vyjadrilo, že užíva alkoholické nápoje a zvyšných 51 (41%) sa od užívania alkoholu úplne dištancovalo (Graf 1).



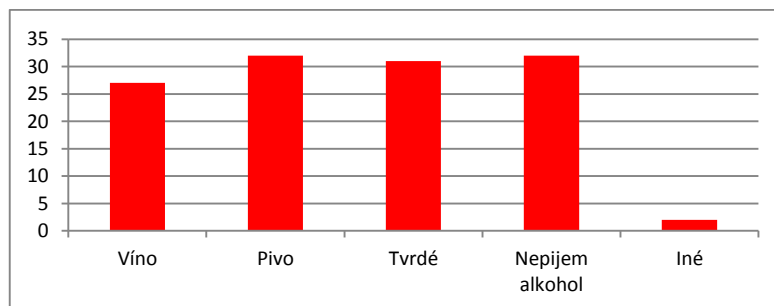
Graf 1 Užívanie alkoholu športovcami

Čo sa frekvencie týka, 7 respondenti (5,6%) uviedli, že užívajú alkohol raz za týždeň; 3 (2,4%) užívajú alkohol viac krát za týždeň; 1 respondent (0,8%) užíva alkohol každý deň; 12 (9,6%) konzumujú alkohol len cez víkend; 30 (24%) nekonzumujú alkohol vôbec; 58 (46,4%) konzumujú alkohol príležitostne a zvyšných 14 (11,2%) uviedlo inú z ponúknutých možností (Graf 2).



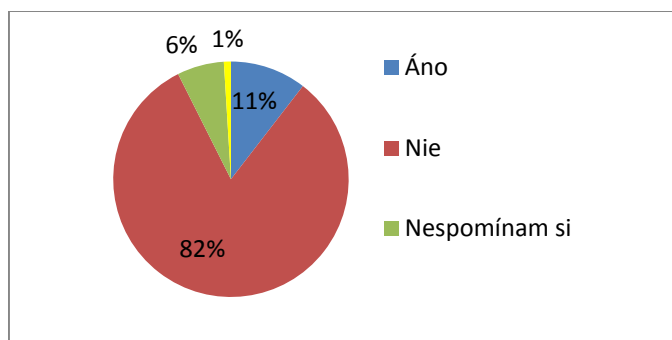
Graf 2 Frekvencia užívania alkoholických nápojov

V druhoch alkoholu, ktoré užívajú opýtaní športovci prevažuje pivo, nasleduje tvrdý alkohol a víno v pomere 32:31:27. Dvaja respondenti uviedli iný druh alkoholu ako im bol ponúknutý v možnostiach a 32 respondentov trvalo na neužívaní žiadnych alkoholických nápojov (Graf 3).



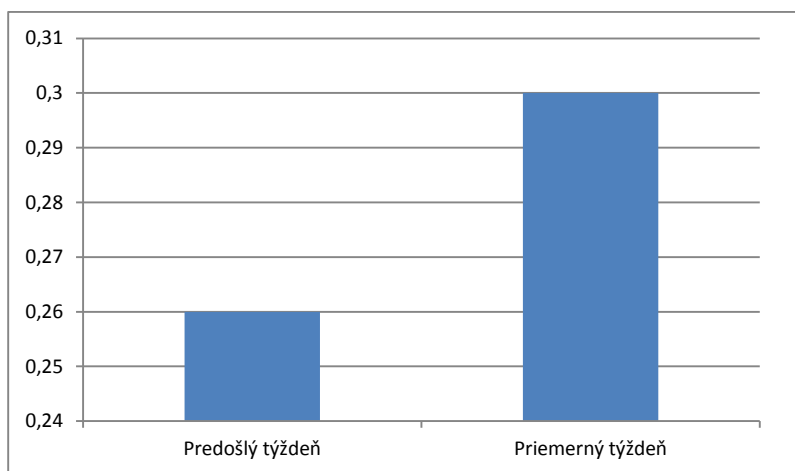
Graf 3 Druh požívaného alkoholu

Ďalšia z otázok sa týkala užívania alkoholu pred športovým výkonom respektíve či sa respondent nachádzal pod vplyvom alkoholu aj pri športovom výkone. Na túto otázku odpovedalo pozitívne iba 13 (10,4%) zo 125 opýtaných. 102 (81,6%) respondentov odpovedalo negatívne, 8 (6,4%) si nespomínajú a 2 (1,6%) nevedia stav, v ktorom sa nachádzali posúdiť (Graf 4).



Graf 4 Športový výkon pod vplyvom alkoholu

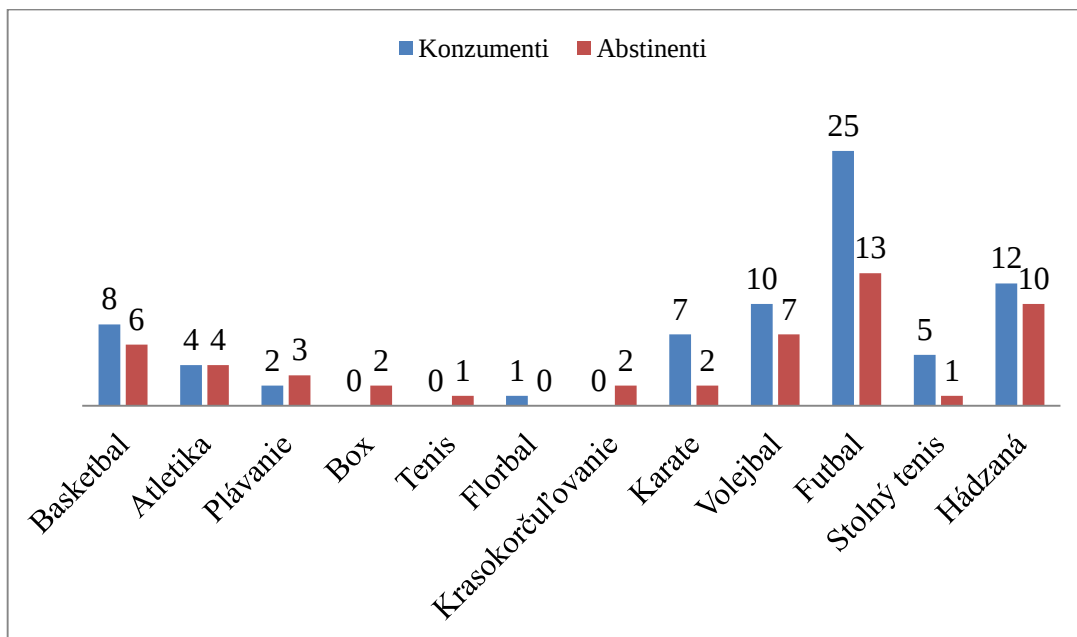
Poslednými dvomi otázkami v dotazníku bolo množstvo vypitého alkoholu v priemernom týždni a v týždni, ktorý bol pre respondentov v čase vyplňania dotazníku ich predošlý. V priemere nám vyšlo 0,26 pohárikov na jedného športovca v ich predošlom týždni a 0,30 pohárikov v priemernom týždni (Graf 5).



Graf 5 Počet vypitých pohárikov v závislosti od týždňa

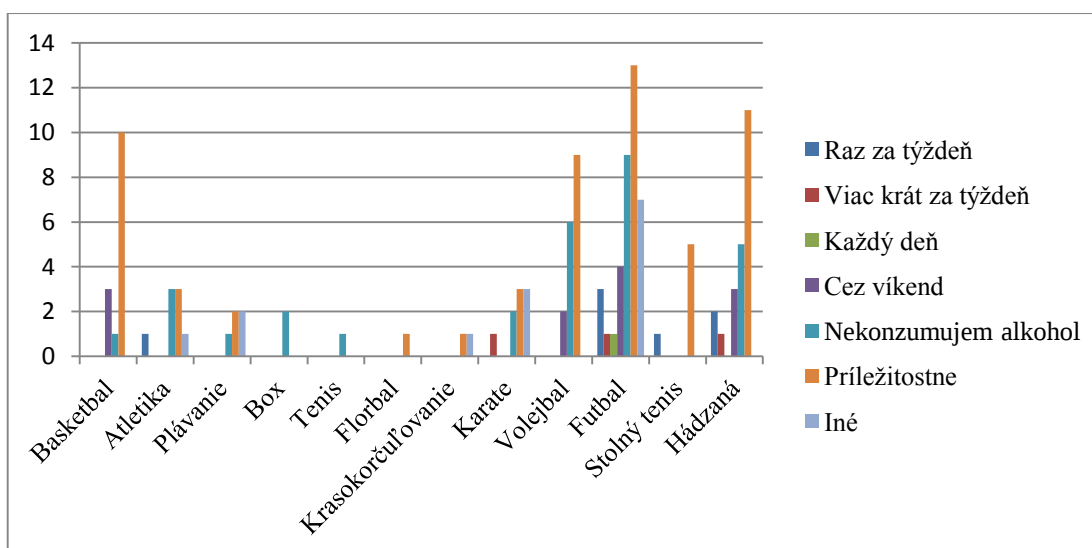
Porovnanie užívania alkoholu v jednotlivých športoch

Najlepší obraz o užívaní alkoholu v jednotlivých športoch ponúka graf č. 6.



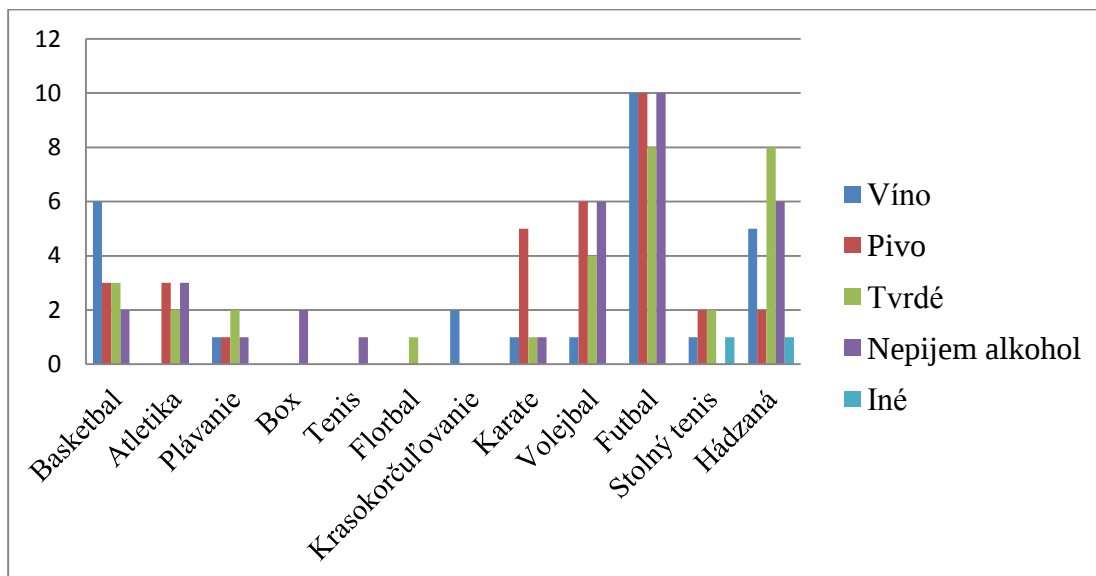
Graf 6 Užívanie alkoholu podľa športov

Z grafu č. 6 vyplýva, že z hľadiska porovnania užívania alkoholu športovcami v jednotlivých športoch, najvyšší počet konzumentov zaznamenal futbal (20%) nasledovaný hádzanou (9,6%) volejbalom (8%), basketbalom (6,4%), karate (5,6%), stolným tenisom (4%), atletikou (3,2%), plávaním (1,6%), florbalom (0,8%) a boxom, tenisom a krasokorčuľovaním, kde sa nenachádzali žiadni konzumenti. Abstinentov bolo v porovnaní s konzumentmi menej a to v hodnotách futbal (10,4%), hádzaná (8%), volejbal (5,6%), basketbal (4,8%), atletika (3,2%), plávanie (2,4%), 3 športy ako box, krasokorčuľovanie a karate majú rovnakú hodnotu (1,6%), tenis a stolný tenis majú hodnotu (0,8%), pričom florbal nadobudol nulovú hodnotu.



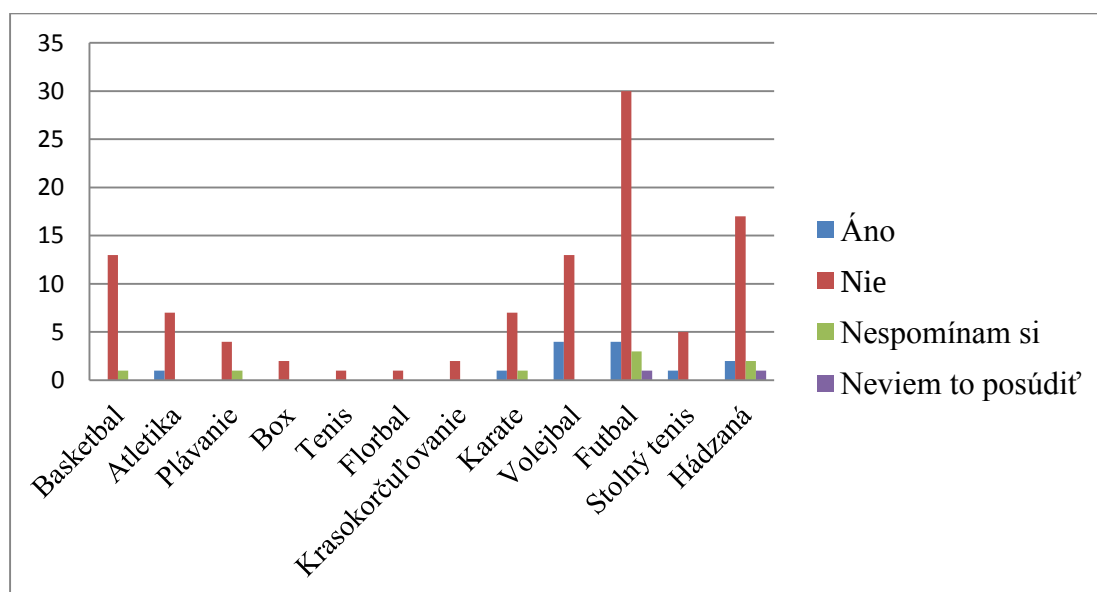
Graf 7 Frekvencia užívania alkoholických nápojov u jednotlivých športov

Údaje o frekvencii užívania alkoholu uvádzame v grafoch č. 7 a 8.



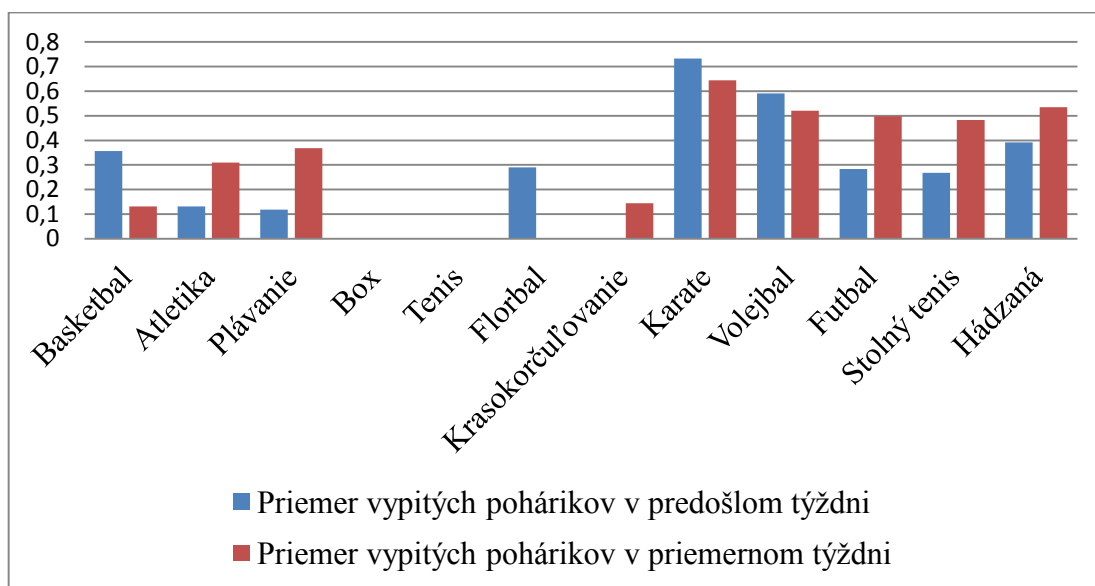
Graf 8 Druh požívaného alkoholu u jednotlivých športov

Druh požívaného alkoholu u jednotlivých športoch je porovnaný v grafe č. 8, z ktorého vidno ktorý druh prevažuje, respektíve ktorý nie je požívaný až v takom množstve.



Graf 9 Športový výkon pod vplyvom alkoholu

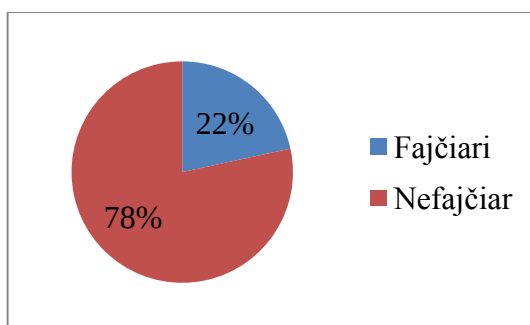
Graf č. 10 nám ponúka pohľad na počet športovcov z jednotlivých športov, ktorí uviedli kladne, respektíve záporne, že sa nachádzali pod vplyvom alkoholu aj počas športového výkonu.



Graf 10 Počet vypitých pohárikov v závislosti od týždňa

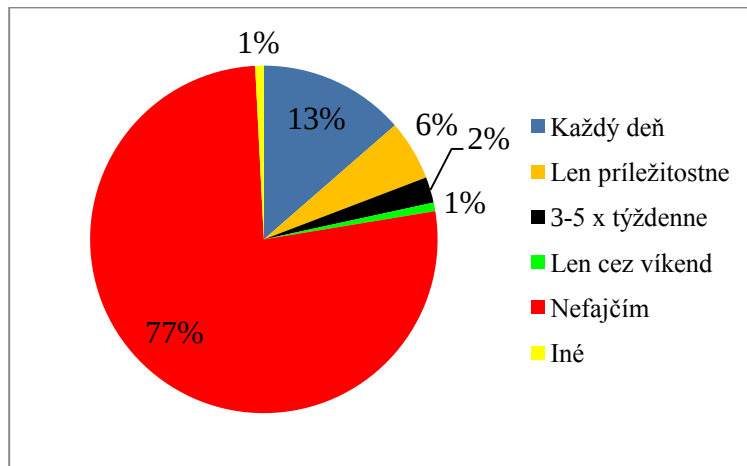
Fajčenie tabakových výrobkov športovcami

V časti fajčenie sa zo všetkých opýtaných priznalo k fajčeniu 27 respondentov (21,6%) a zvyšných 98 (78,4%) sa k fajčeniu vyjadrilo negatívne (Graf 11).



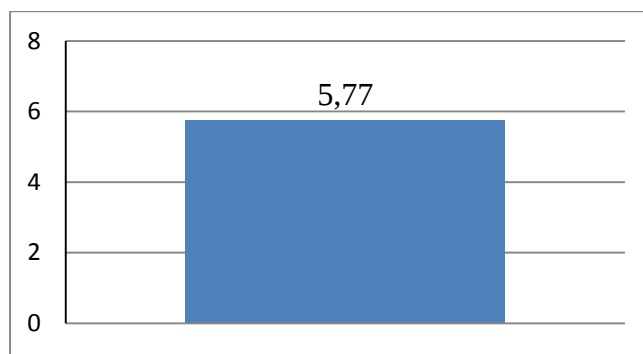
Graf 11 Fajčenie tabakových výrobkov

Frekvencia fajčenia nám ukázala, že zo všetkých respondentov 17 (13,6%) fajčí každý deň; 7 (5,6%) fajčia len príležitostne; 3 (2,4%) fajčia 3-5 x týždenne; 1 respondent (0,8%) fajčí len cez víkend; drvivá väčšina športovcov - 96 respondentov (76,8%) nefajčí vôbec a 1 respondent (0,8%) uviedol inú z ponúknutých možností (Graf 12).



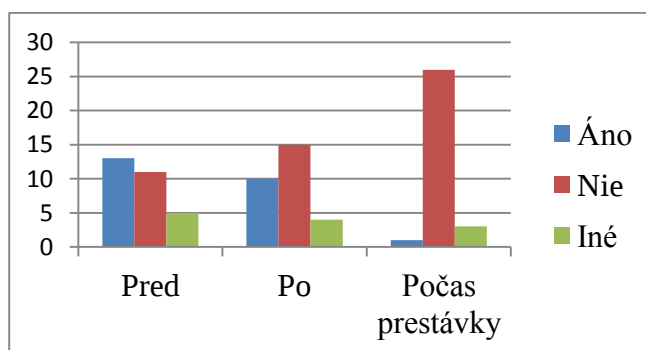
Graf 12 Frekvencia fajčenia

Ďalšia otázka sa týkala množstva vyfajčených cigariet, ktoré respondenti vyfajčia na základe odpovede na predošlú otázku. Na jedného skúmaného športovca pripadlo v priemere 5,77 cigarety (Graf 13).



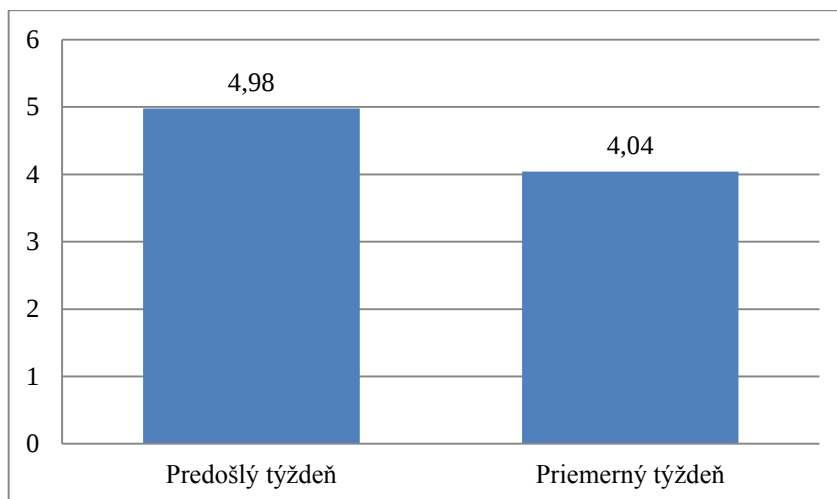
Graf 13 Množstvo vyfajčených cigariet

Tri nasledujúce otázky sa týkali fajčenia pred a po športovom výkone alebo počas prestávky. Z 29 respondentov až 13 (44,8%) pred športovým výkonom fajčí, 11 (37,9%) nefajčia a 5 (17,3%) uviedli inú z ponúknutých možností. 10 (34,5%) fajčia ihneď po športovom výkone, 15 (51,7%) po športovom výkone nefajčia a 4 (13,8%) uviedli inak. Počas prestávky fajčí iba 1 z respondentov (3,5%), 26 (89,7%) počas prestávky nefajčia a 2 (6,9%) sa vyjadrili inak (Graf 14).



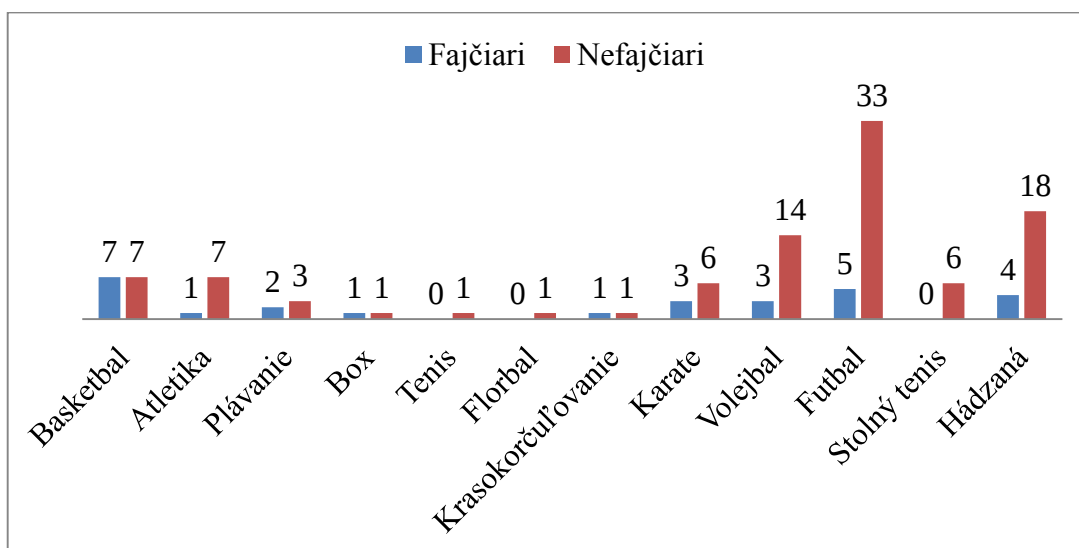
Graf 14 Fajčenie počas športového výkonu

Poslednými dvomi otázkami bolo množstvo vyfajčených cigariet v priemernom týždni a v týždni, ktorý predchádzal týždňu, kedy respondenti vyplňali naše dotazníky. V priemere nám vyšlo 4,98 cigarety na jedného športovca v ich predošlom týždni a 4,04 cigarety v priemernom týždni (Graf 15).



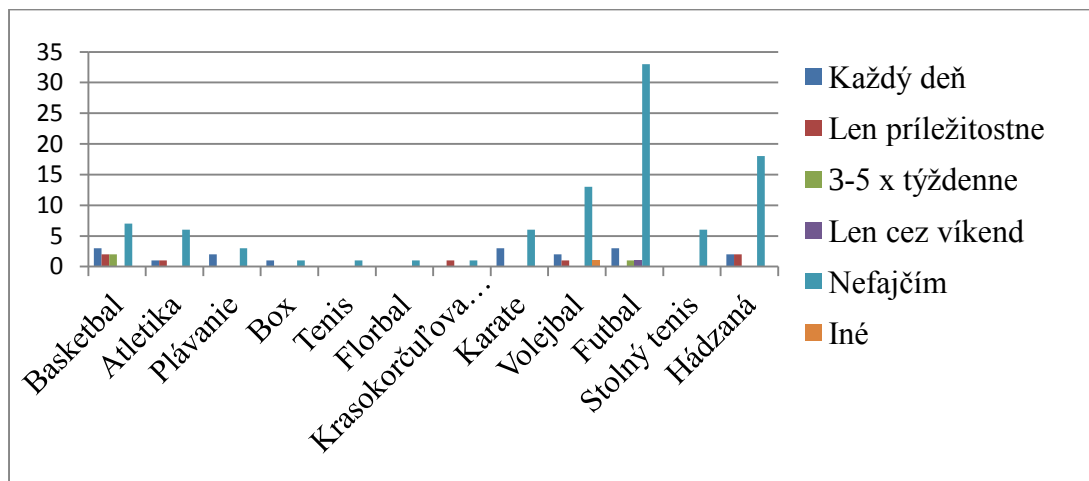
Graf 15 Počet vyfajčených cigariet v závislosti od týždňa

Porovnanie frekvencie fajčenia podľa jednotlivých športov

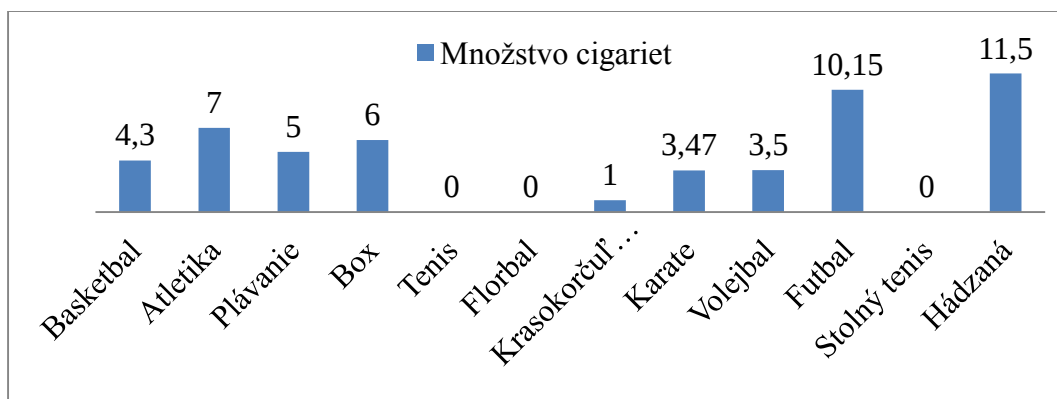


Graf 16 Fajčenie tabakových výrobkov vzhľadom na športy

Na grafoch č. 16 a 17 nájdeme počty fajčiarov a frekvenciu fajčenia podľa jednotlivých športov.

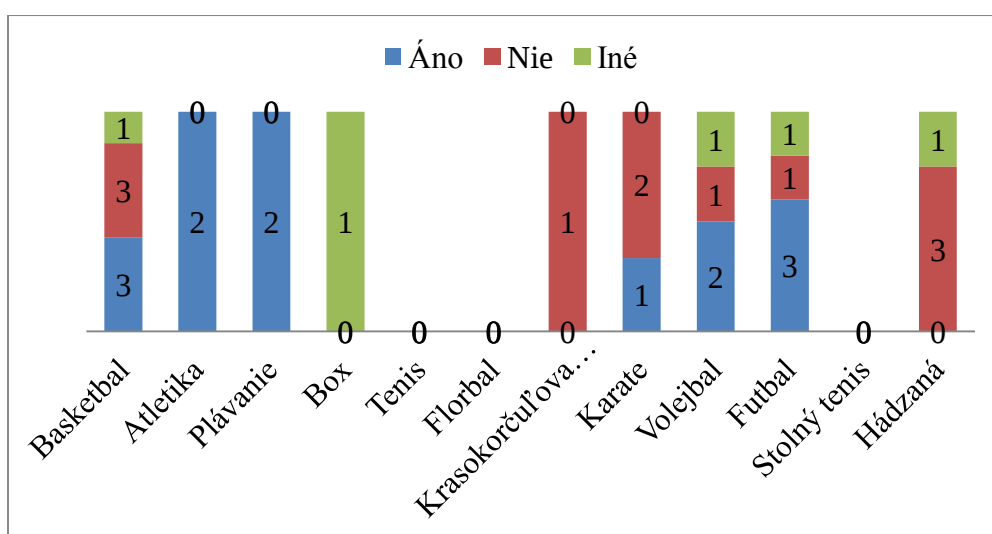


Graf 17 Frekvencia fajčenia vzhľadom na jednotlivé športy



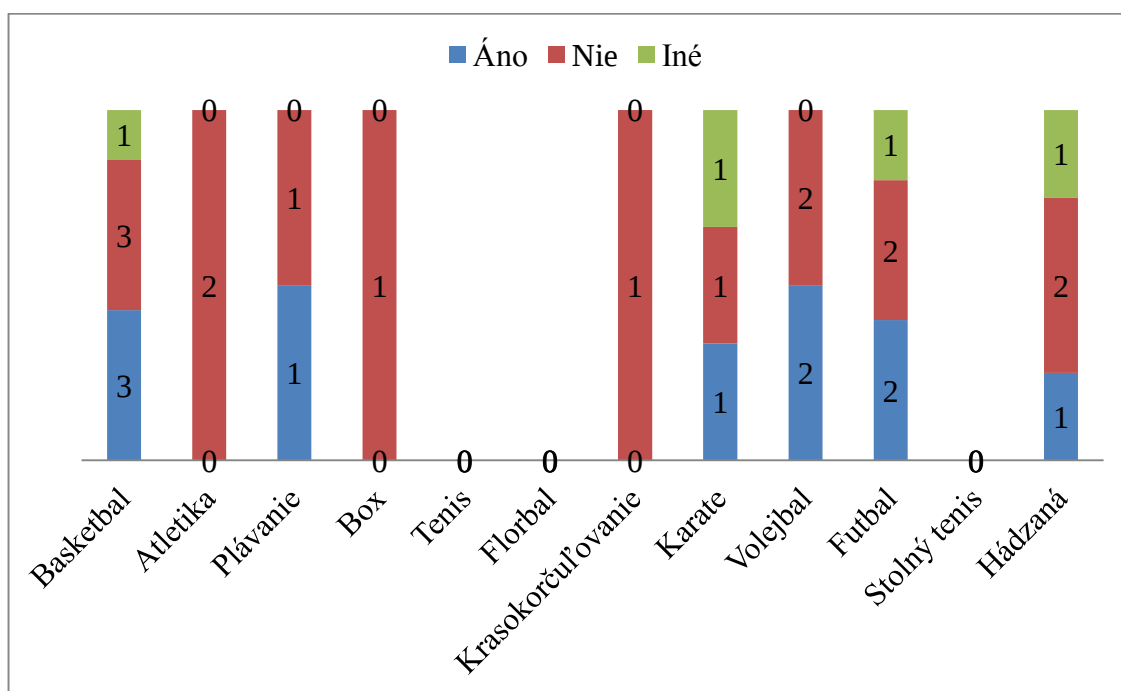
Graf 18 Množstvo spotrebovaných cigariet vzhľadom na športy

Ďalším z grafov je graf č. 18, ktorý nám približuje množstvo spotrebovaných cigariet vzhľadom na jednotlivé športy.



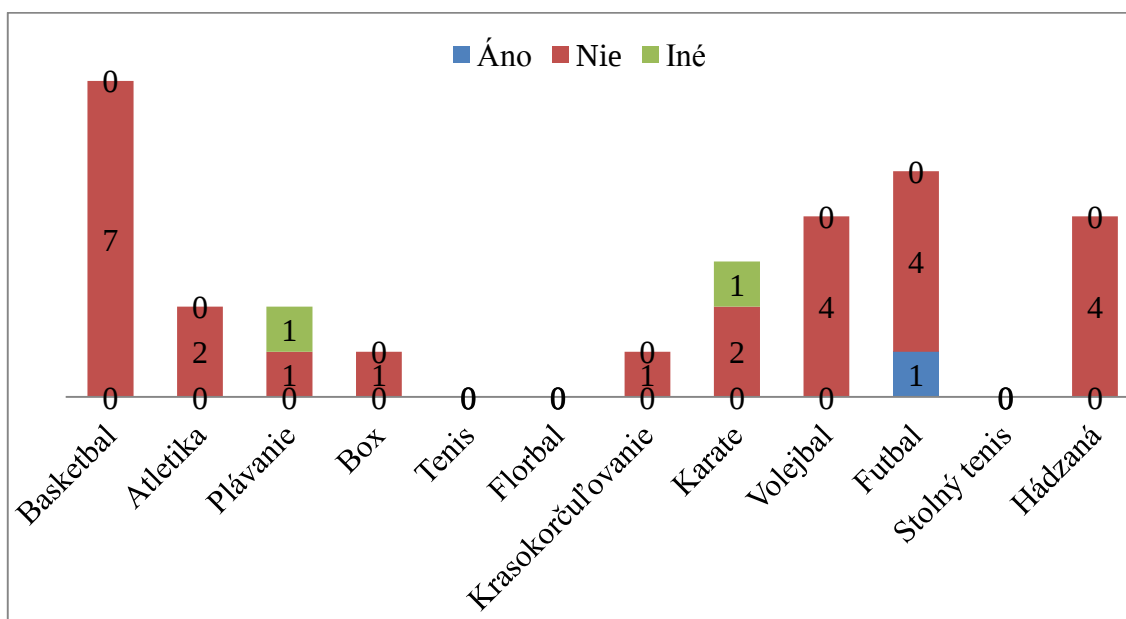
Graf 19 Fajčenie pred športovým výkonom

Z grafu č. 19 sa dozvedáme počty športovcov, ktorí fajčia pred športovým výkonom. Väčšina z odpovedí je kladných, no graficky sú znázornené aj hodnoty odpovedí záporných či iných.



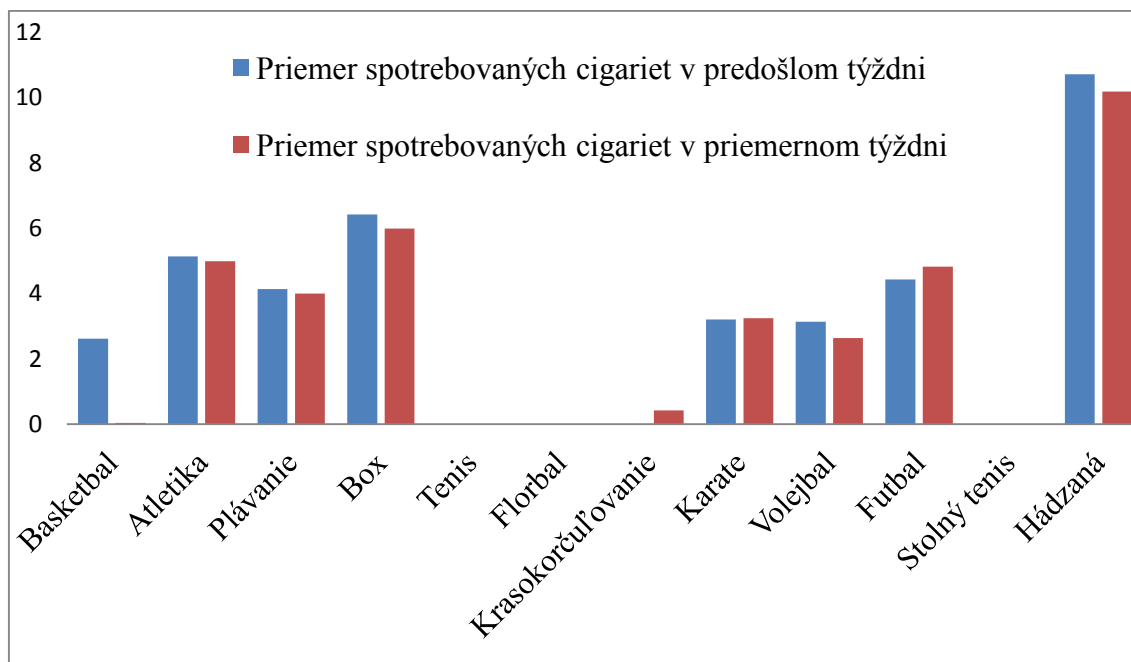
Graf 20 Fajčenie počas prestávky

Nasledujúci graf č. 20 sa zaoberá fajčením cez prestávku športového zápolenia, kedy sú opäť porovnané všetky zastúpené športy.



Graf 21 Fajčenie po športovom výkone

V grafe č. 21 nachádzame odpovede na ďalšiu z otázok o fajčení a to konkrétne o fajčení po športovom výkone.



Graf 22 Počet vyfajčených cigariet v závislosti od týždňa u jednotlivých športov

V grafe č. 22 je prehľadne vyčíslený počet vyfajčených cigariet v priemernom a predošlom týždni u jednotlivých športov samostatne.

ZÁVER

Pri porovnaní našich výsledkov prieskumu o fajčení a užívaní alkoholu s výsledkami, ktoré zistili českí autori u adolescentných športovcov, môžeme konštatovať, že návykové látky ako alkohol a cigarety sa v značnej miere (SVK 59%, CZE 66% (podľa Pecha, 2003), Portugalsko 39% (podľa Pavlíkovej, 2015)) vyskytujú u športovcov v adolescentom veku. Naopak alkohol vôbec nekonzumovalo v našom prieskume 24% opýtaných, v českom prieskume to bolo a v Portugalsku 60% (nižší vek opýtaných). Zarážajúce je, že až 11% opýtaných uviedlo, že vykonávali šport pod vplyvom alkoholu. V Portugalsku Pavlíková zistila 38% adolescentných portugalských športovcov – fajčiarov, v Čechách až 48% u nás 21,6%.

Hoci moderný šport kladie vysoké nároky na zdravie a fyzickú kondíciu, respektíve pripravenosť športovca, návykové látky sú neustále prítomné aj vo vrcholových oblastiach športu. V dôsledku nadmerného zaťažovania organizmu, ktorému návykové látky nijako neprospievajú, skôr škodia, dochádza vo veľa prípadoch k zraneniam, ktoré majú často dlhodobý dopad na zdravie športovca a teda aj na prípadnú sľubnú kariéru. Môžeme preto s istotou tvrdiť, že návykové látky sú pre kvalitné, bezpečné a taktiež plnohodnotné vykonávanie akejkoľvek pohybovej činnosti či športu nevhodné.

LITERATÚRA

- HIBELL, B. a kol. 2011. *Správa ESPAD za rok 2011*. Luxemburg: Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, 2012. 24 s. ISBN: 978-92-9168-526-4.
- KOLEKTÍV autorov združenia SANANIM. 2007. *Drogy : otázky a odpovedi*. Praha: Portál, 2007. 140 s. ISBN 978-80-7367-223-2.

- KUBÍK, F., & MICHANČOVÁ, S. 2007. *Problematika voľného času detí a mládeže: Zborník z vedecko-odbornej konferencie*. Prešov: Gréckokatolícka teologická fakulta Prešovskej univerzity v Prešove, 2007. 166 s. ISBN: 978-80-8068-643-7.
- KVAPILÍK, J., & SVOBODOVÁ, A. a kol. 1985. *Človek a alkohol*. Praha: Avicenum, zdravotnícke nakladateľství. 240 s.
- NOVÁK, J. 1979. *Proč sportovec nemá pít alkohol*. In *Trener*. 1979. roč. 23, č. 12, s. 549-551. ISSN 0139-5114.
- PAVLÍKOVÁ, N. 2015. *Konzumácia alkoholu a fajčenie u mladých športovcov*. Bakalárska práca. Nitra.
- PECHA, O. 2003. *Zjištění konzumace alkoholu u sportujících a nesportujících adolescentů*. Diplomová práca. České Budějovice: PF JU.
- PÉTIOVÁ, M. 2009 *Deti, mládež a drogy* [online]. [cit. 2014-12-10]. Dostupné na internete: <http://www.uips.sk/sub/uips.sk/images/OddMladezASport/Vyskum/vystupy/deti_mla-dez_a_drogy.pdf

SUMMARY

ALCOHOL CONSUMPTION AND SMOKING IN YOUNG SPORTSMEN

The contribution deals with the issues of alcohol consumption and smoking in adolescent sportsmen. It is surprising that also young sportsmen (Slovakia 59%, Czech Republic 66% (according to Pecha, 2003), Portugal 39% (according to Pavlíková, 2015)) smoke and use alcohol very frequently. On the contrary, 24% of respondents in our survey did not use alcohol, while in the Czech survey it was 32% and in Portugal 60% (lower age of respondents). Up to 11% of adolescent sportsmen stated that they practised sport under the impact of alcohol. In Portugal Pavlíková found 38% adolescent Portuguese sportsmen - smokers, in Czech Republic 48% and in Slovakia 22%. Sportsmen use supporting substances frequently which neither helps their health, nor their performance.

Key words: smoking, alcohol abuse, sportsmen, adolescents, survey, supporting substances.

Posudzovateľ: doc. PaedDr. Vladimír Šutka, CSc.

ROZVOJ OHYBNOSTI PROSTREDNÍCTVOM STREČINGU V ĽADOVOM HOKEJI

Natália CZAKOVÁ - Peter PÚŠ

KTVŠ PF UKF Nitra, Slovensko

ABSTRAKT

Cieľom práce bolo overiť vplyv cvičení zo statického a dynamického strečingu na ohybnosť hokejistov staršieho školského veku, počas letnej prípravy a prípravy na ľade. Súbor strečingových cvičení sme aplikovali do tréningového procesu v rámci letnej prípravy po dobu 6 týždňov a v rámci prípravy na ľade po dobu 10 týždňov. Vytvorený experimentálny činiteľ mal pozitívny vplyv na rozvoj ohybnosti hokejistov, ale dosiahnuté zmeny neboli štatisticky významné ani u jedného ukazovateľa. Tým môžeme konštatovať, že z hľadiska rozvoja ohybnosti je letná príprava na ľade aj na suchu štatisticky nevýznamná.

Kľúčové slová: ohybnosť, rozvoj ohybnosti, strečing, starší školský vek, ľadový hokej

ÚVOD

Podľa Tótha (2010) je flexibilita schopnosť človeka vykonať pohyb vo veľkom rozsahu a to vo všetkých kĺboch. Vo veľkej miere je podmienená anatomicou stavbou kĺbov, pružnosťou svalov a šliach, vekom, momentálnou únavou, silou agonistov a uvoľnenosťou antagonistov. Nelson – Kokkonen (2009) uvádzajú, že dobrá ohybnosť je výsledkom dobrých kĺbovo-svalových jednotiek a priaznivo vplýva na funkčnosť svalov a kĺbov. S dobrou ohybnosťou je riziko úrazu oveľa nižšie a podieľa sa na zlepšení výkonu vo všetkých pohybových aktivitách. Ohybnosť je pohybová schopnosť, ktorej sa nielen v tréningových jednotkách, ale ani vo výskumných prácach nevenuje veľká pozornosť. Hoci jej význam je nesporný a pozitívne účinky jej rozvoja sú preukázané aj z hľadiska možného ovplyvnenia techniky príp. samotného výkonu, počet prác je v porovnaní s inými kondičnými schopnosťami najmenej zmapovaný. Preto sme sa venovali problematike ovplyvnenia ohybnosti pomocou statického a dynamického strečingu u hokejistov staršieho školského veku.

CIEĽ

Cieľom práce bolo overiť vplyv statického a dynamického strečingu na ohybnosť hokejistov staršieho školského veku, počas letnej prípravy, prípravy na ľade a vzájomne ich porovnať.

METODIKA

V našom prípade bol zvolený dvojskupinový postupný experiment, v oboch častiach výskumu (letná príprava a príprava na ľade) bol do tréningového procesu aplikovaný statický a dynamický strečing, kde sa ho hokejisti zúčastňovali. V tíme sa nachádzali chlapci vo veku 15 – 18 rokov. Testovania sa celkovo zúčastnilo 23 hráčov, ale vzhľadom na to, že nie každý hráč sa zúčastnil všetkých testovaní (pre zranenie, chorobu alebo vylúčenie z tímu), sme sa rozhodli hráčov rozdeliť do dvoch skupín, na hráčov zúčastnených na letnej príprave a hráčov zúčastnených na príprave na ľade. Meraniach letnej prípravy sa zúčastnilo 14 hráčov a prípravy na ľade sa zúčastnilo 17 hráčov. Z toho 8 hráčov sa zúčastnilo všetkých meraní a preto boli zaradení do vyhodnotenia meraní aj letnej prípravy aj prípravy na ľade. Hráči boli v testovacích hárkoch vedení pod číselným označením. Tento tím sme si vybrali pretože hrá najvyššiu súťaž v kategórii dorast a tréningový proces, v ktorom sme realizovali náš výskum, by mal dopomôcť k predpokladu na zlepšenie ohybnosti u hráčov. Na posúdenie úrovne ohybnosti u hokejistov sme si vybrali testy flexibility od Měkotu a Blahuša (1983) -

Predklon v sede, Predklon v stojí, Úklon vpravo (vľavo), Spojenie prstov rúk za chrbtom a Kasu (2002) - Hlboký predklon s dosahovaním v sede roznožmo. Za experimentálny činiteľ sme si zvolili súbor strečingových cvičení zo statického a dynamického strečingu, ktoré sa dajú jednoducho aplikovať do tréningovej jednotky a samotní hráči si ho veľmi rýchlo osvoja. Cvičenia z dynamického strečingu sme zaradili vždy na začiatok tréningovej jednotky ako súčasť rozcvičenia v trvaní približne 10 – 15 minút a cvičenia zo statického strečingu sme zaradili na koniec tréningovej jednotky v trvaní približne 20 minút.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Vplyvom experimentálneho činiteľa sme dospeli k nasledovným zmenám v úrovni ohybnosti v letnej príprave a v príprave na ľade. Môžeme konštatovať, že ani jedno obdobie nie je postačujúce na rozvoj ohybnosti z hľadiska štatistickej významnosti.

Tabuľka 1 Výsledky vstupných a výstupných testovanií v letnej príprave

Poradové číslo hokejistu	Testovanie	Dotyk prstov rúk za chrbtom		Predklon				Úklon		Predklon v sede roznožmo	Post
		pravá hore	ľavá hore	v stojí	Body	v sede	Body	vpravo	vľavo		
1	vstup	16,5	17	18	9	19,5	4	29	30	114	O
	výstup	24	22	22	10	22	5	34	34	117	
2	vstup	13,5	7	19	9	17	3	28	29	98	O
	výstup	16	12	21	10	21	5	30	30	111	
3	vstup	24,5	24	5,5	4	7	1	23	21	84	Ú
	výstup	26	24	8	5	10	1	18	24	84	
4	vstup	5	0	4	4	8	1	17,5	20	79	Ú
	výstup	5	-5	9	6	8	1	25	21	84	
5	vstup	7	6	14	7	12,5	1	23	21	99	Ú
	výstup	11	8,5	14	7	14	2	22	22	99	
6	vstup	11	10,5	8,5	5	9	1	19	21	93	O
	výstup	13	11	9	6	10	1	28	28	94	
7	vstup	3,5	-9	10	6	12,5	1	28	27,5	97	Ú
	výstup	6	-6	15	8	14	2	28	31	99	
8	vstup	8,5	10,5	9	6	10	1	20	13	94	O
	výstup	9	12	9	6	11	1	26	20	98	
9	vstup	1	-13	1	3	1	1	22	21,5	84	Ú
	výstup	1	-10	-3	1	-4	1	22	24	80	
10	vstup	19	13	5	4	5	1	21	22,5	80	O
	výstup	18	14	6	5	5	1	25	26	87	
11	vstup	12	8	14	7	18,5	4	23,5	23	94	Ú
	výstup	19	11	15	8	17	3	23	23	94	
12	vstup	1	16	8	5	10	1	22,5	20	89	Ú
	výstup	3	20	11	6	10	1	25	26	94	
13	vstup	10	7,5	11,5	6	13,5	1	23	21	90	Ú
	výstup	16	10	12,5	7	14	2	22	19	94	
14	vstup	23	18	-7	1	-4	1	20,5	20	72	O
	výstup	22	17	-9,5	1	-5	1	20	22	71	

Všetky namerané hodnoty sú uvádzané v cm. Tabuľky 1 a 2 okrem samotných zmien uvádzajú aj posty jednotlivých hráčov a aj bodové ohodnotenie výkonov v testoch Predklon v stojí a Predklon v sede podľa Šimoneka (2012).

Tabuľka 2 Výsledky vstupných a výstupných testovani v príprave na ľade

Poradové číslo hokejistu	Testovanie	Dotyk prstov rúk za chrbtom		Predklon				Úklon		Predklon v sede roznožnom	Post
		pravá hore	ľavá hore	v stoji	Body	v sede	Body	vpravo	vľavo		
1	vstup	22	21	23	10	20	4	32	34	116	O
	výstup	24	21	23	10	22	5	32	34	120	
2	vstup	18	10	18	9	22	5	21	20	104	O
	výstup	19	12	19	9	20	4	22	22	112	
3	vstup	22	22	7	5	8	1	17	18	80	Ú
	výstup	22	22	9	6	10	1	20	20	90	
4	vstup	6	-3	5	4	5	1	19	16	84	Ú
	výstup	5	0	4	4	7	1	27	23	88	
5	vstup	5	14	12	7	12	1	19	20	100	Ú
	výstup	12	6	14	7	13	1	20	21	96	
6	vstup	10	8	5	4	8	1	24	26	94	O
	výstup	13	8	7	5	10	1	28	28	102	
7	vstup	6	-4	16	8	16	3	24	27	105	Ú
	výstup	5	-4	15	8	14	2	24	24	104	
8	vstup	11	13	8	5	9	1	21	21	104	O
	výstup	10	11	11	6	13	1	18	12	107	
9	vstup	11	9	9	6	12	1	21	21	103	O
	výstup	14	10	6	5	12	1	20	20	105	
10	vstup	6	4	12	7	17	3	20	23	100	B
	výstup	8	6	15	8	17	3	18	21	98	
11	vstup	12	0	-2	1	4	1	22	25	93	O
	výstup	13	2	0	2	2	1	18	19	99	
12	vstup	9	13	-3	1	-2	1	20	23	60	Ú
	výstup	11	11	-4	1	-3	1	23	20	68	
13	vstup	8	-4	12	7	13	1	20	21	97	O
	výstup	9	0	12	7	12	1	21	21	102	
14	vstup	9	10	7	5	7	1	20	20	99	B
	výstup	10	10	11	6	7	1	23	20	104	
15	vstup	9	3	-12	1	-10	1	20	20	75	O
	výstup	10	5	-10	1	-12	1	27	17	76	
16	vstup	8	0	2	3	2	1	20	15	75	Ú
	výstup	8	2	5	4	3	1	21	22	82	
17	vstup	0	3	13	7	12	1	24	24	98	B
	výstup	8	4	11	6	13	1	24	23	98	

Tabuľka 3 Štatistická charakteristika a významnosť zmien ukazovateľov v letnej príprave

Ukazovateľ	Vstupné merania		Výstupné merania		Rozdiel	
	x1	s	x2	s	d	T-test s rovnosťou rozptylov
Dotyk prstov rúk za chrbtom, pravá hore	11,107	7,286	13,500	7,670	2,393	0,422
Dotyk prstov rúk za chrbtom, ľavá hore	8,250	9,772	10,036	9,994	1,786	0,649
Predklon v stoji	8,607	6,604	9,929	8,064	1,321	0,651
Predklon v sede	9,964	6,281	10,500	7,604	0,536	0,846
Úklon vpravo	22,857	3,303	24,857	4,051	2,000	0,179
Úklon vľavo	22,179	4,152	25,000	4,260	2,821	0,099
Predklon v sede roznožnom	90,357	10,061	93,214	11,464	2,857	0,505

Tabuľka 4 Štatistická charakteristika a významnosť zmien ukazovateľov v príprave na ľade

	Vstupné merania		Výstupné merania		Rozdiel	
						T-test s rovnosťou rozptylov
Ukazovateľ	x1	s	x2	s	d	P
Dotyk prstov rúk za chrbtom, pravá hore	10,120	5,645	11,824	5,238	1,706	0,382
Dotyk prstov rúk za chrbtom, ľavá hore	7,000	7,844	7,382	6,751	0,382	0,883
Predklon v stoj	7,765	8,186	8,706	7,961	0,941	0,744
Predklon v sede	9,118	7,760	9,412	8,125	0,294	0,917
Úklon vpravo	21,410	3,219	22,706	3,831	1,294	0,309
Úklon vľavo	22,000	4,339	21,588	4,447	-0,412	0,793
Predklon v sede roznožnom	93,350	13,668	97,118	12,625	3,765	0,424

Ani jeden zo sedem testov, ktoré sme zvolili ako ukazovateľ rozvoja ohybnosti nepreukázali okrem pozitívnych prírastkov počas prípravy na suchu aj na ľade ani v jednom prípade štatistickú významnosť.

Tabuľka 5 Štatistická charakteristika a významnosť rozdielov ukazovateľov vstupných meraní

	Vstupné merania				Rozdiel	Man-Whitney U test	
	Letná príprava		Príprava na ľade				
Ukazovateľ	x1	s	x2	s	d	U	P
Dotyk prstov rúk za chrbtom, pravá hore	11,107143	7,285452	10,11765	5,64522	-0,9895	108,5	0,676
Dotyk prstov rúk za chrbtom, ľavá hore	8,25	9,771953	7	7,844069	-1,25	102,5	0,512
Predklon v stoj	8,607143	6,604053	7,764706	8,185564	-0,84244	112,5	0,796
Predklon v sede	9,964286	6,280538	9,117647	7,760248	-0,84664	110	0,721
Úklon vpravo	22,85714	3,302751	21,41176	3,218674	-1,44538	84	0,161
Úklon vľavo	22,17857	4,151623	22	4,338609	-0,17857	110	0,718
Predklon v sede roznožnom	90,35714	10,06129	93,35294	13,66809	2,995798	84,5	0,170

Pri porovnaní výstupných meraní letnej prípravy a prípravy na ľade sme pri ukazovateli „Úklon ľavá“ zaznamenali zmenu na 5% hladine významnosti. U zvyšných ukazovateľov sme nezaznamenali štatistickú významnosť. Tým môžeme konštatovať, že rozdiel v oboch prípravách je štatisticky významný len v jednom ukazovateli a to v prospech letnej prípravy.

Czaková a Bridová (2013) overovali vplyv statického a dynamického strečingu na rozvoj ohybnosti u futbalistov mladšieho školského veku. Súbor 5 testov obsahoval nasledovné testy: Test 1 – Hlboký predklon v stoj, Test 2 – Úklon trupu vpravo, Test 3 – Úklon trupu vľavo, Test 4 – Hlboký predklon s dosahovaním v sede znožmo, Test 5 – Hlboký predklon s dosahovaním v sede roznožmo. Výskum dokázal, že obdobie troch mesiacov je postačujúce na zaznamenanie pozitívnych prírastkov v ohybnosti v tréningovom procese futbalových tried. Takisto tvrdia, že na predvedený výkon v testoch u niektorých futbalistov mohli mať vplyv

rôzne faktory, ako napríklad psychické rozpoloženie futbalistov, osobný nezáujem, choroba, nevedomosť prístupu žiakov k cvičeniam, a pod. K tomuto tvrdeniu sa na základe nášho výskumu prikláňame aj my. V tabuľke 8 uvádzame počty hráčov v jednotlivých bodových zónach na základe získaných bodov vo vybraných testoch.

Tabuľka 6 Štatistická charakteristika a významnosť rozdielov ukazovateľov výstupných meraní

	Výstupné merania				Rozdiel	Man-Whitney U test	
	Letná príprava		Príprava na ľade				
Ukazovateľ	x1	s	x2	s	d	U	P
Dotyk prstov rúk za chrbtom, pravá hore	13,5	7,669513	11,82353	5,238267	-1,67647	102,5	0,512
Dotyk prstov rúk za chrbtom, ľavá hore	10,03571	9,993684	7,382353	6,750881	-2,65336	82,5	0,147
Predklon v stoj	9,928571	8,064156	8,705882	7,961412	-1,22269	106	0,605
Predklon v sede	10,5	7,60404	9,411765	8,124464	-1,08824	109,5	0,705
Úklon vpravo	24,85714	4,050699	22,70588	3,831214	-2,15126	80,5	0,125
Úklon vľavo	25	4,259443	21,58824	4,44653	-3,41176	64	0,028*
Predklon v sede roznožnom	93,21429	11,46379	97,11765	12,62529	3,903361	87	0,203

p<0,05*

V tabuľke 7 uvádzame hodnotiace kritéria pre vybrané testy, v ktorých sme udeľovali body hokejistom za dosiahnuté výkony podľa Šimoneka (2012).

Tabuľka 7 Hodnotiace kritéria pre vekovú kategóriu 15 - 18 rokov uvádzané v cm (Šimonek, 2012)

Body	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Predklon v sede	<14	14-15	16-17	18-20	21-23	24-26	27-29	30-32	33-34	>34
Predklon v stoj	<-1	-1 - 0	1-2	3-5	6-8	9-11	12-14	15-17	18-19	>19

Tabuľka 81 Charakteristika počtov hráčov v jednotlivých bodových zónach na základe dosiahnutých bodov vo vybraných testoch podľa Šimoneka (2012)

			Body	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Predklon v sede	Letná príprava	Vstup	Počet	11		1	2						
		Výstup	Počet	8	3	1		2					
	Príprava na ľade	Vstup	Počet	13		2	1	1					
		Výstup	Počet	13	1	1	1	1					
Predklon v stoj	Letná príprava	Vstup	Počet	1		1	3	2	3	2		2	
		Výstup	Počet	2				2	4	2	2		2
	Príprava na ľade	Vstup	Počet	3		1	2	3	1	4	1	1	1
		Výstup	Počet	2	1		2	2	4	2	2	1	1

Vychádzajúc z tabuľky 8 môžeme tvrdiť, že porovnaním so škálami dosiahli hokejisti lepšie výsledky v teste predklon v stoj, čo môže byť spôsobené technickou realizáciou samotného testovania, keďže je možný posun ťažiska smerom vpred, čo v polohe sed, možné nie je.

ZÁVERY

Cieľom výskumnej úlohy bolo zistiť vplyv cvičení zo statického a dynamického strečingu na úroveň ohybnosti mladých hokejistov počas prípravy na ľade aj na suchu. Hoci intervaly pôsobenia podnetu nie sú časovo rovnaké, počtom tréningových jednotiek sú si rovnocenné.

Žiaľ na štatisticky významné zmeny v úrovni ohybnosti sú obe obdobia nepostačujúce. Zmeny sme zaznamenali, cvičenia sú účinné, avšak podnet by si vyžadoval dlhšiu dobu pôsobenia. Problematika ohybnosti je spolu s koordinačnými schopnosťami jednou z najmenej prebádaných oblastí v pohybových schopnostiach, preto považujeme výskum v tejto oblasti za prínos. Jeho ďalšie pokračovanie by mohlo priniesť nielen zmeny v ohybnosti, ale aj možné ovplyvnenie techniky prostredníctvom rozvoja ohybnosti.

LITERATÚRA

- CZAKOVÁ, N. – BRIDOVÁ, B. 2013. *Rozvoj ohybnosti u žiakov mladšieho školského veku vo futbalových triedach*. [online]. 2013. [2015-02-15]. Dostupné na internete: <<http://www.ktvs.pf.ukf.sk/Zbornik%20Sport%20a%20rekreacia%202013.pdf>>.
- KASA, J. 2002. *Diagnostika kondičných pohybových schopností*, 1. vyd. Bratislava: Metodicko-pedagogické centrum, 2002. 44 s. ISBN 80-8052-161-1.
- MĚKOTA, K. – BLAHUŠ, P. 1983. *Motorické testy v tělesné výchově*. 1. vyd. Praha: SPN, 1983
- NELSON, A. - KOKKONEN, J. 2009. *Strečink na anatomických základech*. Praha : Grada Publishing a.s., 2009. 144 s. ISBN 978-80-247-2784-4.
- ŠIMONEK, J. 2012. *Testy pohybových schopností* - 1. vyd. - Nitra: Dominant, 2012. 193 s. ISBN 978-80-970857-6-6.
- TÓTH, I. a kol. 2010. *Ladový hokej : vysokoškolská učebnica aplikovaných predmetov pre trénerov špecializácie v ladovom hokeji* - 1. vyd. - Bratislava : TO-MI Ice Hockey Agency: SZLH a FTVŠ UK, 2010. 393s. ISBN 978-80-970545-0-2.

SUMMARY

DEVELOPMENT OF FLEXIBILITY BY STRETCHING IN ICE-HOCKEY

The work is aimed at verifying the impact of static and dynamic stretching exercises on flexibility of young ice-hockey players during summer preparation on and out – of - ice. The set of stretching exercises were implemented into the training process within the summer preparation during 6 weeks and within the on - ice preparation during 10 weeks. The experimental factor caused improvement of flexibility of ice-hockey players, but the changes were not statistically significant in any of the indicators. Thus, we can state that from the point of view of flexibility development is summer preparation on – and out – of – the – ice statistically not significant.

Key words: flexibility, development of flexibility, stretching, older school-age, ice hockey

Príspevok je súčasťou grantovej úlohy VEGA 1/0310/13 „Prevencia funkčných porúch pohybového systému u detí a možnosti ich ovplyvnenia“

Recenzent: doc. PaedDr. Janka Kanásová, PhD.

MONITOROVANIE PLOCHÝCH NÔH U 7 - 10-ROČNÝCH ŽIAKOV ZÁKLADNÝCH ŠKÔL

Janka KANÁSOVÁ¹ – Renata MALÁTOVÁ² - Lenka ŠIMONČIČOVÁ¹

¹Katedra telesnej výchovy a športu, Pedagogická fakulta UKF v Nitre, Slovensko

²Katedra tělesné výchovy a sportu, PF, JU, České Budějovice

ABSTRAKT

Cieľom práce bolo získať a rozšíriť poznatky o výskyte plochých nôh u 7-10 ročných žiakov. Objektom sledovania bolo 221 žiakov, ktorých sme sledovali v piatich základných školách prvého stupňa v Zlatých Moravciach a okolí. Žiakom sme diagnostikovali plochonožnosť na základe moderného prístroja podoskop.

Plochonožnosť sme vyšetrovali dvoma vizuálnymi škálami, podľa Kapandji (1985) a podľa Srdečného (1982). Obidve škály majú tri stupne plochonožnosti. Na základe týchto škál sme u žiakov určovali stupeň plochej nohy. Podľa vizuálnej škály Kapandji sme zaznamenali zdravú nohu u 16,81% chlapcov a 38,94 % chlapcov podľa Srdečného. Podľa Kapandji malo 1. stupeň plochej nohy 22,12% chlapcov a 34,51% chlapcov podľa Srdečného. Podľa Kapandji malo 2. stupeň plochej nohy 61,06% chlapcov a 26,55% chlapcov podľa Srdečného. Rozdiely medzi metódami Kapandji a Srdečný boli významné na $p < 0,01$. Podľa vizuálnej škály Kapandji sme zaznamenali zdravú nohu u 23,15% dievčat a 52,78% dievčat podľa Srdečného. Podľa Kapandji malo 1. stupeň plochej nohy 29,63% dievčat a 23,15% dievčat podľa Srdečného. Podľa Kapandji malo 2. stupeň plochej nohy 47,22% dievčat a 24,07% dievčat podľa Srdečného. Rozdiely medzi metódami Kapandji a Srdečný boli významné na $p < 0,01$. Tretí stupeň plochých nôh sme nediagnostikovali u žiadneho žiaka.

Z výsledkov možno dedukovať, že väčší výskyt plochých nôh bol u chlapcov ako u dievčat. Tieto uvedené čísla sú dosť závažné a alarmujúce, a preto sú veľmi dôležité hodiny telesnej výchovy na školách, pri ktorých má dominantné postavenie učiteľ, ktorý by mal viesť žiakov k pohybu. Na hodinách by mal žiakom zaraďovať rôzne kompenzačné cvičenia na posilnenie klenby chodidla bez ohľadu na to, či žiak má alebo nemá plochú nohu.

Kľúčové slová: Mladší školský vek. Ploché nohy. Plantografia. Stupne plochej nohy. Výpočet indexu. Podoskop.

ÚVOD

Termín plochá noha označuje stav, kedy dochádza k zníženiu klenby chodidla alebo jej úplnému vymiznutiu. Pre úplne špecifickú lokomočnú funkciu ľudskej dolnej končatiny je nevyhnutné, aby chodidlo plnilo funkciu statickú (nosnú) a dynamickú (lokomočnú). Pri statickej funkcii noha poskytuje telu spoľahlivú oporu a prenáša hmotnosť na podložku a pri dynamickej funkcii noha poskytuje spoľahlivú oporu pri chôdzi, behu, skákaní či pri nosení bremien (Dylevský, 2009).

Novotná (2001) uvádza, že statická funkcia chodidla je zabezpečená priečnou a pozdĺžnou klenbou, ktorá má účinky elastickej pružiny, ktorá sa podľa potrieb napína a uvoľňuje. Avšak hlavný podiel na tejto funkcii majú dlhé a krátke svaly chodidla.

Príčiny vedúce k vzniku plochej nohy u detí môžeme všeobecne rozdeliť na vrodené a získané. Medzi vrodené patrí napríklad vrodený strmý členkový kĺb. Získaná plochá noha vzniká až v priebehu života a môžeme ju rozdeliť podľa príčin vychádzajúcich z poruchy

kostnej, väzivovej alebo svalovej zložky klenby nohy alebo kombináciou týchto deformít. Pri vrodenej a získanej plochonohosti sa používa aj ďalšie delenie a to na priečne alebo pozdĺžne plochú nohu (Dungl a kol., 2005).

K najdôležitejším rizikovým faktorom vzniku plochej nohy patria podľa Larsen (2009), Halmovej (2013) dedičné faktory, obezita, nesprávne zaťažovanie nôh, námaha už od skorého veku, predčasné nosenie topánok či slabé svalstvo nôh.

Príčinou plochých nôh môžu byť aj rôzne neurologické ochorenia, ako je detská mozgová obrna, rôzne infekčné ochorenia alebo aj rôzne vrodené chyby (Lohnert a kol., 2009).

U malých detí vznikajú ploché nohy hlavne z veľkého preťažovania chodidla, pretože rodičia predčasne stavajú deti a nechávajú ich dlho stáť.

Výskyt plochých nôh úzko súvisí s chybným držaním tela a je jedným zo znakov nesprávnej postúry. V školskej telesnej výchove je dôležité realizovať u detí cvičenia na aktivitu svalov chodidla a podporu klenby pozdĺžnej aj priečnej a upevňovať návyk správneho držania tela. Dôležitá je v telesnej výchove primárna prevencia, zaradením vhodných cvičení na zlepšenie funkčného stavu pohybového aparátu a tým aj kvality zdravia.

CIEĽ

Cieľom našej práce bolo získať a rozšíriť poznatky o výskyte plochých nôh u 7- 10 ročných žiakov ZŠ v Zlatých Moravciach a okolí.

METODIKA

Skúmaný súbor tvorilo 221 žiakov 1. až 4. ročníka piatich ZŠ v Zlatých Moravciach, z toho 108 dievčat a 113 chlapcov.

Plochonohosť sme zisťovali pomocou prístroja podoskop a stupeň plochej nohy sme určovali podľa vizuálnej škály Kapandji (1985) a podľa vizuálnej škály Srdečného (1982). Žiak sa postavil bosými nohami na hrubé sklo podoskopu a v odrazovom skle sa nám zobrazila klenba chodidla. Na základe toho sme mohli posúdiť, či má žiak plochú nohu a ak má, o aký stupeň plochej nohy ide.

Vizuálna škála podľa Kapandji (1985):

Zdravá noha – u žiaka sa nevyskytujú žiadne problémy, klenba chodidla je správna

1. stupeň plochej nohy- tu ide o mierne plochú nohu, tento stav sa po cvičeniach dokáže upraviť

2. stupeň plochej nohy- tu ide o skutočne plochú nohu, u žiakov sa vyskytujú časté bolesti, potrebné sú korekčné cvičenia a správna ortopedická obuv

3. stupeň plochej nohy- u žiakov je klenba chodidla výrazne znížená aj pri odľahčení, pri tomto stupni často krát nasleduje operačný zákrok

Vizuálna škála podľa Srdečného (1982):

Zdravá noha- u žiaka sa nevyskytujú žiadne problémy klenba chodidla je správna.

1. stupeň plochej nohy- tu ide o výraznejší pokles klenby chodidla

2. stupeň plochej nohy- vizuálne je veľmi podobný prvému stupňu, ale u žiakov sa objavujú väčšie bolesti a je potrebné zaradiť vhodné korekčné cvičenia

3. stupeň plochej nohy- u žiakov je klenba chodidla výrazne znížená aj pri odľahčení, pri tomto stupni často krát nasleduje operačný zákrok

Na spracovanie a vyhodnotenie získaných údajov sme použili nasledovné metódy:

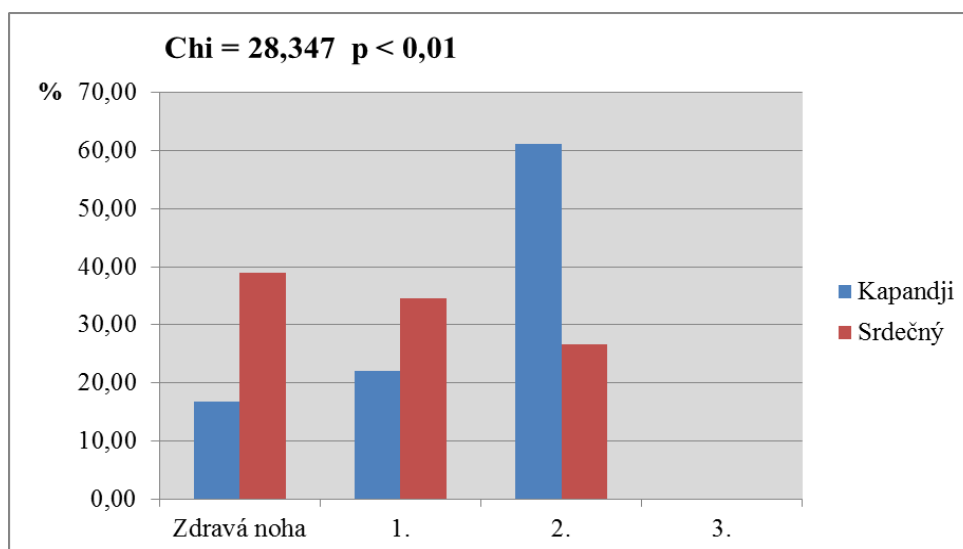
a) na základe získaných údajov plochých nôh sme vypočítali frekvenciu výskytu plochých nôh v percentách podľa 2 vizuálnych škál. Tu sme tiež žiakov rozdelili podľa pohlavia, ročníkov a podľa jednotlivých stupňov plochých nôh.

b) získané údaje sme potom podľa pohlavia a jednotlivých škál v ročníkoch 1-4 vyhodnocovali chí- kvadrátom na 1%, 5% a 10%- nej hladine významnosti.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Výskyt plochých nôh u chlapcov a dievčat 1. – 4. ročníka.

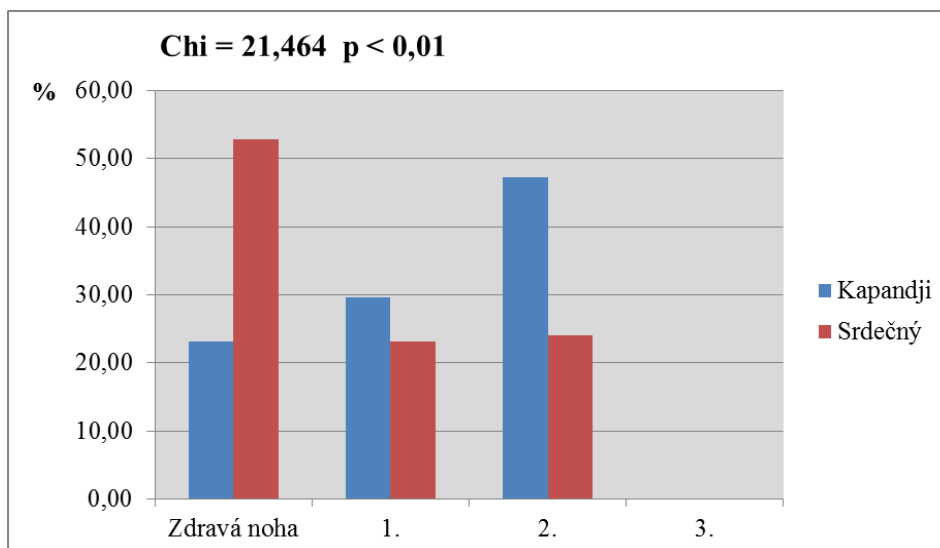
U chlapcov podľa Kapandji (1985) sme diagnostikovali zdravú nohu u 19 probantov, čo predstavuje 16,81 percenta, 1. stupeň plochej nohy sa vyskytlo u 25 probantov, čo predstavuje 22,12 percent, 2. stupeň plochej nohy sa vyskytol u 69 probantov, čo predstavuje 61,06 percenta, 3. stupeň plochej nohy sme nedietnikovali u žiadneho žiaka. Podľa Srdečného (1982) sme diagnostikovali zdravú nohu u 44 probantov, čo predstavuje 38,94 percent, 1. stupeň plochej nohy sa vyskytol u 39 probantov čo predstavuje 34,51 percent, 2. stupeň plochej nohy sa vyskytol u 30 probantov čo predstavuje 26,55 percent, 3. stupeň plochej nohy sme nedietnikovali u žiadneho žiaka (obrázok 1).



Chlapci	0.	1.	2.	3.	%	%	%	%
Kapandji	19	25	69	0	16,8	22,1	61,1	0
Srdečný	44	39	30	0	38,9	34,5	26,6	0

Obrázok 1 Výskyt plochých nôh u chlapcov 1.- 4. ročníka

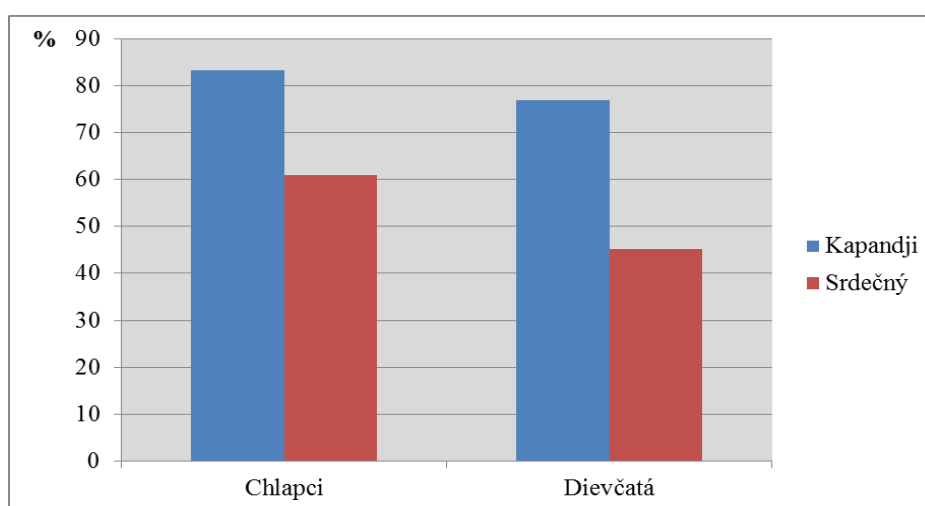
U dievčat podľa Kapandji (1985) sme diagnostikovali zdravú nohu u 25 probantov čo predstavuje 23,15 percenta, 1. stupeň plochej nohy sa vyskytol u 32 probantov, čo predstavuje 29,63 percent, 2. stupeň plochej nohy sa vyskytlo u 51 probantov, čo predstavuje 47,22 percent, 3. stupeň plochej nohy sme nedietnikovali u žiadneho žiaka. Podľa Srdečného (1982) sme diagnostikovali zdravú nohu u 57 probantov, čo predstavuje 52,78 percent, 1. stupeň plochej nohy sa vyskytol u 25 probantov, čo predstavuje 23,15 percent, 2. stupeň plochej nohy sa vyskytol u 26 probantov, čo predstavuje 24,07 percent, 3. stupeň plochej nohy sme nedietnikovali u žiadneho žiaka (obrázok 2). Prísnejšia metodika hodnotenia plochých nôh je podľa Kapandji (1985), kde rozdiely vo výskyte plochých nôh sú významné na 1% hladine významnosti v neprospech tejto vizuálnej škály v porovnaní so Srdečným (1982).



Dievčatá	0.	1.	2.	3.	%	%	%	%
Kapandji	25	32	51	0	23,15	29,63	47,22	0
Srdečný	57	25	26	0	52,78	23,15	24,07	0

Obrázok 2 Výskyt plochých nôh u dievčat 1.- 4. ročníka

U chlapcov podľa Kapandji (1985) sme plochú nohu diagnostikovali 94 probantom, čo predstavuje 83,18 percenta, podľa Srdečného (1982) to bolo 69 probantov, čo predstavuje 61,01 percenta. U dievčat podľa Kapandji (1985) sme plochú nohu diagnostikovali u 83 probantov, čo predstavuje 76,85 percenta, podľa Srdečného (1982) to bolo 51 probantov, čo predstavuje 45,22 percenta (obrázok 3). Vyšší výskyt plochých nôh je podľa Kapandji (1985) aj u dievčat, kde rozdiely vo výskyte v porovnaní so Srdečným sú významné na 1% hladine významnosti.



Chlapci	Spolu	%
Kapandji	94	83,18
Srdečný	69	61,01

Dievčatá	Spolu	%
Kapandji	83	76,85
Srdečný	51	45,22

Obrázok 3 Porovnanie plochonohosti u chlapcov a dievčat 1.- 4. ročníka

Naše výsledky potvrdzujú výsledky prác iných autorov (Kubát, 1992; Bartošík, 1994; Kanásová, 2004), ktoré udávajú 70 až 80 % výskyt plochých nôh.

Kubát (1992), Bartošík (1994) uvádzajú 75% výskyt plochých nôh u žiakov 1. stupňa ZŠ. Tieto výsledky sa zhodujú s našimi výsledkami prieskumu. Za najčastejšie príčiny vzniku plochých nôh udávajú nedostatok pohybu a málo cvičenia či už na školách, alebo v rámci mimoškolských aktivít.

Vznik plochonohosti môže vo veľkej miere ovplyvniť aj nesprávne držanie tela, (Kanásová, 2004, 2014) udáva až 90% výskyt žiakov na 1. stupni ZŠ s nesprávnym držaním tela. V našom referenčnom súbore sa plochonohosť pohybuje podľa jednotlivých metód od 70 - 80 %.

ZÁVER

Pri diagnostikovaní plochonohosti u 7-10 ročných žiakov 1. stupňa základných škôl sme preukázali vysoký výskyt plochých nôh u žiakov.

U chlapcov sa plochá noha podľa Kapandji (1985) vyskytla u 83,18% u dievčat to bolo 76,85%. Podľa Srdečného (1982) sa plochá noha u chlapcov vyskytla u 61,01% u dievčat 45,22%. Z týchto údajov môžeme vidieť, že plochá noha sa častejšie vyskytuje u chlapcov ako u dievčat.

Cieľ našej práce bol splnený, nakoľko sme preukázali vysoký výskyt plochých nôh u 7-10 ročných žiakov ZŠ v Zlatých Moravciach a okolí. Na základe údajov, ktoré sme získali môžeme povedať, že telesná výchova na školách má nezastupiteľné miesto a môže vo veľkej miere ovplyvniť kvalitu zdravia žiakov.

LITERATÚRA

- BARTOŠÍK, J., a kol. 1994. *Teória a didaktika zdravotnej a nápravnej telesnej výchovy*. Nitra: PF, 1994. 292 s. ISBN 80-88738-34-2.
- DUNGL, P. 2005. *Ortopedie*. Praha: Grada, 2005. 1273 s. ISBN 80-247-0550-8.
- DYLEVSKÝ, I. 2009. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009. 544 s.
- HALMOVÁ, N. 2013. Výskyt, prevencia obezity a možnosti jej odstraňovania u detí a dospelých. Nitra: UKF, 2013. 68 s. ISBN 978-80-558-0423-1.
- KUBÁT, R., 1992. *Ortopedické vady u dětí a jak jim předcházet*. Praha: Nakladatelství odborné literatury, 74s. ISBN 80-85467-13-5.
- KANÁSOVÁ, J. 2014. *Kompenzačné cvičenia na úpravu a ovplyvnenie svalovej nerovnováhy*. Prvé vydanie. Nitra: Ševt a.s., 2014. 115 s. ISBN 978-80-8106-060-1.
- KANÁSOVÁ, J. - ŠIMONČIČOVÁ, L. 2011. *Kompenzačné cvičenia ako prostriedok odstraňovania svalovej nerovnováhy u školskej populácie*. In Šport a rekreácia 2011: zborník vedeckých prác. Nitra: UKF, 2011. ISBN 978-80-8094-915-0. s. 52-57.
- LARSEN, CH. 2009. *Zdravé nohy pro vaše dítě*. Olomouc: Poznání, 2009. 94s.
- NOVOTNÁ, H. 2001. *Děti s diagnózou plochá noha ve školní a mimoškolní TV, ZTV a v mateřských školách*. Praha: Olympia, 2001. 40 s. ISBN: 80-7033-699-4.
- SRDEČNÝ, V., a kol. 1982. *Telesná výchova zdravotně oslabených*. Praha: státní pedagogické nakladatelství, 253s. ISBN 14-216-82.

SUMMARY

MONITORING OF FLAT FEET FOR 7-10 YEARS OLD STUDENTS OF ELEMENTARY SCHOOL

The aim of work is to obtain and to extend knowledge about occurrence of flat feet for 7-10 years old students. The object of our monitoring was 221 students who were monitored within the first level of five Elementary schools in town Zlaté Moravce and around. The flat

feet was diagnosed on the basis of the modern device podoscope which was the very helpful for us in measuring the flat feet.

The Flat feet we have investigated by two visual scales, according to Kapandji (1985) and Srdečný (1982). Both of scales have three levels of the flat feet. Based on these scales we determined the level of student's flat feet. By visual scale Kapandji we recorded a healthy foot in 16.81 % of boys and 38.94 % of boys under to Srdečný. According Kapandji the first level of flat foot had 22.12 % of boys and 34.51 % of boys according to Srdečný. According Kapandji the second level of flat foot had 61.06 % of boys and 26.55 % of boys according to Srdečný.

Differences between the methods Kapandji an

Srdečný were significant at $p < 0.01$. By visual scale Kapandji we recorded the healthy foot in 23.15 % of girls and 52.78 % of girls according to Srdečný. According to Kapandji the first level of flat foot had 29.63 % of girls and 23.15 % of girls according to Srdečný. Under Kapandji the second level of flat foot had 47.22 % of girls and 24.07 % of girls according to Srdečný. Differences between both of methods were significant at $p < 0.01$. The third level of flat feet we diagnosed in none of students.

From the results it can be inferred that the greater occurrence of flat feet is among boys than the girls. The mentioned numbers are quite serious and alarming, and therefore the lessons of physical education in schools where the teacher is dominant person leading students to move to the creation and to adopt the physical skills and ability are very important and significant. In lesson the teacher should includes various compensatory exercises to strengthen the vault of foot no matter if student has flat foot or not.

Key words: Younger school age. Flat feet. Plantography. Levels of flat foot. Calculation of the index. Podoscope.

Príspevok bol vydaný v rámci riešenia projektu KEGA 014UKF-4/2013 Zvyšovanie kvality a úrovne zdravia adolescentov prostriedkami pohybovej aktivity na základných a stredných školách.

Recenzent: Mgr. Natália CZAKOVÁ, PhD.

BOULDERING - MOTIVÁTORI, FREKVENCIA, ZRANENIA

Peter HANČIN¹ - Miroslava BARCALOVÁ² – Dávid KAŠKO¹

¹ Fakulta športu, Prešovská univerzita v Prešove, Katedra športovej kinantropológie

² Katedra biomedicínskeho inžinierstva a merania, Strojnícka fakulta, Technická univerzita v Košiciach, Košice, SR

ABSTRAKT

Článok sa venuje výberovej telesnej výchove - boulderingu na Technickej univerzite v Košiciach. Cieľom práce bolo definovať motivátori výberu boulderingu ako vysokoškolského športu a rovnako prispieť k spresneniu poznatkov o zraneniach a frekvencii bouldrovania u vysokoškolskej mládeže.

Realizovaným prieskumom identifikuje motivátori, frekvenciu bouldrovania a typy zranení v sledovanej cieľovej skupine - vysokoškolskí študenti s výberovou telesnou výchovou bouldering.

Kľúčové slová: bouldering, motivátori, frekvencia vykonávania, zranenia

ÚVOD

Bouldering si neustále hľadá svoje postavenie v širokom spektre športov realizovateľných nielen v uzavretom priestore, ale aj v prírode.

Podľa neoficiálnych informácií sa priekopníkmi tohto športu stali Francúzi v 19. storočí. Predstavoval akýsi tréning horolezcov pred ich náročnými výstupmi. Americký gymnasta John Gill vniesol v 50. rokoch 20. storočia do lezenia gymnastické prvky, ktoré sa takmer bez zmien využívajú v boulderingu dodnes. Na Slovensku sa bouldering objavil koncom 60-tych rokov 20. storočia. Dnes je bouldering považovaný za samostatnú lezeckú disciplínu (Vysloužil, 2012).

Zaradením boulderingu do učebných osnov Katedry telesnej výchovy Technickej univerzity v Košiciach sme pristúpili k prezentácii tohto netradičného športu medzi vysokoškolskou mládežou a môžeme konštatovať, že si v učebných osnovách našlo svoje stabilné miesto (Hančín, Barcalová, 2013).

K realizácii prieskumu nás inšpirovala práca Lenky Synkovej (2006) realizovaná na Masarykovej univerzite v Brne.

CIEĽ

Cieľom práce bolo definovať motivátori výberu boulderingu ako vysokoškolského športu a rovnako prispieť k spresneniu poznatkov o zraneniach a frekvencii bouldrovania u vysokoškolskej mládeže.

METODIKA

Výskumný súbor tvorili študentky a študenti Technickej univerzity v Košiciach (n=75) bakalárskych a inžinierskych študijných odborov v dennej forme štúdia s povinne výberovou a dobrovoľne výberovou telesnou výchovou. Empirické údaje boli získané dotazníkovou metódou. Študenti si vybrali z jednotlivých sledovaných položiek preferovanú odpoveď. Výstup z prieskumu bol podrobený štatistickej a vecnej analýze. Na vyhodnotenie sme použili základné metódy popisnej štatistiky.

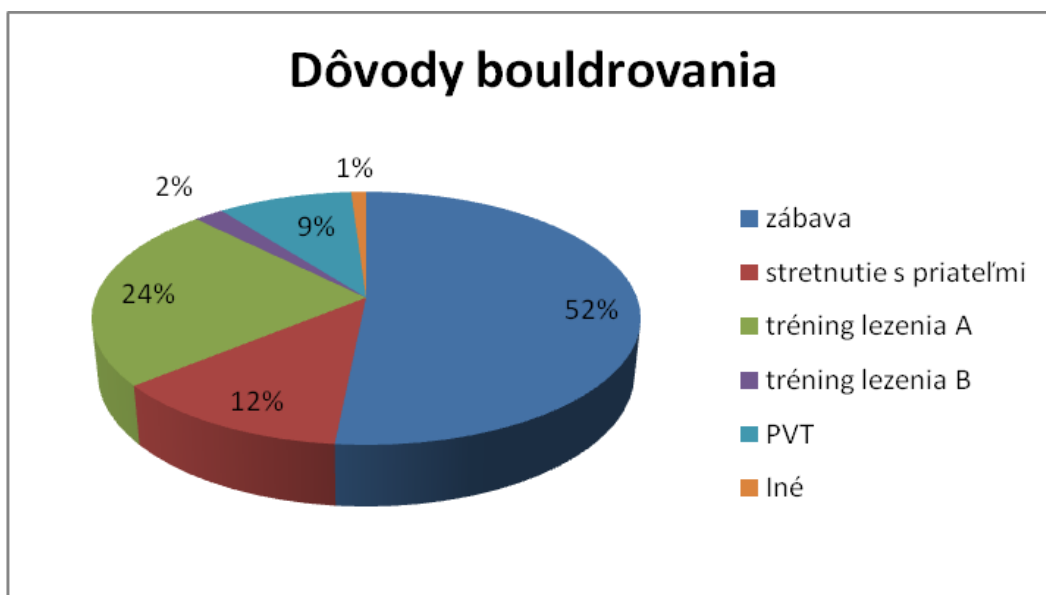
VÝSLEDKY

Dotazovania sa zúčastnilo celkovo 75 študentov Technickej univerzity v Košiciach, venujúcich sa bouldrovaniu v rámci výučby telesnej výchovy a športu na univerzite v zimnom semestri 2014/2015. Prieskumu sa zúčastnilo 65 študentov (59 mužov, 6 žien) bakalárskych študijných odborov v dennej forme štúdia - z toho 12 študentov s dobrovoľnou telesnou výchovou a 53 študentov s povinnou telesnou - a 10 študentov (10 mužov) inžinierskych študijných odborov v dennej forme štúdia - z toho 6 študentov s dobrovoľnou telesnou výchovou a 4 študenti s povinnou telesnou výchovou.

Hlavnými dôvodmi bouldrovania u vysokoškolákov sú:

- viac ako polovica dotazovaných uviedlo ako hlavný dôvod bouldrovania *zábavu* (50 dotazovaných, z toho tri ženy),
- druhým dôvodom bouldrovania počas výučby je *tréning lezenia s prípravou na lezenie v prírode* (12 dotazovaných),
- tretím dôvodom je príležitosť aktívne využiť čas športom a popri ňom *stretnúť priateľov* (23 dotazovaných, z toho 3 ženy),
- len 9% dotazovaných študentov uviedlo, že hlavným dôvodom ich bouldrovania je *povinná telesná výchova*, kde si výberom z ponuky vybrali práve sledovaný šport.

Dôvody bouldrovania dotazovaných študentov sú graficky zobrazené na Obr. 1.



Legenda:

tréning lezenia A - tréning lezenia s prípravou na lezenie v prírode

tréning lezenia B - tréning lezenia s prípravou na preteky

Obr. 1 Dôvody bouldrovania sledovanej cieľovej skupiny (vysokoškolákov)

Zdroj: autori

Pre rozvoj sily, stability, koncentrácie a efektivity jednotlivých krokov v boulderingu je dôležitá pravidelnosť ich vykonávania. V rámci výučby telesnej výchovy na sledovanej univerzite sa študenti stretávajú s boulderingom raz týždenne v rozsahu vyučovacej jednotky 90 min. Prieskum sa však zaujímal o celkový čas, ktorí študenti tomuto športu

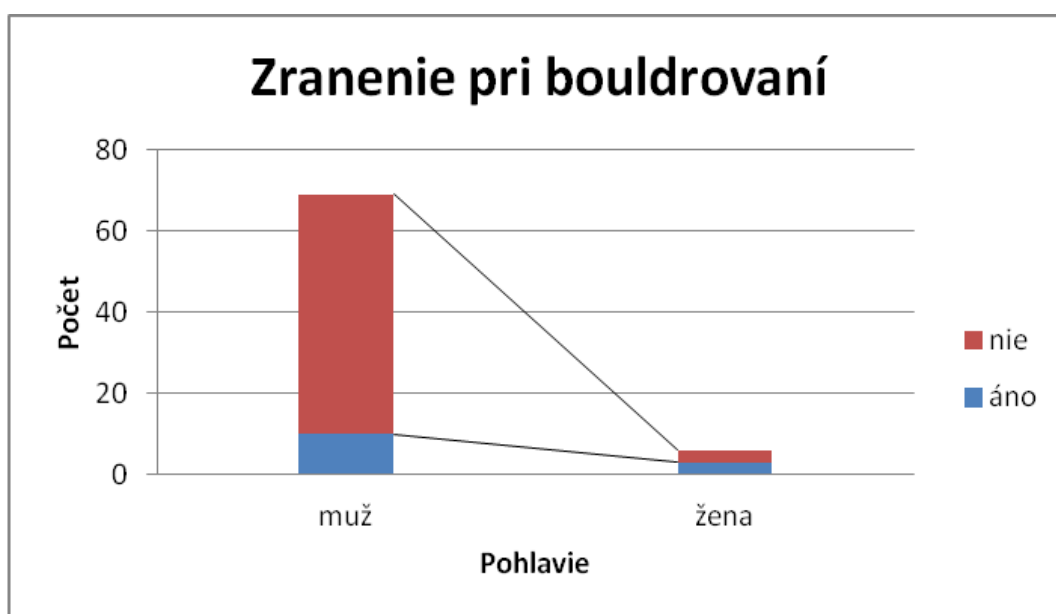
venujú ako v rámci výučby, tak aj mimo nej. Frekvencia bouldrovania je prehľadne zobrazená v tab. 1.

Tab. 1 Frekvencia bouldrovania sledovanej cieľovej skupiny (vysokoškolákov)

Čas	1x týždenne		3x týždenne		Nepravidelne	
	muž	žena	muž	žena	muž	žena
10-15 min.	1	x	x	x	1	X
16-30 min.	15	x	1	x	x	X
31-45 min.	15	2	2	x	3	X
46-60 min.	7	x	3	x	x	2
viac ako 60 min.	16	1	3	1	2	x
SPOLU:	54	3	9	1	6	2

Zdroj: autori

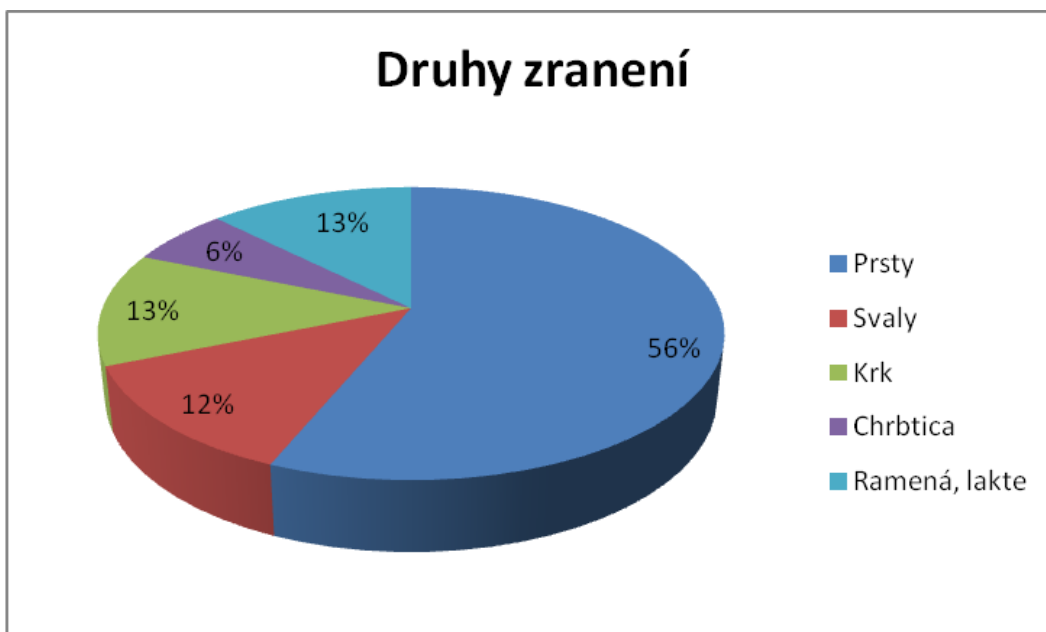
I pri bouldrovaní dochádza k zraneniam. Zo 75 dotazovaných študentov 13 uviedlo, že sa počas bouldrovania zranilo, vid' Obr. 2.



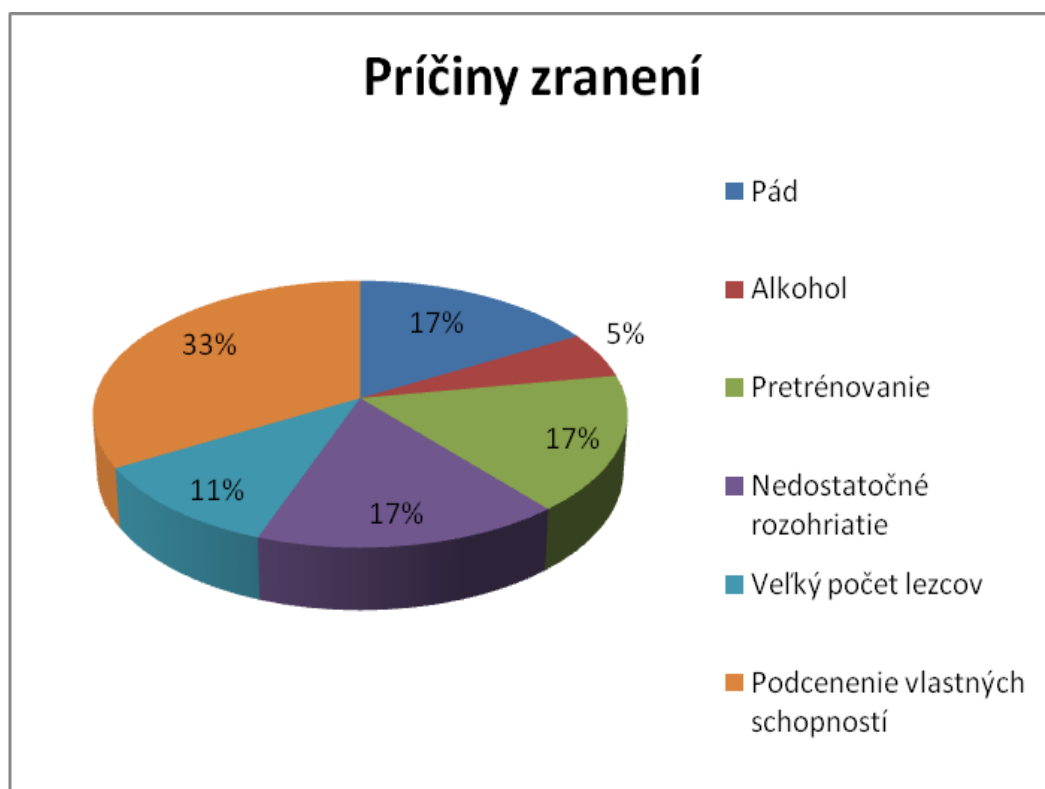
Obr. 2 Existencia zranení pri bouldrovaní v sledovanej cieľovej skupine (vysokoškoláci)

Zdroj: autori

Tretím cieľom prieskumu bola identifikácia zranení a ich príčin. Výstup z prieskumu je graficky zobrazený na Obr. 3 - Druhy zranení pri bouldrovaní v sledovanej cieľovej skupine (vysokoškoláci) a Obr. 4 - Príčiny zranení pri bouldrovaní v sledovanej cieľovej skupine (vysokoškoláci).



Obr. 3 Druhy zranení pri bouldrovaní v sledovanej cieľovej skupine (vysokoškooláci)
Zdroj: autori



Obr. 4 Príčiny zranení pri bouldrovaní v sledovanej cieľovej skupine (vysokoškooláci)
Zdroj: autori

DISKUSIA

Z prieskumu vyplynulo, že výber boulderingu ako výberovej telesnej výchovy nie je podmienený práve povinnosťou absolvovať telesnú výchovu ako predmet študijného plánu, z celkového počtu dotazovaných vysokoškoolákov len 9% uviedlo, že si bouldering vybralo

z tohto dôvodu. Hlavnými motivátormi u vysokoškolákov je naplnenie potreby spoznávať a oboznamovať sa so základmi nových športov, zabávať sa a stretávať sa s priateľmi. 12% dotazovaných vysokoškolákov považuje bouldering v rámci výučby telesnej výchovy na univerzite za príležitosť osvojiť si techniky lezenia s prípravou na lezenie v prírode. Rovnako je menovaný predmet pre 2% dotazovaných vysokoškolákov prípravou na preteky.

V súhrne môžeme konštatovať, že čas, ktorý vysokoškoláci venujú bouldrovaniu sa nachádza v rozsahu 16-45 min. týždenne. V tomto časovom rozmedzí bouldruje 40% dotazovaných vysokoškolákov. 1x týždenne sa venuje bouldrovaniu 72% dotazovaných vysokoškolákov. Nepravidelne sa tomuto športu venuje 10% dotazovaných študentov. 3x týždenne sa boulderingu venuje 13% dotazovaných vysokoškolákov.

Najčastejšími uvádzanými dôvodmi pri zraneniach v boulderingu sú nedostatočné rozohriatie a natiahnutie svalov pred tréningom, podcenenie vlastných schopností, ale rovnako aj pretrénovanie (Hančín, Barcalová, 2013). Náš prieskum potvrdil, že hlavným zranením pri bouldrovaní je zranenie prstov (56%), ku ktorému dochádza pri zlom chytení chytu, prípadne pri rýchlom neočakávanom pohybe tela, ktoré by mohlo spôsobiť pád. Typy zranení definované prieskumom sú graficky zobrazené na Obr. 3. Príčiny týchto zranení môžu byť rôzne: pretrénovanie, nedostatočné rozohriatie a natiahnutie svalov, veľký počet lezcov na umelých bouldrovacích stenách, v prírode podcenenie schopností neraz aj vplyvom alkoholu. Náš prieskum definoval hlavné príčiny nasledovne: 33% zranených vysokoškolákov podcenilo vlastné schopnosti, 17% vysokoškolákov uviedlo, že príčinou ich zranenia bol pád. Rovnako príčinou zranenia bolo pretrénovanie a nedostatočné rozohriatie a natiahnutie svalov. V prieskume 5% vysokoškolákov priznalo, že k ich zraneniu došlo pod vplyvom alkoholu.

ZÁVER

Hlavnými motivátormi výberu boulderingu ako vysokoškolského športu sú:

- zábava a spoznávanie nových športov,
- tréning lezenia s prípravou na lezenie v prírode,
- stretnutie s priateľmi,
- povinná telesná výchova,
- tréning lezenia s prípravou na preteky.

Frekvencia bouldrovania u vysokoškolákov je priamo závislá od počtu študentov na vyučovacej jednotke. Dotazovaní vysokoškoláci preferujú bouldrovanie v rozsahu 1x týždenne v časovom rozmedzí 16-45 min.

Hlavnými príčinami zranení v sledovanej cieľovej skupine (vysokoškoláci) sú:

- podcenenie vlastných schopností,
- pád,
- pretrénovanie,
- nedostatočné natiahnutie a rozohriatie svalov pred tréningom,
- veľký počet lezcov v malom priestore,
- alkohol.

Zo zranení najčastejšie dochádza u vysokoškolákov k:

- zraneniu prstov,
- svalovému preťaženiu ramien a predlaktia,
- bolesti krku
- zraneniu svalov a šliach,
- bolesti chrbtice.

Podľa nášho názoru by bola zaujímavým spštením boulderingu jeho kombinácia s novým typom turistiky - geoturistiky, ktorému sa vo svojej práci venovali Hlaváčová, Hlavňová (2015).

LITERATÚRA

- HANČIN, P. - BARCALOVÁ, M. 2013. *Bouldering ako výberový predmet povinnej telesnej výchovy na Technickej univerzite v Košiciach*, In: Od výskumu k praxi v športe, Zborník vedeckých prác. Bratislava: STU, 2013. s. 71-77. ISBN 978-80-227-4113-2
- HLAVÁČOVÁ, J. - HLAVŇOVÁ, B. 2015. *Geotouristics - one of the forms of development of geotourism in Slovakia*, In: Kultura Fizyczna, Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie. Częstochowa: Wydawnictwo im. Stanisława Podobińskiego, 2015. s. 12 - ISSN 1895-8680
- SYNKOVÁ, L. 2006. *Bouldering*, bakalárska práca, Brno: Masarykova univerzita v Brne, Fakulta športových štúdií, 2006. 71 s.
- VYSLOUŽIL, O. 2012. *Predpoklady Slovenska pre bouldering* [online]. [cit. 17-05-2015]. Dostupné na internete: <<http://www.fyzickageografia.sk/geovedy/texty/vyslouzil.pdf>>

SUMMARY

BOULDERING - MOTIVATORS, FREQUENCY, INJURIES

The article deals with the optional physical education – bouldering at the Technical University in Košice. The objective of this paper was to define motivators for the selection of bouldering as a university sport and also contribute to a more detailed specification of the information regarding injuries and frequency of bouldering among university students. By means of the performed survey, it identifies the motivators, frequency of bouldering and types of injuries in the monitored target group – university students studying the optional physical education, bouldering.

Key words: bouldering, motivators, performance frequency, injuries

Recenzent: Doc. PaedDr. Vladimír Šutka, CSc.

ZMENA VÝKONU ŠTUDENTOV TELESNEJ VÝCHOVY PRI PLÁVANÍ NA 100M VOLNÝ SPÔSOB V TRIATLONOVOM NEOPRÉNE

Ján PAVLÍK

Katedra telesnej výchovy a športu, Filozofická fakulta, Univerzita Mateja Bela
Banská Bystrica Slovensko

ABSTRAKT

Našou prácou sa venujeme vplyvom triatlonového neoprénu u študentov telesnej výchovy na vzdialenosť 100 metrov voľným spôsobom. Testovania sa zúčastnili štyria študenti, priemerná telesná výška 182 cm (± 2 cm) a telesná hmotnosť 80 kg (± 3 kg), ktorý zodpovedali veľkosti použitých neoprénov. Neoprény boli značky Aquaspire Pursuit z roku 2011 a 2012. Hrúbka neoprénu je 4mm. Na zisťovanie pulzovej frekvencie sme využili merač Polar V800. Testovanie bolo vykonávané v dvoch termínoch. Plávalo sa v prvom testovaní termíne v poradí 100 m voľný spôsob bez použitia neoprénu, po dvadsať minútovej prestávke nasledovalo plávanie na tú istú vzdialenosť ale už s použitím triatlonového neoprénu. V druhom testovaní sa plávalo v opačnom poradí. Najskôr sa plávalo s využitím triatlonového neoprénu a po dvadsať minútovej prestávke nasledovalo plávanie bez neoprénu. V prvom testovaní sme s využitím pearsonovej korelácie výsledkov dosiahli hodnotu 0,988 ($p < 0,05$). Čo podľa Cohena (1988) je veľká závislosť pri plávaní v neopréne. Podobný výsledok sme dosiahli aj pri druhom testovaní kde nám vyšiel výsledok 0,959 ($p < 0,05$). Podľa týchto výsledkov by sme mohli tvrdiť že plávanie v neoprénoch je rýchlejšie ako plávanie bez neoprénu a to znamená že triatlonový neoprén zlepšuje výkon plavcov.

Kľúčové slová: Plávanie, neoprén, voľný spôsob

ÚVOD

Plávanie patrí medzi základné ľudské lokomócie (Pupišová – Pupiš, 2013; Pupišová 2013a, b). Z historického hľadiska môžeme povedať že plávaním sa ľudia zaoberali už v staroveku. Vývoj človeka ho posielal stále v pred.. Podľa Korčoka – Pupiša (2006) v súčasnom športe vysoká úroveň výkonnosti si vyžaduje individuálny prístup pri skúmaní tréningu a jeho vplyvu na športovcov. Pupišová (2014) tvrdí že v plávaní je výkon ovplyvnený množstvom faktorov, medzi ktoré nesporne patrí aj úroveň funkčných a fyziologických parametrov. Preto aj my sa v našom príspevku venujeme posúvaniu ľudských hraníc s dopomocou externého prostriedku, ktorým je neoprén

Podľa autorov Formánka a Hořčica (2003) patrí neoprén medzi oblečenie pre triatlon, ktoré slúži na plaveckú časť triatlonu. Využíva sa v chladnejšej vode a niekedy dokonca sa povinne používa podľa toho ako to určujú pravidlá. Neoprén nechráni iba telo proti chladu ale aj ho nadľahčuje. Zlepšuje hydrodynamické parametre a tým zrýchľuje plávanie.

Neoprény možno rozdeliť do niekoľkých kategórií:

Neoprén pre začiatočníkov – je to štartovací neoprén, používaný pri tréningu ale aj pri pretekoch. Nestoja veľa, ale majú aj panely, ktoré poskytnú dostatočný vztlak pre pohyb.

Rýchly a užitočný neoprén – Patrí medzi hybridné obleky, ktorý je komfortný pre otvorenú vodu. Je populárny medzi staršími triatlonistami.

Rýchli a komfortný neoprén – Tento typ neoprénu má dobrú flexibilitu a používa gumu so zlepšenou vztlakovou silou. Býva taktiež aj drahší. Tento typ obleku používa ultra - flexibilný materiál na ramenách a v podpazuší. Golier je navrhnutý aby znižoval trenie.

Vysoko-výkonný a hydrodynamický neoprén – Používa všetky inovácie, ktoré sa vynájdu. Je vyrobený s vysoko kvalitného neoprénu a má mnoho panelov z rozdielnou hrúbkou, ktoré napomáhajú k tomu aby bol človek rýchlejší a efektívnejší. Vonkajšou črtou tohto typu je že používa zips na chrbte, ktorý redukuje vodné trenie. Je veľmi rýchly čo sa týka pri plávaní ale aj pri jeho vyzliekaní (Klenthous, M 2012).

Vo vyučovaní na vysokých školách zameraných na telesnú a športovú výchovu patrí predmet plávanie medzi povinné predmety. Plávanie je rozdelené do niekoľkých ročníkov podľa toho ako to určuje študijný program. Plavecký spôsob kraul (voľný štýl) sa preberá v prvom ročníku v zimnom semestri. Pre jednotlivé študijné kombinácie ho študenti absolvujú v jedno až dvoj štyridsať minútových hodinách.

PROBLÉM

Plavecká časť v triatlone je niekedy podmienená plávaním v neopréne. Podľa pravidiel STU je neoprén povinný ak teplota vody klesne pod 14°C pri plávaní v šprint triatlone teda na vzdialenosti 750m. Pri vzdialenostiach nad 3000m a pobyte vo vode nad 1 hodinu a 40 minút minimálna teplota kedy je povinný neoprén je 16°C.

CIEĽ

Cieľom nášho príspevku je zistiť zmenu výkonu študentov telesnej výchovy pri plávaní na 100m voľný spôsob v triatlonovom neopréne.

METODIKA

Náš sledovaný súbor tvorili študenti telesnej výchovy a športu v odbore telesná výchova jednopredmetová. Študenti študujú denné štúdium už druhý rok. Predmet plávanie 1 absolvovali v prvom roku štúdia, teda zvládnutie techniky plaveckého spôsobu kraul už vedia minimálne 6 a viac mesiacov. V tabuľke 1 môžeme vidieť jednotlivých probandov nášho výskumu. Do výskumu sa zapojili 4 študenti.

Tabuľka 1 Charakteristika skúmaného súboru

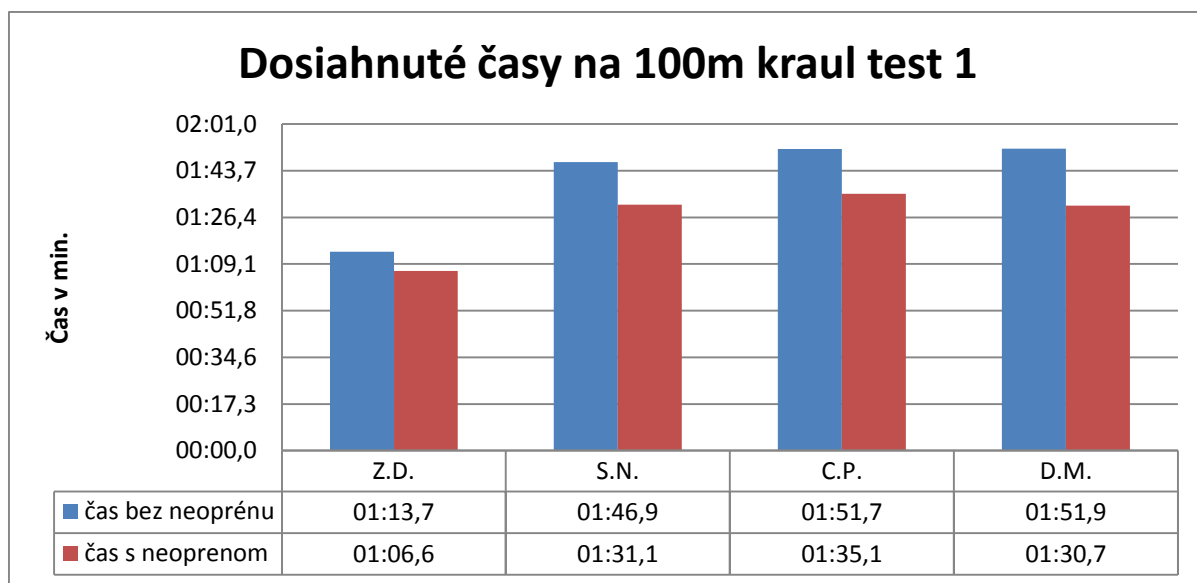
Meno	Výška (cm)	Hmotnosť (kg)
Z.D.	184	83
S.N.	182	75
C.P.	180	78
D.M.	185	84

Výskum sme realizovali na konci zimného semestra v školskom roku 2014/2015 v mesiacoch december a január. Realizácia výskumu prebiehala na plavárni UMB. Je to 25 metrový krytý plavecký bazén. Teplota vody bola 26°C. Neoprén značky Aquaspire Pursuit z roku 2011 a 2012. Hrúbka neoprénu je 4mm. Na zisťovanie pulzovej frekvencie sme využili merač Polar V800. Testovanie sa konalo v jeden deň. Testovanie 1 prebiehalo v decembri v nasledovnom poradí. Probandi absolvovali 20 minútové rozplávanie, po ktorom nasledovala 5 minútová prestávka. Následne submaximálnym nasadením odplávali 100m voľným spôsobom bez štartového skoku s použitím kyvadlových obrátok. Po tomto úseku nasledovala 20 minútová pauza. Po tejto prestávke si obliekli neoprén a opäť absolvovali vzdialenosť 100m voľný spôsob bez štartu a s kyvadlovými obrátkami. Testovanie 2 prebiehalo v januári s dvojtyždňovým odstupom od prvého testovanie v záujme o čo najlepšie dosiahnutie výkonu.

Testovanie sa opäť začalo 20 minútovým rozplávaním po ktorom nasledovalo obliekanie neoprénu a zaplávania 100 m kraulov bez štartového skoku a s využitím kyvadlových obrátok. Po odplávaní úseku nasledovala 20 minútová prestávka a opäť plávali 100 m kraulom tak ako v prvom prípade. Všetky údaje sme zaznamenávali a následne vyhodnocovali cez programy excel a IBM SPSS Statistics 20.

VÝSLEDKY

Vyhodnotenie jednotlivých časov, ktoré probandi dosiahli bez neoprénu alebo s neoprénom nám zachytáva obrázok 1. Ako je z nej zrejmé, využitie neoprénu malo kladný efekt na zlepšenie hodnoty výkonu na 100 m kraul. Každý z probandov si dokázal vylepšiť svoje osobné maximum aj po plávaní už na hrane svojich možností.

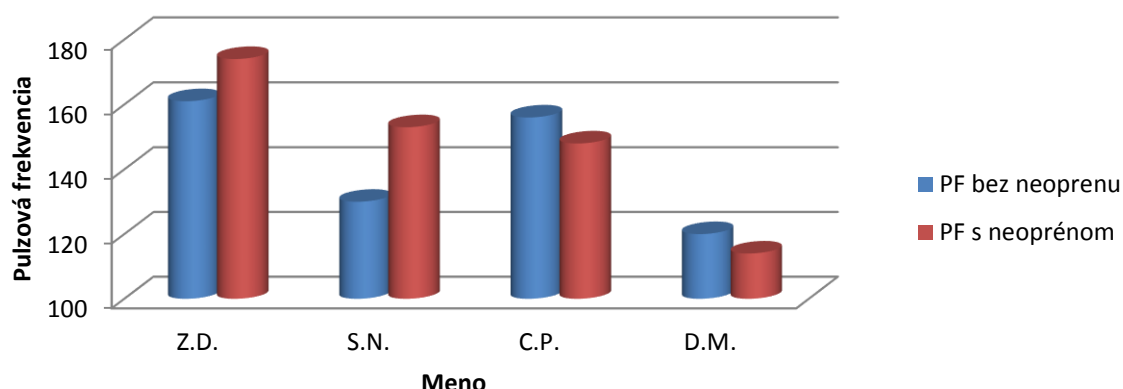


Obrázok 1 Dosiahnuté časy v teste 1

Najlepšie zlepšenie mal študent D.M., ktorý sa zlepšil na 100m o viac ako 20 sekúnd. Čo predstavuje na 25 metrovom bazéne zlepšenie na jednu dvadsaťpäťku o 5 sekúnd. Najmenšie zlepšenie mal Z.D.. Koreláciou sme zistili že sa nám plávanie v neopréne potvrdilo na úrovni 0,988 ($p < 0,05$).

Jednotlivé časy sme si porovnali a vyhodnotili percentuálne zlepšenie jednotlivých časov. Priemerná percentuálna hodnota zlepšenia u jednotlivých probandov bola na úrovni 12,9%. Najväčšie aj percentuálne zlepšenie dosiahol proband D.M., ktorý sa zlepšil o 18,9%. Vo výsledkoch sme porovnávali aj hodnoty pulzovej frekvencie. V obrázku 2 uvádzame namerané hodnoty pulzových frekvencií jednotlivých probandov, ktoré sme merali ihneď po doplávani 100 m voľným spôsobom.

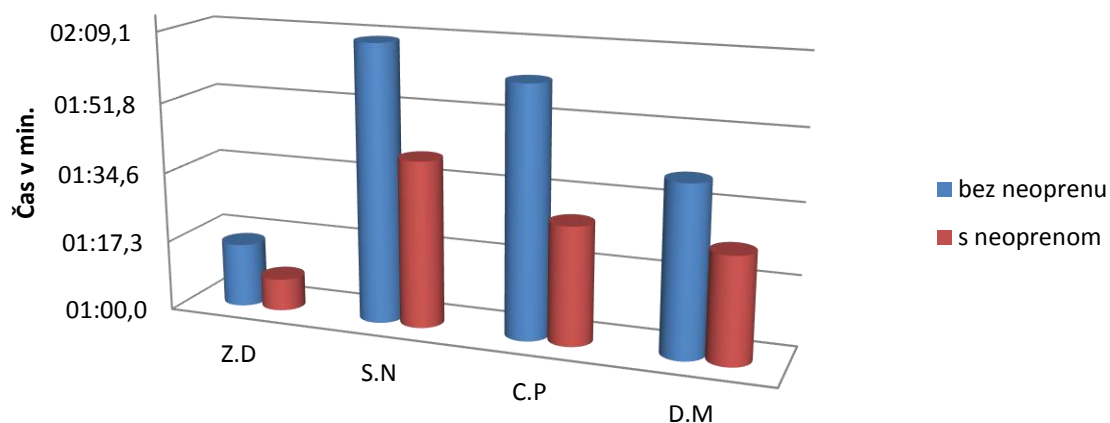
Porovnanie pulzovej frekvencie na konci plaveckého úseku



Obrázok 2 Pulzová frekvencia v teste 1

V januári sme vykonali testovanie, v ktorom sme postupovali obrátením spôsobom. Najskôr sa plávalo v neopréne a následne po 20 minútovej prestávke probandi odplávali úsek bez použitia plaveckého neoprénu. Výsledné časy nám zaznamenáva obrázok č. 3.

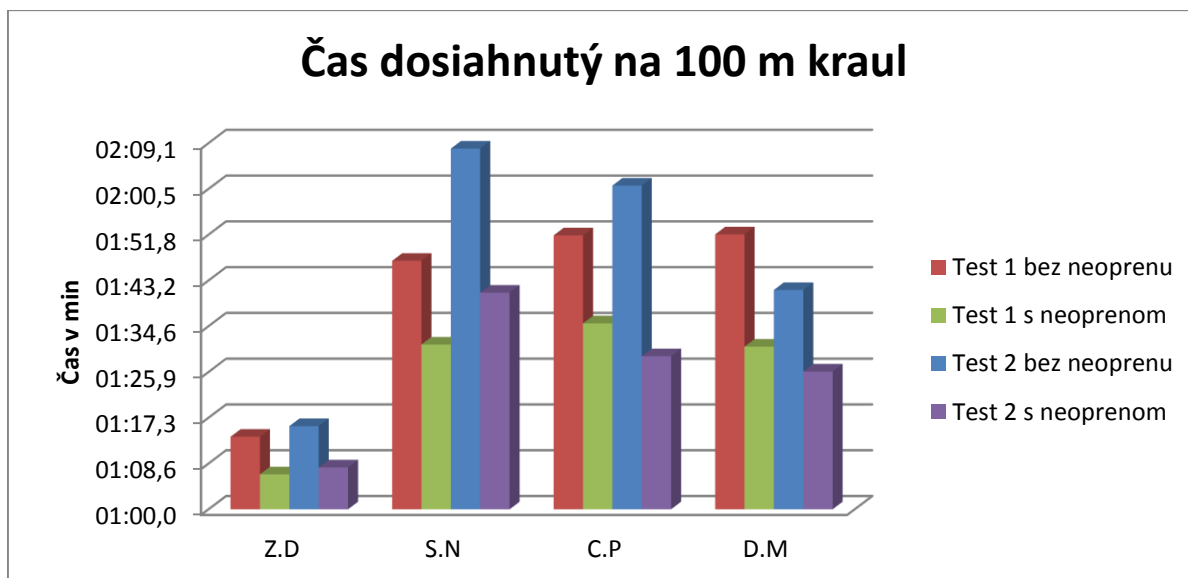
Dosiahnuté časy na 100 m kraul test 2



Obrázok 3 Dosiahnuté časy test 2

Najvýraznejšie zlepšenie času zaznamenávame u probanda C.P., ktorý zaplával v neopréne o 36,22% lepšie ako bez použitia neoprénu. Najmenší rozdiel v percentuálnom zlepšení mal proband Z.D., ktorý sa zlepšil len o 11,49 % (tabuľka č.6). Koreláciou týchto výsledkov sme zistili štatistickú významnosť na úrovni 0,959 ($p < 0,05$).

Celkové porovnanie dosiahnutých časov prikkladáme v obrázku č. 4, kde možno vidieť zmeny časov pri používaní triatlonového neoprénu.



Obrázok 4 Porovnanie oboch testov

Výsledky našej práce s pulzovou frekvenciou boli v polovici prípadov namerané vyššie pulzy počas plávania s neoprénom. Pravdepodobným výkyvom tejto hodnoty môže byť aj to, že sa jedná o neprirodzené plávanie. Takže subjekt mohol byť z použitia neoprénu psychicky viac vyčerpaný a tým pádom sa mu zvýšila aj pulzová frekvencia. Keďže plávanie v neopréne sa v bežnej populácii neuskutočňuje so zámerom o zlepšenie plaveckej výkonnosti ale slúži hlavne ako ochranný odev pri potápaní sa do väčších hĺbok. Najhoršie dopadol probant S.N. kde jeho pulzová frekvencia vystúpila o 23 pulzov vyššie.

DISKUSIA

Našou prácou sme chceli poukázať na vplyv triatlonového neoprénu na časové a pulzové zmeny jednotlivých probandov. Z časového hľadiska môžeme povedať, že všetci probandi sa zlepšili pri plávaní v neopréne. Priemerný čas pri plávaní bez neoprénu bol 1:36,35. Od tejto hodnoty polovica probandov plávala lepšie. Pri plávaní v neopréne dosiahli probandi priemerný čas 1:23,5. Aj z priemernej hodnoty času, ktorý dosiahli probandi môžeme povedať, že sa zlepšili v priemere o necelých 13 sekúnd. Pri pulzovej frekvencii sme v priemere zaevidovali nárast pulzovej frekvencie o 5 pulzov. Z toho nám vyplýva, že neoprén pôsobil mierne nepriaznivo na pulzovú frekvenciu. S najväčšími časovými rozdielmi nám klesala pulzová frekvencia. Z toho by sme mohli dedukovať že daný študenti museli vynaložiť menšie úsilie na zaplávania lepšieho a kvalitnejšieho času. V konečnom dôsledku sa len jedná o to že môžu dosiahnuť lepšieho výkonu ak by sústavne plávali v neopréne. Tak ako aj ukazujú výsledky z iných výskumov podľa autorov Chatard, J.-., Senegas, X., Selles, M., Dreanot, P. Geyssant, A., (1995) vplyv neoprénu má pozitívny vplyv na plávanie. V jednotlivých prípadoch používania triatlonového neoprénu predpokladáme že kúpou vyššieho modelu neoprénu nám zabezpečí väčšie časové zlepšenie.

ZÁVER

V našom príspevku sa zaoberáme hodnotením plaveckého času a pulzovej frekvencie u jednotlivých probandov. Probandi boli denní študenti katedry telesnej a športovej výchovy univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, ktorý navštevujú druhý ročník. Sledovaný súbor obsahoval 4 študentov s priemernou výškou 182,8 cm a váhou 80 kg. Ich úlohou bolo vykonanie testu na 2x 100m voľným spôsobom, kde v prvom prípade plávali bez použitia neoprénu a v druhom prípade s použitím triatlonového neoprénu. Druhé testovanie sa

uskutočnilo o mesiac neskôr v opačnom poradí teda najskôr plávali v neopréne a potom bez neoprénu. Neoprén použitý v testovaní bol od firmy Aqua sphere pursuit. Jedná sa o 4 mm hrubý triatlonový neoprén, ktorý patrí k rýchlym a rozumným neoprénom. Poskytuje dobrý komfort a dobrú cenu. Na vyhodnotenie pulzovej frekvencie sme použili merač značky Polar V800. Vo výsledkoch sa venujeme zisteniu o koľko dokáže daný neoprén zlepšiť výkon jednotlivých probandov a či dokáže neoprén znížiť pulzovú frekvenciu pri zaplávani lepšieho času na 100 metrov voľným spôsobom. Jednotlivých probandov sme individuálne vyhodnotili. V závere hodnotíme celkovú hodnotu zlepšenia sa celej skupiny probandov, ktorý sa podieľali na výskume.

LITERATÚRA

- FORMÁNEK, J., HORČIČ, J. 2003. Triaton. Český tešín: Těšínsképapírny, s.r.o., Český Těšín, 2003. 248s. ISBN 80-7033-567-X
- FRIEL, J. 2014. Tréningová bible pro triatlonisti. Praha : EUROPRINT a.s., Praha 2014 403 s. ISBN 978-80-204-2645-1.
- http://triathlon.sk/images/stories/pravidla_2012_f30042012.pdf
- CHATARD, J.-., SENEGAS, X., SELLES, M., DREANOT, P. GEYSSANT, A., 1995. Wet suit effect: A comparison between competitive swimmers and triathletes. *Medicine and science in sports and exercise*, 27(4), pp. 580-586.
- KLEANTHOUS M. 2012 The complete book of triathlon training, Maidenhead: Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd. 2012 ISBN 978 - 78255-022 – 8
- KORČOK, P. – PUPÍŠ, M. 2006. Všetko o chôdzi. Banská Bystrica : Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied Univerzity Mateja Bela, 2006, 236 s ISBN 80-8083-185-8
- PUPÍŠOVÁ, Z. - PUPÍŠ, M. 2013. Rozvoj výbušnej sily dolných končatín plavcov. In Šport a rekreácia 2013 : zborník vedeckých prác. Nitra : UKF, 2013, s. 191-196.
- PUPÍŠOVÁ, Z. 2014. Rozvoj a vplyv funkčných parametrov dýchania na výkon v plávaní. In Kondičný tréning v roku 2014. Banská Bystrica : SAKT a UMB, s. 234-241.
- PUPÍŠOVÁ, Z. 2013. Rozvoj výbušnej sily dolných končatín a jej vplyv na efektívnosť štartového skoku v plávaní. Krakov : SSP, 2013. 108 s.
- ROMANOW, N., ROBSON, J. 2008. Posemethodoftriathlontechniques. Usa :POSE TECH PRESS, 2008. 356 s. ISBN 978-1-934013-03-1
- ULSAMER, S, RÜST, C, ROSEMAN, T, LEPERS, R, & KNECHTLE, B 2014, 'Swimming performances in long distance open-water events with and without wetsuit', *BMC Sports Science, Medicine & Rehabilitation*, 6, 1, pp. 1-27, SPORTDiscus with Full Text, EBSCOhost, viewed 23 February 2015.

SUMMARY

CHANGE POWER IN SWIMMING 100 M FREESTYLE STUDENTS OF PHYSICAL EDUCATION IN TRIATHLON WETSUITS.

In our paper we describe the evaluation of swimming time and heart rate in individual subjects. The probands were full-time students of the Institute Physical and Sports Education in Matej Bel University. They are attended the second year. Monitored file contained of 4 students with average height of 182.8 cm and weight 80 kg. Their task was to perform the test at 2 x 100 m freestyle, where in the first case swim without neoprene and the latter using triathlon neoprene. After one month they do test again, but now they first swim with neopren and then swim without neoprene. Neoprene used in the test was from Aqua sphere pursuit. This is a 4 mm thick neoprene triathlon, which is a fast and reasonable neoprene. It provides good

comfort and good price. To evaluate heart rate we used the Polar V800. The results have been focused on finding how much the neoprene can improve the performance of individual subjects and whether it can reduce heart rate neoprene swim at a better time for the 100 meters freestyle. Individual subjects, we evaluated individually. In conclusion, we consider the total value of improving the entire group subjects who participated in the research.

Key words: swimming, wetsuits, heart rate

Recenzent: doc. PaedDr. Martin Pupiš, PhD.

HISTORICKÝ POHĽAD NA KVALITU ŽIVOTA DETÍ

Mária KALINKOVÁ - Veronika KMEŤOVÁ - Ľubomír PAŠKA

Katedra telesnej výchovy a športu PF UKF Nitra Slovensko

ABSTRAKT

Autorky sa vo svojom odbornom príspevku zaoberajú nielen problematikou kvality života detí a významom pohybu pre ich zdravý rast a vývoj, ale v ňom spätne poukazujú na pohľad do minulosti, súčasné vzájomné vzťahy, či vzájomné prepojenie a podmienenosť jej jednotlivých základných atribútov.

Príspevok sumarizuje fakty z histórie ľudstva, ktoré poukazujú na život detí v konkrétnych podmienkach a obdobiach. Hoci chápanie kvality života nie je jednotné, väčšina definícií obsahuje pohyb a zdravie ako dôležitý a významný faktor, ktorý slúži pre lepší život. Vzhľadom k dnešnej dobe je spracovaná problematika nanajvýš aktuálna a potrebná, nakoľko z minulosti sa môžeme poučiť, ale aj inšpirovať a tieto poznatky ďalej využiť pre zvýšenie kvality života. Hoci sa nám niektoré informácie či skúsenosti z minulosti nezdajú byť práve tými, ktoré by život mohli zlepšiť, musíme skonštatovať vzor vykonávania pohybu v minulosti a dnešné poznačenie ľudstva modernizáciou a výtvarnými doby a jej vplyv na inaktivitu človeka, ako neblahý dôsledok súčasnosti.

Príspevok je súčasťou grantového projektu **KEGA č. 014UKF-4/2013**, s názvom: „*Zvyšovanie kvality a úrovne zdravia adolescentov prostriedkami pohybovej aktivity na základných a stredných školách*“.

Kľúčové slová: kvalita života, pohyb, dieťa, historický kontext, zdravie

ÚVOD

Pohyb bol odjakživa každodennou súčasťou ľudstva a to vo veľmi vysokej miere. Dnes používa veľa ľudí pohyb len na premiestnenie sa a nevyhnutné veci. Stráca sa nutnosť pohybovať sa kvôli pretechnizovanej a pohodlnej dobe. Vďaka strojom sa práca síce urýchlila a zjednodušila, ale pripravila množstvo ľudí nielen o zamestnanie ale aj potrebu hýbať sa. Vďaka počítačom sú niektorí ľudia uzatvorení medzi štyrmi stenami a všetko, čo potrebujú si zaobstarajú práve cez tieto prístroje. Ľudia pracujú z domu, nakupujú z domu, komunikujú z domu. Vytráca sa priamy sociálny kontakt a vzťahy nahrádza pochybná a nedostačujúca komunikácia cez sociálne siete, ktorá vyvoláva zdanie, že je všetko v poriadku. Skutočné úsmevy nahrádza smajlík, fyzický kontakt, ako napríklad objatie, predstavuje obrázok na monitore s absenciou ľudského tepla. A čo je najhoršie, ľudia si často neuvedomujú, že ich život je len uponáhľaná fraška v snahe získať stále niečo viac a zvýšiť si životnú úroveň.

V posledných rokoch sa dostáva do popredia sedavý spôsob života a to nie len u dospelých, ale aj detí. Má to negatívny vplyv na ich život a preto je potrebné, aby sa o tomto probléme dnešnej doby hovorilo stále viac a viac a aby si ľudia uvedomili, akú dôležitú a nepostrádateľnú úlohu hrá práve pohyb v našich životoch. Sme svedkami a často to zažívame aj sami, že človek potrebuje niektoré veci stratiť, aby si vzápätí mohol uvedomiť ich hodnotu a význam. Je však smutnou skutočnosťou, že niektoré veci sa nedajú získať späť, alebo len veľmi ťažko. A tým je napríklad aj naše zdravie.

PROBLEMATIKA

Pri posudzovaní kvality života dieťaťa v rôznych časových obdobiach nastáva rozpor pri určovaní toho, čo kvalita života vlastne je. Ponúkajú sa nám dva náhľady na túto skutočnosť a to jednak z nášho pohľadu vnímania a taktiež vnímania ľudí v danej dobe. To, čo je podľa nás

zaostalé, oni vtedy mohli chápať ako vyspelé. Poukážeme preto na toto „určovanie“ kvality života z dvoch pohľadov – zo súčasného a spätného pohľadu v priereze histórie ľudstva.

O výchove ľudí **v praveku** nemáme vedecky overené doklady. Výskumy archeológov a antropológov však poukazujú na jednotlivé dôkazy, že človek si vypomáhal lovom, ale s najväčšou pravdepodobnosťou bolo hlavným zamestnaním pastierstvo“ (Brťková, 1997). Deti, ktoré prežili tvrdé podmienky života sa priučali od dospelých ľudí loviť zver, pracovať, dorozumievať sa, ale akou rečou, to žiaľ nemožno dokázať. Isté je, že sa tu realizovali začiatky výchovy.

Osvojenie poznatkov, skúseností a návykov sa dialo napodobňovaním dospelých i bez ich pričinenia (Srogoň, 1981).

Aj napriek málo dôkazom z tohto obdobia vieme povedať, že pohybová zdatnosť bola dobre vyvinutá. Deti už od narodenia podliehali rôznym poveternostným podmienkam a pohyb bol nenahraditeľnou súčasťou ich života. Z detí vyrastali silní jedinci, ktorí museli byť schopní postarať sa o živobytie či už lovom alebo iným spôsobom a obstať v drsnom svete. Od toho sa odrážala aj kvalita života v tej dobe. Život detí, ktoré žili v praveku nám pripadá príliš drsný, surový a myslíme si, že so súčasťou sa už nedá ani porovnať. Ale ako sa hovorí, zdanie často klame a je tomu tak aj dnes. Aj napriek všeobecnej vyspelosti doby sú v súčasnosti miesta, kde akoby sa čas zastavil.

V starovekom Egypte bola telesná príprava jednou z najvýznamnejších zložiek výchovy. Ilustrácie z tohto obdobia odkrývajú dve fázy pohybovej kultúry - šport a tanec. Maľby a náčrty zobrazujú to, čo my dnes poznáme ako gymnastické cvičenia a hry, dráhové a ihriskové športy, vzpieranie, súťažné športy ako šerm, wrestling, box, plávanie a veslovanie. Podľa Diema (1938) sa veľká pozornosť venovala telesnej príprave s gymnastickými cvičeniami (akrobacii) a základným lokomóciám (beh, skákanie, hádzanie).

Dollinger (2000) uvádza, že bolo povinnosťou rodičov vychovávať svoje deti, ale málo sa vie o tom, ako sa zachádzalo s dievčatami. Väčšina z literárnych prameňov sú pokyny otcov pre svojich synov. Chlapci boli často považovaní za svojhlavých a tých, ktorí potrebujú pevnú ruku, ktorá ich bude viesť. Deti boli vychovávané doma, učili sa vedomosti, ktoré boli nevyhnutné, aby sa z nich stali spoľahlivé osoby, ktoré budú farmármi, gazdinami, remeselníkmi alebo pisateľmi.

Malé deti žili s ich matkami a ostatnými ženskými príbuznými v špeciálnej časti domu. Deti nosili jednoduché oblečenie, ktoré bolo vyrobené z ľanu. Niekedy nosili sandále z kože alebo z trstia. Bolo zvykom, že chlapci mali oholené hlavy a iba jednu zapletenú kader, ktorá sa im po dovŕšení dvanásteho roka odstrihla. Keď mali chlapci štyri roky, otcovia ich začali trénovať a učiť k ich nasledujúcej profesii. Egypťania milovali svoje deti, ale nanešťastie, mnohé z nich zomreli pri narodení alebo vo veľmi nízkom veku. Ich rodičia sa snažili týmto nehodám predísť a používali na to čary a kúzla. Mnohé z malieb a sôch dokazujú, že deti boli veľmi dôležitou súčasťou rodiny (Diem, 1938).

Medzi riekami Eufrat a Tigris vznikli v období rokov 3500 – 3000 p. n. l. prvé mestské otrokárské štáty Mezopotámie a Strednej Ázie - Akkadská, Babylonská ríša atď. Zakladateľom Starobabylonskej ríše – Chamurapi (1792 – 1750 p.n.l.), ktorý vydal zákony odrážajúce vyhranenú triednu diferencovanosť (Perútko a kol., 1988).

Ťažisko výchovy bolo v tomto období zamerané na vojenskú prípravu, ktorá obsahovala jazdu na koni, pochod na dlhé vzdialenosti, streľbu z luku a praku na cieľ, hádzanie kopijou, vrhanie kameňom, šermovanie, plávanie (plávali v zbroji na mechúroch), zápas, box. A hoci boli deti do siedmeho roku života vychovávané matkou a neskôr kňazmi, boli vedené ku svojim následným povinnostiam (Švedová – Uher, 2013).

V orientálnych despociách, v starovekej Indii a Číne, bola rovnako dôležitou časťou vojenská výchova, súčasťou ktorej boli okrem základných lokomócií (beh, skok, hod, plávanie) aj dôležitý šerm, pästný boj, zápas a lukostreľba (Seman, 2012).

V Antickom Grécku sa podľa Brťkovej (1997) v tomto období otvárajú širšie obzory na prehĺbenie výchovy mládeže a znižujú sa nároky na telesnú a vojenskú prípravu. Vyzdvihol sa význam zážitkov v detskom veku, ktoré by v dieťati nemali zanechať strach alebo mu brániť vo vývine. Žiada ohybnosť, bystrosť, otužovanie mladého organizmu a zdržanlivosť v jedle a pití.

Platón vo svojich prácach po prvýkrát rozpracoval otázky výchovy malých detí, čo malo osobitý význam pre ďalší rozvoj teórie predškolskej výchovy (Ričalka, 1983). Podľa neho bolo cieľom „ideálneho štátu“ priblíženie sa k idei blaha na základe čoho sa vypracoval systém múzickej a gymnastickej výchovy detí filozofov a vojakov.

Aristoteles tvrdil, že po narodení dieťaťa, je potrebné dbať o jeho výživu. Odporúčal pohyb a pokladal za prospešné navykať ich už od malička na chlad. Vo veku do piatich rokov by sa nemali deti nútiť k učeniu, alebo k ťažkým prácam, aby im neprekážali vo vzraste. Tvrdil, že k pohybu je potrebné dodávať hry, ale tie nemajú byť nedôstojné slobodných detí, ani namáhavé, ani rozpustilé (Brťková, 1997).

Výchova v *Sparte* mala podľa Brťkovej (1997) vojenský charakter, vládla tu vojenská disciplína. Zdraví chlapci ostali v rodine do siedmeho roku. Postupne sa pripravovali na to, čo ich čaká po dosiahnutí tohto veku, a to chatrné oblečenie, tvrdé lôžko, surové nočné útoky na obydlia otrokov, telesné tresty, hlad, smäd, krádeže.

V starovekej spartskej spoločnosti bol zákon o rozhodovaní, či by slabé dieťa malo žiť alebo sa nechá zomrieť. Deti boli majetkom štátu a nie rodičov. Opustenie detí, ktoré boli slabé alebo invalidné bola zákonná požiadavka. Každé dieťa bolo kontrolované hneď po narodení a bolo prinesené pred koncil starších, ktorí rozhodli o jeho živote. Zákon bol zameraný na rozvoj vedúcej rasy: len tí najsilnejší a najchytnejší mohli mať deti (Shafer, 2011).

V *Aténach* dieťa žilo do siedmeho roku života v rodine, kde boli už od mala vedené k telesnej a duchovnej vyrovnanej výchove, teda ku „kalokagathii“ (Brťková, 1997). V *Starovekom Ríme* bola pôvodná výchova v rodine. Otec sa staral o telesnú zdatnosť syna, matka učila deti čítať, písať, počítat. Vychovávali pracovitých roľníkov a odvážnych bojovníkov (Kádner, 1923).

Rimania považovali plávanie za veľmi dôležité pre ľudský organizmus a dokonca ho dali na jednu úroveň s čítaním a písaním (Ričalka - Pšenák, 1983).

Podľa Philippa Arièsa sa detstvo v **období stredoveku** vyznačovalo krátkosťou, iba do piateho až siedmeho roku života dieťaťa a po dosiahnutí tohto veku bolo s konečnou platnosťou súčasťou sveta dospelých ľudí. Spolu s tým dával do popredia ideu detstva, ktorá by nemala byť zamieňaná s náklonnosťou k deťom alebo i ich obľúbenosťou. Aj keď podľa neho nebol v tejto spoločnosti vybudovaný vzťah k dieťaťu, nedokazuje to, že boli deti zanedbávané alebo opovrhované spoločnosťou (Horvátová, 2012). Táto časť ľudských dejín sa javí ako temná a nie dynamická etapa, v ktorej sa dieťa nestretávalo s pozitívnymi skúsenosťami a zážitkami v živote. Rozsiahly výskum však poukázal na stredovek ako na nie nerovnorodé obdobie s pestrú spoločnosťou, ktorej nechýbala ani pozornosť venovaná dieťaťu a jeho výchove.

Grécky človek svojím naturalizmom v **ranom stredoveku** obracia svoju myseľ k cieľom pozemského života a sveta, k jeho viditeľným hodnotám - k zdraviu, mladosti, radosti z práce a života. *Naturalizmus* pre gréckeho človeka je nielen ideálom kultúry, ale aj výchovným ideálom, orientovaným prevažne na gymnastickú a muzickú sféru umenia a vedy. U kresťanov bol realizovaný opak, teda *supnaturalizmus*, ktorý predstavuje odriekanie a pokoru. Kláštorné školy uskutočňovali pravidlá v zmysle príkazu „Ora et labora“ /Modli sa a pracuj/. Telesná výchova bola úplne zanedbávaná (Brťková, 1997).

Vznik rytierstva vo **vrcholnom stredoveku** v období križiackych vojen mal význam hlavne pre chlapcov, ktorí sa do svojich siedmich rokov pripravovali na rolu pážaťa. Boli vedení k siedmym rytierskym cnostiam, dobrej pohybovej zdatnosti, obratnosti, sile a vytrvalosti (Brťková, 1997).

Ján Amos Komenský v Informatóriu školy materskej **v neskorom stredoveku** hovorí aj o „remeslách“ detí v konkrétnom veku. Vo veku dvoch – troch rokov sa u detí uplatňuje mechanika vo väčšej a náročnejšej miere. Oboznamujú sa so skákaním, vrtením, prenášaním vecí z miesta na miesto... Rok štvrtý, piaty, šiesty má byť plný „remeselných“ prác. Tvrdí, že nie je dobré, aby dieťa veľmi ticho sedelo alebo chodilo, pretože zdravému telu je prirodzené, že sa chce pohybovať. Zdravé telo musí byť vždy čerstvé a musí niečo robiť (Ričalka, 1983).

Spis Informatórium školy materskej je určený pre rodičov, aby sa starali o zdravie svojich detí a dopriali im pohyb na čerstvom vzduchu (Komenský, 1947).

V zdravom tele zdravý duch - to je krátka, ale výstižná definícia šťastného pobytu na zemi (John Locke, 17.stor.) v novoveku.

John Locke (17.stor.) vyslovil **na počiatku novoveku** veľmi zaujímavú myšlienku, v ktorej tvrdí, že blaho aj strach človeka je väčšinou jeho vlastným dielom a že ten, koho vlastný duch múdro neriadi, ten sa nikdy nedá na pravú cestu, a čie telo je neduživé a chabé, ten po nej nebude môcť ďaleko dôjsť. Tu môžeme vidieť, ako úzko je spätý vzťah fyzickej a mentálnej pohody u človeka. Ako jedno závisí od druhého a tým sa zvyšujú predpoklady pre lepší život a kvalitu života jednotlivca. Ak máme u detí rozvíjať myšlienkové procesy, usmerňovať ich vnútorné prežívanie a dbať o zdravý vývoj, je dôležité aby im v rozvoji nestáli v ceste vplyvy narúšajúce ich vonkajšiu schránku.

V zrelom novoveku deti pracovali vo verejných podnikoch, slúžili a podobne (Brťková, 1997).

Veľký prínos má dielo „Emil alebo o výchove“ od autora *J. J. Rousseau*, ktorý sa stal ideovým tvorcom prirodzenej metódy v telesnej výchove, kde hlásal návrat k prírode, aby deti boli vychovávané v súlade s prírodou primerane svojmu veku. Veľkú pozornosť venuje rozvoju zmyslových orgánov. Pre zlepšenie zraku a hmatu ponúka rôzne hry. Tie uskutočňoval aj v noci, čoho výsledkom mal byť úpadok strachu v tme. Označuje otužovanie za dôležité, nesúhlasí s nevhodným oblečením mládeže, ktoré bráni v pohybe a má výhrady voči uniformite. Jeho ďalšou požiadavkou bolo, aby sa náčinie prispôbovalo deťom a ich zamestnanie malo byť veku primerané.

V samotnej telesnej výchove zdôrazňuje 3 fázy:

1. telesné otužovanie
2. telesné otužovanie a rozvoj zmyslov
3. telesné otužovanie a rozvoj zmyslov a rozvoj pohybových schopností (Švedová - Uher, 2013).

Johann Heinrich Pestalozzi vychádzal z tézy, že deti si svojou prácou môžu zarobiť na živobytie, ale tento zámer mu nevyšiel (Brťková, 1997).

Pobadal úbohosť roľníckej mládeže a v jeho snahe bolo vychovávať ich v duchu diela *Rousseaua*. Pod výchovou rozumie rozvoj prirodzených schopností, ktorý je v súlade s vývojom prírody a to v neustálom zdokonaľovaní sa. Dôraz tiež kládol na cvičenia flexibility, ktoré pokladal za integrálnu súčasť celkovej pohybovej zdatnosti. „Elementargymnastik“ je dielo, v ktorom je zachytený návod telesných cvičení. Pestalozzi si bol istý, že telesné aktivity sú podmienené dobrým zdravotným stavom. Zdôrazňoval prirodzenosť a dostatok voľného priestoru pre kreativitu pri vykonávaní pohybovej činnosti (Švedová - Uher, 2013).

Z potrieb rozvoja výroby a príprav na vojny v počiatku moderných dejín, vzrástol aj význam výchovy a vzdelania, vrátane telesnej výchovy, športu a turistiky, ktoré postupne začali v kapitalistickej spoločnosti zohrávať dôležitú úlohu. A to jednak progresívnu, ako rekreačný, výchovný, vzdelávací a zdravotný činiteľ, jednak retardačnú, odvádzali alebo mali odvádzat' masy od triedneho boja a slúžili na prípravu armády (Švedová - Uher, 2013). V poslednej tretine 19. storočia sa zo športu stal politický nástroj.

V súčasnosti žijeme v mimoriadnej dobe, kedy sú deti vystavené nebývalému kultúrnemu a environmentálnemu napätiu. Povaha rodín a spoločenského života je meniaci

a ovplyvňovaná komerčnými vplyvmi médií, mimoriadnym rozvojom digitálnych technológií a je utlačovaná školským systémom. Ich svet sa mení spôsobom, s ktorým zápasí každý z nás. Ale niektoré veci sú veľmi znepokojujúce. Napríklad niektoré zo štatistických faktov, ktoré boli o detstve publikované vo Veľkej Británii:

1. u jedného z desiatich detí je diagnostikovaná porucha duševného zdravia
2. jedno z piatich detí je registrované so špeciálnymi vzdelávacími potrebami
3. jedno z piatich detí vykazuje známky poruchy príjmu potravín
4. jedno z troch detí je klinicky obézne
5. jedno dieťa z dvanástich trpí sebapoškodzovaním (Alexander, 2013).

„Postavenie dieťaťa v spoločnosti sa odvodzuje od vzťahu medzi dieťaťom a dospelým. Ide o výrazne nerovnomerný vzťah, založený na uplatňovaní moci dospelého. Nerovnomerný preto, že v prípade zneužitia tejto moci dospelým sa nemôže dieťa účinne brániť. Skutočnosť, že deti majú rovnaké práva ako dospelí, a že tieto práva treba chrániť špeciálnymi zákonmi bola zakotvená v Ženevskej deklarácii práv dieťaťa z r. 1924 a v Deklarácii práv dieťaťa v r. 1959, a v ktorej sa hovorí, že dieťa pre svoju telesnú a duševnú nezrelosť potrebuje zvláštne záruky, starostlivosť a zodpovedajúcu právnu ochranu pred narodením a aj po narodení“ (Hanobik - Červeň, 2012, str. 25).

Prevenencia zdravia vďaka pohybu a dopad na kvalitu života

„Pre zachovanie a upevňovanie zdravia je nevyhnutným a najprirodzenejším predpokladom aktívny pohyb“ (Kubátová 2009, str. 39).

O jednoznačné vymedzenie pojmu zdravia sa ľudia snažia už stáročia. Je považované za základnú podmienku pre šťastie človeka. Hlavným úsilím ľudstva je zdravie upevniť, pričom výchova tu predstavuje nezameniteľné miesto. Každý jednotlivec chápe tento pojem rozdielne. Prostredníctvom šťastných jednotlivcov vzniká aj šťastná spoločnosť (Lišková, 2013).

Zdravie ovplyvňuje kvalitu života, ale taktiež je kvalitou života výrazne ovplyvňované. Je nutné, aby sa už v detskom veku vytváralo povedomie o zdravom životnom štýle a zdravých návykoch. Dôležitá súčasť kvalitného prežívania života a zdravého životného štýlu je efektívne a zmysluplné využívanie voľného času. U detí sa formuje osobnosť, vytvára sa hodnotový systém a dieťa hľadá svoje životné cesty. Pri tomto však potrebuje pomoc dospelého. Postmoderná spoločnosť a demokratizácia prinášajú deťom oveľa viac slobody a mnoho nových vonkajších podnetov. Z tohto dôvodu je osožné ukázať im kvalitu týchto podnetov a správnu cestu im naznačiť (Čech, 2003).

Vzťah zdravia a kvality života podľa vymedzenia Svetovej zdravotníckej organizácie (1993) ako *„vnímanie vlastnej pozície v živote v kontexte kultúrnych a hodnotových systémov so zreteľom na vlastné životné ciele, očakávania, štandardy a záujmy. Tento koncept je komplexným spôsobom ovplyvňovaný fyzickým zdravím a psychickým stavom človeka, úrovňou jeho nezávislosti a vzťahmi k významným znakom prostredia“.*

Definícia publikovaná Svetovou organizáciou WHO je najznámejšou: *„Zdravie je stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, nie len neprítomnosť choroby a neduživosti (slabosti)“ (Liba, 2005).*

„Pohyb je jediná možná cesta (okrem dodržiavania zásad zdravej výživy) na zlepšenie veľmi nepriaznivého zdravotného stavu. Dostatok pohybu je nevyhnutnosťou dnešnej pretechnizovanej doby, ak si chceme uchovať zdravie. Pohyb je aj návratom človeka k prírode. Dobré zdravie je základom pre radostný život a aktívnu prácu, ktorá nás uspokojuje, pre zlepšenie kvality života“ (www.rady-tipy-chudnutie.webnode.sk).

Čo prináša do života pohyb a telesná aktivita:

1. Zlepšuje zdravotný stav priaznivým ovplyvnením všetkých telesných systémov; zvyšuje sa najmä výkonnosť srdcovocievneho i dýchacieho systému,

metabolizmu; prispieva k rozvoju kostry a svalstva, zlepšuje svalovú silu i ohybnosť kĺbov, ako i koordináciu a pohotovosť; je to výborný prostriedok na prevenciu osteoporózy, čiže rednutia kostí vo vyššom veku; je aj výbornou prevenciou pred vysokým krvným tlakom, cukrovkou a mnohými inými závažnými chorobami.

2. *Znižuje hladinu cukru, tukov a najmä cholesterolu v krvi, ako jedného z hlavných rizikových faktorov srdcovocievnych chorôb.*

3. *Zvyšuje imunitu - obranyschopnosť organizmu, organizmus je odolnejší voči mnohým bežným chorobám, alebo choroby prebiehajú potom miernejšie. Je to cesta k otužovaniu nášho organizmu.*

4. *Dáva nám viac životnej energie, elánu - lepšie sa cítime.*

5. *Zlepšuje nám silu a kondíciu a zvyšuje nám sebadôveru.*

6. *Poskytuje zvýšenú schopnosť telesného a duševného uvoľnenia, zlepšenie nálady a pocitu radosti zo života, zlepšenie spánku. (napr. prechádzka pred spaním je najvhodnejší „liek“ proti nespavosti).*

7. *Zlepšuje schopnosť sústredenia sa a vytrvalosti.*

8. *Znižuje napätie a stresy, premáha úzkosť a strach, prináša zábavu, pomáha nadväzovať priateľstvá.*

9. *Pomáha udržiavať štíhlu líniu, je to najlepší a zároveň najlacnejší prostriedok proti obezite.*

10. *Fyzická aktivita môže predĺžiť mladosť a oddiali starobu, udrží človeka sviežeho, ohybného, mobilného i práceschopného až do pokročilého veku - do staroby“ (www.rady-tipy-chudnutie.webnode.sk).*

Pohyb je základnou biologickou potrebou u človeka. Odborníci za zaoberajú zdravotným stavom obyvateľstva v jednotlivých štátoch. O nebezpečenstvách, ktoré ľudskému organizmu hrozia by mal vedieť každý. Podľa posledných výskumov sú pohybové aktivity prospešné pre zdravie, fyzickú silu a zdatnosť, výkon v práci. Tieto aktivity však musia byť rozumne a správne vybrané. Vďaka takýmto aktivitám sú bežné udalosti v živote ľahšie zvládané. Absencia pohybu v ľudskom živote je starosťou celej spoločnosti (Urvayová, 2000).

Za posledné desaťročie sa výrazne zmenil spôsob života. Zvýšilo sa psychické zaťaženie a pohybová aktivita sa naopak zmenšila. Pohybová aktivita má v živote konkrétne úlohy, ako napríklad upevňovanie zdravia, spomaľovanie starnutia a pod. Celosvetovo platí, že je úpadok pohybovej aktivity a to v rámci celej populácie, čo zahŕňa aj deti. Približne u šesťdesiat až osemdesiatpäť percent obyvateľstva je absencia pohybu, ktorý je pre zdravie potrebný a nevyhnutný. V roku 2002 vznikol svetový deň „Pohybom ku zdraviu“, ktorý púta pozornosť k potrebe pohybu vykonávanému pravidelne. Nie je pochýb o tom, že k zlepšeniu duševného a fyzického zdravia prispieva pohyb. Avšak tento sklon k zanedbávaniu pohybu smeruje viac a viac ku nižším vekovým skupinám, na čo upozorňujú aj odborníci. Pre rozmach technológií a následne ich využívanie deťmi, ako napríklad pozeranie televízie, čas strávený prácou s počítačom, hranie hier a podobne, je zanedbávaná v ich voľnom čase fyzická činnosť.

Poruchy spôsobené nedostatkom pohybu:

- rozkladové procesy v tele sú zvýšené a na vegetatívny nervový systém, nemajú priaznivý účinok
- atrofia svalov (svalové napätie je znížené)
- adaptácia pohybu a pocitu je znížená
- zlá adaptácia vápnika
- činnosť srdca, pľúc a krvného obehu nie je priaznivá
- kyslíková látková premena je obmedzená
- prekrvenie svalov je znížené (Kolevová, 2011).

Najčastejším prejavom nedostatku pohybovej aktivity a alarmujúci stav poklesu fyzickej aktivity aj v školskej výchove (Juríková – Vicayová, 2014) detí je porucha rastu

a vývoja oporno-pohybového aparátu, teda nesprávne držanie tela. Nie len nedostatkom tejto činnosti, ale aj nevhodným pohybovým režimom, nesprávnym alebo jednostranným zaťažovaním pohybového aparátu (Liba, 1999).

„Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) vyhlásila obezitu za epidémiu 21.storočia a pre jej ďalekosiahle zdravotné a celospoločenské dôsledky za svetovú epidémiu a boj s ňou považuje, podobne ako Európska únia, za jednu z hlavných priorít“ (www.wp.sos-obezita.sk).

Nedostatok pohybu je hlavnou príčinou vzniku nadváhy či obezity (Zittlau, 2008).

Tendencia k nadváhe alebo obezite u detí do štyroch rokov je dvakrát vyššia, pokiaľ ich matky trpeli v tehotenstve nadváhou či obezitou. U detí, ktoré nemajú pozitívne spomienky z detstva je možnosť žiť plnohodnotný a spokojný život o tom menšia (Galloway, 2007).

„Obezita je narastajúci zdravotný problém, ktorý môže podporovať vznik a rozvoj závažných ochorení, mnohokrát život ohrozujúcich ochorení v zmysle kardiovaskulárnych a respiračných ochorení ako napr. ochorenia srdca, vysoký tlak krvi, cukrovku 2. typu, hyperlipidémiu, degeneratívne ochorenia kĺbov a obštrukčné spánkové apnoe (v podstate zástava – prerušovanie dychu v spánku), ochorenia chrbtice. Nezanedbateľný je aj psychický problém pacientov s obezitou, ako aj obmedzenie pohybu“ (www.wp.sos-obezita.sk).

Boj s nadváhou či obezitou nevedú iba dospelý, ale aj deti, ktorých v poslednej dobe pribúda stále viac a viac. To kladie veľa autorov za vinu práve dospelým, pretože deti trpia nadváhou, obezitou z toho istého dôvodu ako oni, a to tým, že žijú sedavým spôsobom a nemajú účasť na pohybových aktivitách, nevenujú sa žiadnym športom a pod. K nadváhe im tiež dopomáha nesprávne stravovanie, ktoré neobsahuje dostatok živín a potrebných látok pre život. (Diehl-Ludingtonová-Pribiš, 2000).

Charakteristika cukrovky podľa H. Diehla, A. Ludingtonovej a P. Pribiša (2000, s. 46): „ Cukrovka, (diabetes mellitus) je choroba, pri ktorej organizmus nie je schopný využívať glukózu, a tá sa hromadí vo zvýšených koncentráciách v krvi. “

Zdravie je považované za duševnú, telesnú a sociálnu pohodu. Nie je to iba život bez chorôb. Stále platí, že zdravie radšej udržiavať ako ho nadobudnúť. To, čo v súčasnosti oslabuje zdravie jednotlivca, je nedostatok pohybovej aktivity, z ktorej sa už stal negatívny civilizačný faktor. Aj epidemiologické štúdie poukázali na výskyt neinfekčných ochorení, ktoré sú dlhodobé, a to:

- srdcovo – cievne choroby
- obezita
- choroby metabolizmu
- poškodenie pohybového aparátu (Bobřík - Ondřejková, 2006).

Vysoký krvný tlak, teda hypertenzia, sa spája s diabetes mellitus a obezitou a hoci je to dedičná choroba, je taktiež podmienená nadváhou a príjmom kalórií (Svačina, 2008).

U dieťaťa pôsobí dlhodobá neúčasť pohybu jeho celkovú pohodnosť. Preto je veľmi dobre, pokiaľ rodičia umožnia svojim deťom účasť v športových kluboch. Pri tomto zohrávala významnú úlohu aj to, že rodičia cvičia spolu so svojimi deťmi a trávajú s nimi čas kvalitným spôsobom. Už krátko po narodení sa môžu navštevovať napríklad kurz plávania pre deti. Neskôr sa prechádza do spoločných hier – naháňačky. Je výborné, keď sú deti už od narodenia motivované k láske k pohybu (Kolevová, 2011).

ZÁVER

Kvalita života predstavuje celkovú spokojnosť so životom, všeobecný pocit duševnej harmónie, životnej idyly a subjektívnej pohody. Hodnotí sa na rôznych úrovniach. Meria sa v makrorovine, teda vo veľkých spoločenských celkoch a to v dvoch stránkach. Objektívna stránka, ktorá obsahuje celkové zdravie spoločnosti a subjektívna, ktorá zahŕňa spokojnosť so životom. Ďalej sa meria v mezorovine, ktorá predstavuje malé sociálne skupiny a zaujíma sa

o sociálne vzťahy a morálne hodnoty. Poslednou rovinou je mikrorovina, ktorej objektom záujmu je človek a jeho život.

Kvalita života zahŕňa niekoľko oblastí: telesnú, funkčnú, emocionálnu, sociálnu a duchovnú oblasť. Veľký vplyv na ňu má pohyb a zdravie. K zachovaniu duševnej a telesnej rovnováhy je pohybová aktivita nástrojom aj prostriedkom. Za posledné desaťročie sa výrazne zmenil spôsob života. Zvýšilo sa psychické zaťaženie a pohybová aktivita sa naopak zmenšila. Žijeme v mimoriadnej dobe, kedy sú deti vystavené nebývalému kultúrnemu a environmentálnemu napätiu. Práve pohyb im pomáha rozvíjať sa nielen z fyzického, ale aj z emocionálneho a sociálneho hľadiska. Taktiež výrazne zvyšuje ich zdravie.

Celosvetovo platí, že je úpadok pohybovej aktivity a to v rámci celej populácie, čo zahŕňa aj deti. Približne u šesťdesiat až osemdesiatpäť percent obyvateľstva je absencia pohybu, ktorý je pre zdravie potrebný a nevyhnutný. To, čo v súčasnosti oslabuje zdravie jednotlivca, je nedostatok pohybovej aktivity, z ktorej sa už stal negatívny civilizačný faktor. Pohyb je jediná možná cesta (okrem dodržiavania zásad zdravej výživy) na zlepšenie veľmi nepriaznivého zdravotného stavu.

ODPORÚČANIA PRE PRAX

Vzhľadom k získaným poznatkom a vlastným skúsenostiam slúžiacim k zlepšeniu kvality života u detí, je potrebné vytvárať priestor pre využitie pohybu, zabezpečiť im prístup k pohybovým aktivitám, či už riadeným alebo voľným spôsobom a čo je najdôležitejšie, budovať u detí pozitívny vzťah k pohybu, celkovej spokojnosti a radosti zo života.

LITERATÚRA

- BOBRÍK, M. – ONDREJKOVÁ, A. 2006. *Pohybová aktivita a ľudské zdravie*. Trnava: TU, 2006. 389 s. ISBN 80-8082-069-4.
- ČECH, T. 2003. *Zdravý životný štýl a pohybové aktivity ve voľnom čase*. In Vychovávateľ. ISSN 0139-6919, 2003, VOL.48, no. 9, p.5-8.
- DIEHL, H.- LUDINGTONOVA, A.- PRIBIŠ, P. 2000. *Dynamický život*. Vrútky: Advent-Orion, 2000. 287s ISBN 80-88960-39-8.
- GALLOWAY, J. 2007. *Děti v kondici*. Praha: Grada Publishing a.s., 2007. 144s. ISBN 978-80-247-2134-7
- KOLEVOVÁ, E. 2011. *Pohybové aktivity a životný štýl žiakov v ročníkoch 1.-4 ZŠ*. Rigorózná práca UKF NR, 2011. 104 s.
- KOMENSKÝ, J. A. *Informatorium školy mateřské*. Praha 1947.
- KUBÁTOVÁ, D. - MACHOVÁ, J. a kol. 2009. *Výchova ke zdraví*. 2009. 296 s. ISBN 978-80-247-2715-8
- LIBA, J. 2001. *Pohybový režim ako determinant zdravia detí*. Cesty demokracie vo výchove a vzdelávaní : Zborník z konferencie, . – luventa, 2001, s. 53-55
- LIBA, J. 2005. *Výchova k zdraviu a škola*. 1 vyd. Prešov: Grafotlač, 2005. 184 s. ISBN 80-8068-336-0
- LIBA, J. 2007. *Zdravie v kontexte edukácie*. 1 vyd. Prešov: Grafotlač, 2007. 255 s. ISBN 978-80-8068-539-3
- LIBA, J. 2010. *Výchova k zdraviu*. Prešov : Vydavateľstvo PU, 2010. 260 s. ISBN 978-80-555-0070-6.
- LÍŠKOVÁ, M. 2013. *Výchova k zdraviu podpora zdravia, prevencia*. 1.vydanie. Fakulta sociálnych vied a zdravotníctva UKF NR, 2013. 97s. ISBN 978-80-558-0317-3.
- ONDREJKOVIČ, P. 2003. *Kvalita života a každodennosť v živote z pohľadu spoločenských vied*. Bratislava: In: Zborník príspevkov zo VII. ročníka cyklu konferencií: Cesty demokracie vo výchove a vzdelávaní, Pedagogická fakulta Univerzity Komenského, s. 8-15. ISBN 80-88868-85-8.

- PERÚTKA, J. a kol., 1988. *Dejiny telesnej kultúry*. SPN, Bratislava, 1988. 067-469-88 DTK.
- SEMAN, F.: 2012: *Milníky svetového športu*. Edícia: Olympizmus v praxi. SOV, Bratislava. 95 s. ISBN 978-80-89460-09-0.
- JURÍKOVÁ, T. – VICZAYOVÁ, I. 2014. *Nové trendy vo výžive a zdravom životnom štýle človeka*. In. *Nové smery vo výžive a v životnom štýle ľudí = New trends in healthy lifestyle of people*. - 1. vyd. - Nitra: UKF, 2014. - ISBN 978-80-558-0629-7, S. 7-33.

Elektronické zdroje:

- DOLLINGER, A. 2000. *Childhood in ancient Egypt*: [online].2000, [cit.2015-4-8]. Dostupné na internete: <http://www.reshafim.org.il/ad/egypt/people/childhood.htm>
- RNDr. JOZEF PAUČO & Slovenská obezitologická spoločnosť: [online].2008, [cit.2015-4-10]. Dostupné na internete: <http://wp.sos-obezita.sk/>
- ŠVEDOVÁ, M.-UHER I. 2013. *Vybrané kapitoly u dejín telesnej kultúry a športu*. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika. 80 s. ISBN 978-80-8152-025-9
- Dostupné na internete: <http://www.upjs.sk/pracoviska/univerzitna-kniznica/e-publikacia/>
- Children of Ancient Egypt: Daily life and early education. Dostupné na internete: http://members.tripod.com/~ancient_egypt/chiaie.html
- DIEM, C. 1938. *Physical Culture in Ancient Egypt* [online]. 1938, [cit.2015-4-8]. Dostupné na internete: <http://library.la84.org/OlympicInformationCenter/OlympicReview/1938/ORUE1/ORUE1c.pdf>
- SHAFFER, C. 2011. *History of how we treated people with disabilities* [online]. 2011, [cit.2015-4-9]. Dostupné na internete: <http://www.catherineshafer.com/history.html>
- Význam pohybu a fyzickej aktivity v živote človeka*. [online] 2013[cit.2015-4-9]. Dostupné na: <http://rady-tipy-chudnutie.webnode.sk/news/vyznam-pohybu-a-fyzickej-aktivity-v-zivote-cloveka-rady-na-chudnutie/>
- HANOBIK, F., ČERVENÝ, A., 2012, *Sociálny rozmer človeka v súčasnom svete*. Dostupné na internete: <http://www.vssvalzbety.sk/userfiles/Bardejov/Socialnyrozmerloveka.pdf>
- DON MORRIS, G.S., 1980, *How to Change the Games Children Play*, Burgess Press. [online] 1980 [cit.2015-4-9]. Dostupné na internete: <http://www.iidc.indiana.edu/?pageId=490>
- Save childhood movement* [online]. 2013, [cit.2015-4-9]. Dostupné na internete: <http://www.savechildhood.net/children-and-the-modern-world.html>
- HORVÁTOVÁ, H. 2012. *Deti a detstvo vo včasnom stredoveku*, 595 s. Dostupné na internete: http://www.academia.edu/4986170/Deti_a_detstvo_vo_v%C4%8Dasnom_stredoveku._Kinder_und_Kindheit_im_Fruehmittelalter

SUMMARY

HISTORICAL PERSPECTIVE ON THE QUALITY OF LIFE OF CHILDREN

The authors in their scientific article deal with the problems of quality of life of children and the importance of physical activities for their healthy growth and their development. They also point to look back into the past, present mutual relations or interconnection and relativity of its individual basic attributes. The article summarizes facts from history of human race that show life of children in specific conditions and terms. Although the understanding of quality of life is not uniform, most of the definitions contain movement and health as an important and a significant factor which is used for a better life. Due to today's this processed and highly topical issue is needed. We can also learn from the past and inspire for further use this knowledge for better quality of life. We experienced some of the information or the past seem to be precisely those that life could improve. But we have to note that movement pattern in the past and today

stigmatization of humankind by modernization and achievements of this period and its impact on human inactivity as an unfortunate consequence of present.

The article is part of a grant project KEGA no. 014UKF-4/2013, entitled: "Improving the quality and level of health of adolescent by means of physical activities at primary and secondary schools."

Keywords: quality of life, movement, kid, historical context, health

Recenzent: PaedDr. Viczayová Ildikó, PhD.

VPLYV KOMPENZAČNÝCH CVIČENÍ NA FUNKČNÝ STAV POHYBOVÉHO SYSTÉMU U ŠKOLSKÉJ POPULÁCIE

Ivan VASILOVSKÝ - Janka KANÁSOVÁ - Lenka ŠIMONČIČOVÁ –
Matúš KRČMÁR

Katedra telesnej výchovy a športu, Pedagogická fakulta, UKF v Nitre, Slovensko

ABSTRAKT

Cieľom práce bolo poukázať na možnosti ovplyvňovania funkčného stavu pohybového systému u 16-17 ročných študentiek Obchodnej akadémie v Mlynárčiach, vhodne zvolenými kompenzačnými cvičeniami v rámci hodín školskej telesnej a športovej výchovy. Súbor tvoril 14 probandiek ($n=14$) ktoré sme sledovali 13 týždňov v rámci jednoskupinového postupného experimentu. Realizovali sme prvé (vstupné) a druhé (výstupné) meranie. Po dobu 13 týždňov bol aplikovaný cieľný experimentálny činiteľ, ktorý pozostával z uvoľňovacích a natáhovacích cvičení vybraných cielene na skrátené svaly, posilňovacie cvičenia na ovplyvňovanie oslabených svalov a cvičenia na nácvik pohybových stereotypov. Po zaradení cieľného experimentálneho činiteľa do hodín telesnej a športovej výchovy – ISCED 3, sme zaznamenali znížený výskyt sledovaných funkčných porúch pohybového systému. Po druhom meraní sme zaznamenali znížený výskyt svalovej nerovnováhy u probandiek na hladine významnosti $p < 0,01$. Pozitívne zmeny vo výskyte skrátených svalov sme zaevidovali na 5% hladine významnosti. Vo výskyte oslabených svalov sme zistili distribúciu probandiek zo štvrtého a tretieho kvalitatívneho stupňa do druhého (35,7%) a prvého kvalitatívneho stupňa (7,1%) na hladine významnosti $p < 0,05$. Pri zmenách vo výskyte porušených pohybových stereotypov sme zaznamenali štatisticky významné zmeny na 1% hladine významnosti.

Z výsledkov možno dedukovať, že včasným pôsobením cieľnými kompenzačnými cvičeniami v rámci hodín školskej telesnej a športovej výchovy sa dá pozitívne vplývať na stav pohybového systému, konkrétne na skrátené svaly, oslabené svaly a porušené pohybové stereotypy.

Kľúčové slová: svalová nerovnováha, skrátené svaly, oslabené svaly, porušené pohybové stereotypy

ÚVOD

Pohybový systém je jediné ústrojenstvo v ľudskom tele, ktoré pracuje pod kontrolou vedomia. Pohyby tela, alebo jednotlivých segmentov sú vonkajším prejavom len jednej z funkcií tohto ústrojenstva. Držanie tela a jeho spevnenie je ďalšou rovnako dôležitou funkciou. Vzájomnú spätosť oboch funkcií si úplne uvedomíme až v situácií, keď jedna z nich začne zlyhávať. Fyzikálne vplyvy prostredia nepretržite vstupujú do interakcie s fungovaním pohybového systému, zvlášť jedna zo síl pôsobiach na ľudské telo má veľkú dôležitosť, vzhľadom ku konštrukcii ľudského tela a to gravitácia. Pôsobeniu gravitácie môže ľudské telo, rovnako ako všetky ostatné pevné telesá odolávať len pokiaľ sa nachádza v rovnovážnej polohe. V priebehu fylogenetického vývoja ľudského druhu došlo k zmenám v telesnej stavbe, ale aj ku vzniku funkčných tzv. posturálnych mechanizmov, na ktorých sa podieľajú všetky funkčné zložky pohybového systému (Čermák a kol., 2000).

Čermák a kol. (2000) hovorí o svalovej rovnováhe v prípade, ak tonus svalov okolo kĺbu a ich podiel na jeho spevnení sú vyvážené. Teda za normálny stav je považovaný tonus svalov na protiľahlých stranách kĺbu (antagonistov), udržiavaný na takej výške a v takom vzájomnom pomere, aby bolo zaistené účelné a teda i správne držanie príslušného segmentu.

Za bezprostrednú príčinu svalovej nerovnováhy môžeme označiť nevhodné funkčné zaťaženie, a to v tom najširšom zmysle slova. Môže ísť totiž nie len o neprimerané (nadmerné či naopak nedostatočné funkčné nároky), ale aj o zaťaženia kvalitatívne nevhodné, napr. jednostranné a tiež o zaťaž, ktorej nevhodnosť vyplýva z dlhodobého alebo nerovnomerného pôsobenia. Na nevhodnom zaťažení pohybového systému sa môže podieľať celý rad faktorov, od celkového spôsobu života, až po zlý pohybový režim (napr. absolútny nedostatok pohybu pri sedavom zamestnaní). U športovcov môže dôjsť k jednostrannému nekompensovanému preťažovaniu organizmu (Háľková a kol., 2004). Svalová nerovnováha má za následok aj chybné držanie tela, vedie aj k zmenám pohybových stereotypov s následným preťažovaním väzov, šliach a kĺbov (Malátová – Matějková, 2011).

Podľa Krištofíča (2000) optimálne zvolenými kompenzačnými cvičeniami a ich správnym vykonávaním môžeme predchádzať a čiastočne eliminovať vytváranie negatívnych adaptačných zmien v organizme, ktoré vznikajú ako reakcia na nevhodnú pohybovú stimuláciu. Dodržiavaním didaktických zásad sa môžu stať najspoľahlivejšou možnosťou prevencie a súčasne najúčinnším prostriedkom na odstránenie už vzniknutej funkčnej poruchy pohybového systému. Sú jediným telesným cvičením, ktoré najefektívnejším spôsobom koriguje fyziologické zapájanie príslušných svalových skupín v pohybovom reťazci.

Uherová (2012) hovorí, že telesná stavba chlapcov a dievčat sa výrazne odlišuje. Mení sa proporcia celej postavy, adolescenti získavajú obrysy dospelých ženy a dospelého muža. Končí sa vývin sekundárnych a terciálnych pohlavných znakov. Rozdiely v motorike medzi chlapcami a dievčatami sú v tomto veku výrazné, spôsobujú ich rozdiely v anatomickej, funkčnej a psychickej oblasti.

CIEĽ

Cieľom práce bolo poukázať na možnosti ovplyvňovania funkčného stavu pohybového systému u 16 – 17 ročných študentiek Obchodnej akadémie v Mlynárčiach, vhodne zvolenými kompenzačnými cvičeniami v rámci hodín školskej telesnej a športovej výchovy.

METODIKA

Výskumný súbor tvorili žiačky 2. ročníka Obchodnej akadémie v Mlynárčiach v celkovom počte 14. Výskum sme realizovali v období 13 týždňov. V prvom meraní sme zaevidovali priemerný decimálny vek $17,03 \pm 0,32$ roka, telesnú hmotnosť $53,06 \pm 5,19$ kg a BMI $19,52 \pm 2,07$. Po uplynutí 13 týždňov, počas ktorých sme aplikovali experimentálny činiteľ, sme u probandiek zaznamenali priemerný decimálny vek $17,29 \pm 0,32$ roka, telesnú hmotnosť $53,39 \pm 5,17$ kg a BMI $19,55 \pm 2,04$.

Svalovú nerovnováhu sme vyšetrovali metódou podľa Jandu (1982), ktorú pre účely telovýchovnej praxe modifikovala Thurzová (1992). Popisy testov na najrizikovejšie skrátené svaly, oslabené svaly a porušené pohybové stereotypy sme vytvárali podľa metodiky Kanásovej (2005).

Po sčítaní všetkých zistených skrátených svalov, oslabených svalov a porušených pohybových stereotypov sme zaradili žiakov do niektorého zo štyroch kvalitatívnych stupňov (Kováčová a kol., 1993): I. stupeň - svalová rovnováha; II. stupeň - ľahký stupeň svalovej nerovnováhy; III. stupeň - stredný stupeň svalovej nerovnováhy; IV. stupeň - generalizovaná svalová nerovnováha.

Pri práci sme použili jednoskupinový experiment s experimentálnou skupinou probandiek $n = 14$. Telesná a športová výchova sa vyučovala v rozsahu 2 hodín, kde sme upravili obsah učiva po dobu 13 týždňov. Obsahom experimentálneho činiteľa bola batéria cvičení rozdelená do troch blokov na ovplyvňovanie skrátených svalov formou pasívnych natáhovacích cvičení a statického strečingu prispôbenú k danému veku probandiek, posilňovacie cvičenia na ovplyvňovanie oslabených svalov a cvičenia na nácvik pohybových

stereotypov (kompenzačné cvičenia). Experimentálny činiteľ absolvovali v rámci prípravnej a záverečnej časti vyučovacej hodiny telesnej a športovej výchovy celkovo 15 minút. Využívali sme skupinové cvičenie, zohľadňujúce závažnosť funkčnej poruchy pohybového systému probandiek v triede, a v niektorých prípadoch individuálne formy práce v rámci hromadného cvičenia.

Použili sme dvojstupňové hodnotenie svalovej nerovnováhy a jej jednotlivých segmentov, kde priradenie čísla 1 označovalo **normu** a priradenie čísla 2 označovalo **odchýlku od normy**. Na spracovanie a vyhodnotenie zistených údajov sme použili kvalitatívnu analýzu ukazovateľov svalovej nerovnováhy, kde sme vypočítali frekvenciu výskytu v percentách. Zistené údaje sme vyhodnotili aj podľa distribúcie probandiek v kvalitatívnych pásmach. Štatistickú významnosť zmien ukazovateľov svalovej nerovnováhy sme vyhodnotili chi – kvadrátom (χ^2) na 1% a 5% hladine významnosti. Taktiež sme probandky vyhodnocovali podľa distribúcie v kvalitatívnych stupňoch pri jednotlivých meraniach, na základe rozdielov pri vstupnom a výstupnom vyšetrení v experimentálnej skupine.

VÝSLEDKY VÝSKUMU A DISKUSIA

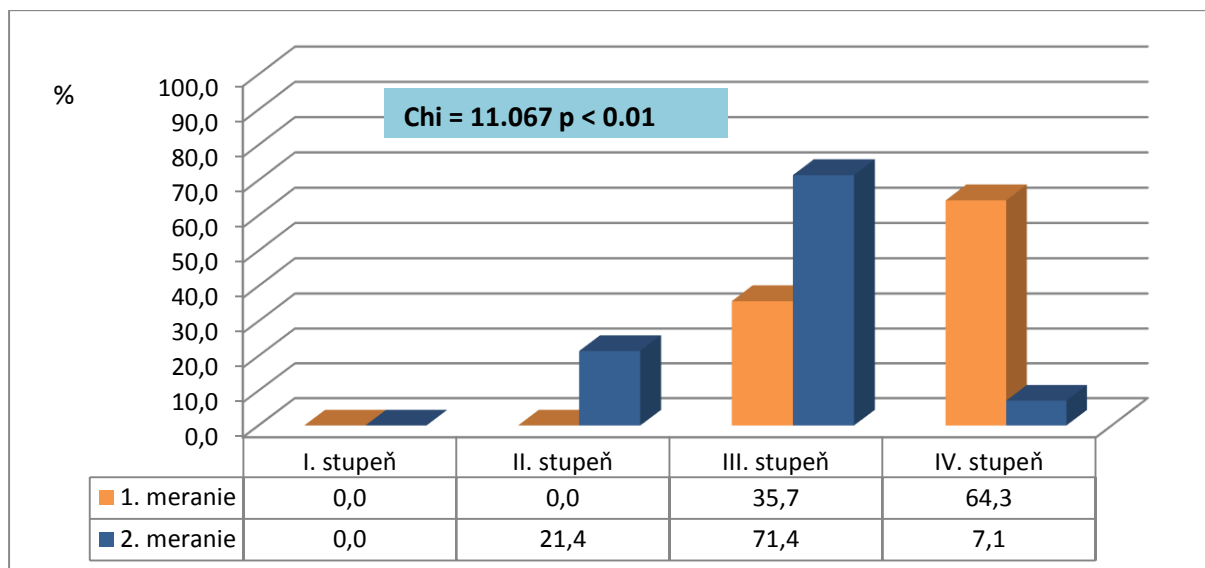
Zmeny vo výskyte celkovej svalovej nerovnováhy sme posudzovali v sledovanej skupine podľa distribúcie probandiek do kvalitatívnych stupňov a hodnotili prvé meranie a druhé meranie (obr.1).

V prvom meraní sme zaznamenali výskyt probandiek len v treťom a štvrtom kvalitatívnom stupni. U každej vyšetrenej probandky po prvom meraní môžeme konštatovať výskyt svalovej nerovnováhy. Stredný stupeň svalovej nerovnováhy sme diagnostikovali u 35,7% probandiek a generalizovanú svalovú nerovnováhu u 64,3% probandiek (obr.1).

Po aplikácii experimentálneho činiteľa nasledovalo druhé meranie, kde sme zaznamenali zníženie výskytu svalovej nerovnováhy dôsledkom čoho bola distribúcia probandiek z tretieho stupňa do druhého kvalitatívneho stupňa a zo štvrtého stupňa do tretieho kvalitatívneho stupňa. Svalovú nerovnováhu v druhom kvalitatívnom stupni sme diagnostikovali u 21,4% probandiek, v treťom kvalitatívnom stupni u 71,4% probandiek a vo štvrtom kvalitatívnom stupni u 7,1% probandiek (obr.1).

Pri porovnaní prvého a druhého merania, po uplynutí experimentálneho činiteľa, môžeme konštatovať signifikantné zníženie výskytu svalovej nerovnováhy na hladine významnosti **p < 0,01**. Nárast distribúcie probandiek sme zaznamenali hlavne zo štvrtého kvalitatívneho stupňa do tretieho kvalitatívneho stupňa, ale aj z tretieho kvalitatívneho stupňa do druhého kvalitatívneho stupňa, ktorý klasifikujeme ako ľahký stupeň svalovej nerovnováhy (obr.1). Dosiahnuté výsledky poukazujú na pozitívny vplyv experimentálneho činiteľa, pozostávajúceho z vhodne zvolených kompenzačných cvičení.

Naše výsledky korešpondujú s výsledkami Majerníka (2009), ktorý skúmal podobnú kategóriu 16 – 17 ročnú mládež a taktiež zaznamenal 100% výskyt svalovej nerovnováhy. Takmer 100% výskyt svalovej nerovnováhy zaznamenali autori Thurzová (1991), Kováčová (2003), Kanášová (2005) a Lopata – Broďáni (2015). Podobne ako Kanášová (2004) sme zaznamenali pozitívny vplyv kompenzačných cvičení na svalovú nerovnováhu.

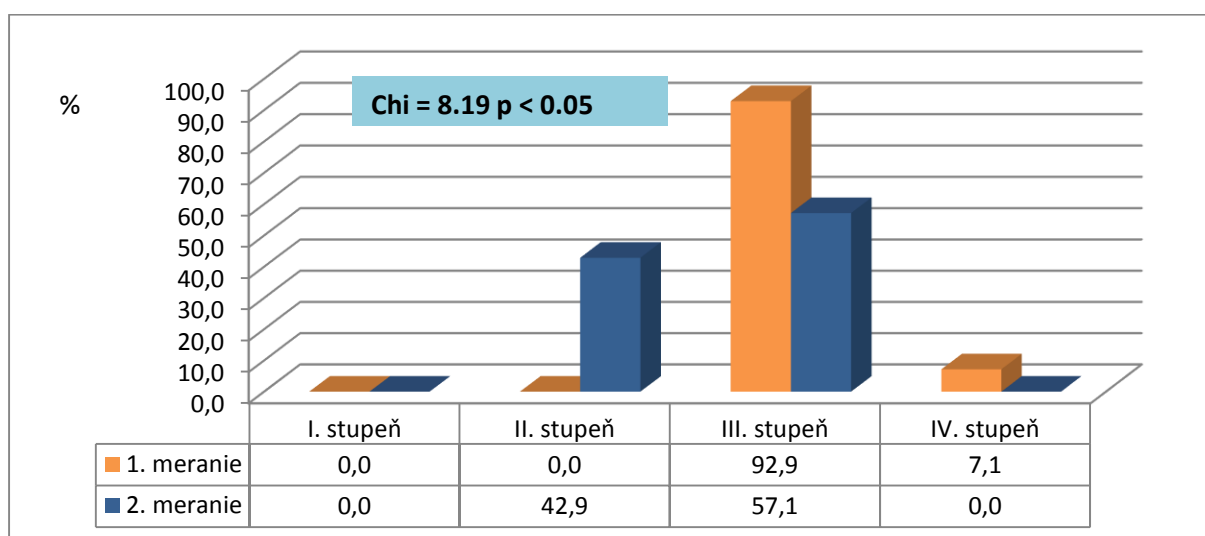


Obrázok 1 Zmeny vo výskyte celkovej svalovej nerovnováhy podľa kvalitatívnych stupňov

Zmeny vo výskyte skrátených svalov podľa kvalitatívnych stupňov (obr.2). V prvom meraní skrátených svalov sme zaznamenali najvyšší frekvenčný výskyt probandiek v treťom kvalitatívnom stupni u 92,9% a 7,1% probandiek vyskytujúc sa vo štvrtom kvalitatívnom stupni (obr.2).

Vyhodnotením druhého merania sme zistili, že vplyvom experimentálneho činiteľa sa nám podarilo eliminovať výskyt generalizovanej svalovej nerovnováhy. Po analýze môžeme konštatovať komplexné zlepšenie na **5% hladine významnosti**. Po druhom meraní sa v druhom kvalitatívnom stupni nachádzalo 42,9% probandiek a v treťom kvalitatívnom stupni 57,1% probandiek (obr.2).

Podobne ako u Jandu (1982) sme dokázali vplyvom cieľného experimentálneho činiteľa pozitívne ovplyvniť výskyt skrátených svalov na hladine významnosti $p < 0,05$. Naše výsledky sa však zhodujú len čiastočne s autormi Kanášová (2005), Kanášová – Šimončíčová (2011), ktorí zaevidovali probandov v druhom a treťom kvalitatívnom stupni. Vo výskume Kováčovej (2003) vykazovali žiaci so skrátenými svalmi väčšiu distribúciu v kvalitatívnych stupňoch s menším výskytom skrátenia.

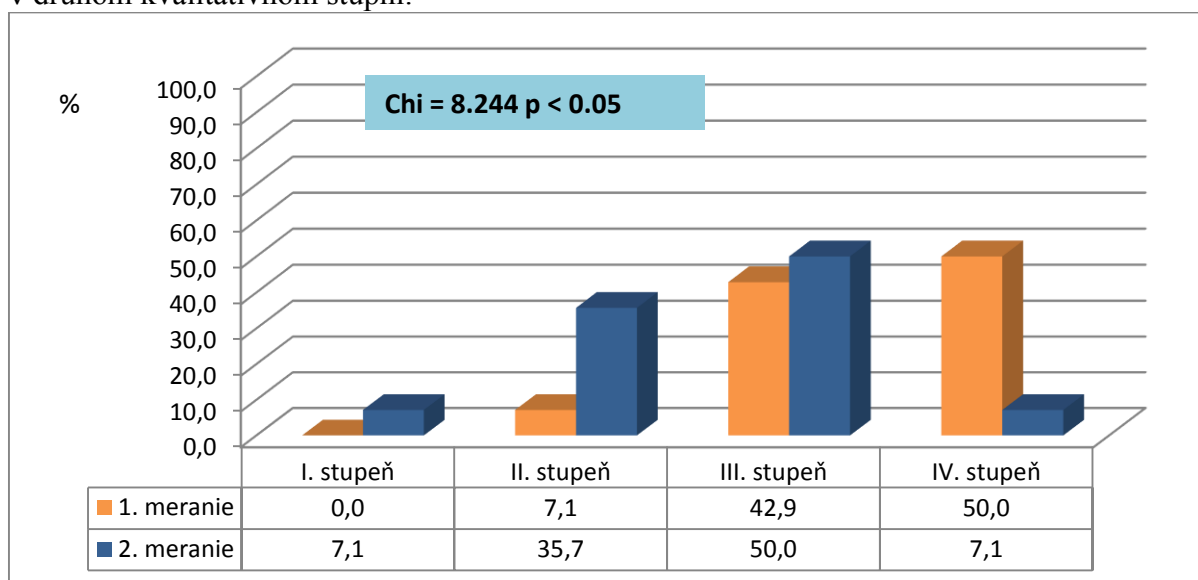


Obrázok 2 Zmeny vo výskyte skrátených svalov podľa kvalitatívnych stupňov

Zmeny vo výskyte oslabených svalov podľa kvalitatívnych stupňov (obr.3). Vyhodnotením prvého merania sme zistili, že probandky sa nachádzali v troch zo štyroch kvalitatívnych stupňov. Generalizované oslabenie svalov sme diagnostikovali 50% probandiek, v treťom kvalitatívnom stupni sa nachádzalo 42,9% probandiek a ľahký stupeň oslabenia svalov sme diagnostikovali 7,1% probandiek (obr. 3).

Po uplynutí obdobia, počas ktorého sme aplikovali experimentálny činiteľ sme zaznamenali signifikantné zníženie výskytu oslabených svalov u probandiek na hladine významnosti $p < 0,05$. Analýzou druhého merania konštatujeme, že vo štvrtom kvalitatívnom stupni sa nachádzalo 7,1% probandiek, v treťom kvalitatívnom stupni sa nachádzalo 50% probandiek, v druhom kvalitatívnom stupni 35,7% probandiek a v prvom kvalitatívnom stupni 7,1% probandiek (obr. 3).

V našich meraniach sme zaznamenali najvyšší výskyt v treťom a štvrtom kvalitatívnom stupni, čo korešponduje so zisteniami Kanásovej – Šimončíchovej (2011, 2014). Naše výsledky sa však nezhodujú s Kováčovou (2003), ktorá zaznamenala u školskej populácii najvyšší výskyt v druhom kvalitatívnom stupni.

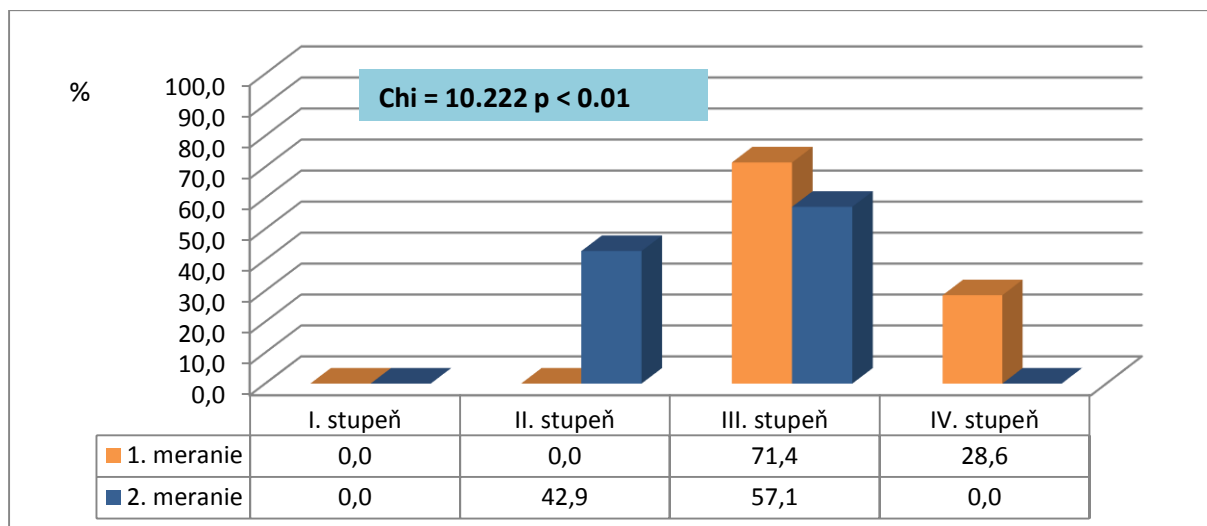


Obrázok 3 Zmeny vo výskyte oslabených svalov podľa kvalitatívnych stupňov

Zmeny vo výskyte porušených pohybových stereotypov podľa kvalitatívnych stupňov (obr. 4). Pri prvom meraní sme zaznamenali probandky len vo štvrtom kvalitatívnom stupni a v treťom kvalitatívnom stupni. Vo štvrtom kvalitatívnom stupni sa nachádzalo 28,6% probandiek a v treťom kvalitatívnom stupni sa nachádzalo 71,4% probandiek (obr. 4).

Po uplynutí experimentálneho činiteľa sme diagnostikovali 57,1% probandiek stredný stupeň porušenia pohybových stereotypov a v ľahkom stupni porušenia pohybových stereotypov sme zaznamenali 42,9% probandiek. Medzi prvým a druhým meraním, po absolvovaní kompenzačných cvičení, sme zaznamenali štatisticky významné zníženie výskytu porušených pohybových stereotypov na **1% hladine významnosti** (obr. 4).

Kompenzačné cvičenia využívali autori Dlhoš (1997), Adamčák (2000), Kanásová (2005) a Lopata – Bradáni (2015), ktorí tiež potvrdzujú pozitívny účinok na svalovú nerovnováhu.



Obrázok 4 Zmeny vo výskyte porušených pohybových stereotypov podľa kvalitatívnych stupňov

ZÁVERY

V jednoskupinovom postupnom experimente zameranom na zníženie výskytu funkčných porúch pohybového systému u 16 – 17 ročných študentiek Obchodnej akadémie v Mlynárčiach sme preukázali už v prvom meraní vysoký výskyt svalovej nerovnováhy. Vplyvom experimentálneho činiteľa, ktorého obsahom boli cieľené kompenzačné cvičenia, sme pri druhom meraní zaznamenali signifikantné zníženie výskytu svalovej nerovnováhy u probandiek na 1% hladine významnosti. Zaznamenali sme nárast distribúcie probandiek z tretieho kvalitatívneho stupňa do druhého kvalitatívneho stupňa o 21,4%. Pri skrátených svaloch sme zaznamenali úplné zníženie výskytu v štvrtom kvalitatívnom stupni. Na pozitívny vplyv experimentálneho činiteľa nám poukazuje aj fakt, že sa presunulo z tretieho kvalitatívneho stupňa do druhého kvalitatívneho stupňa až 42,9% probandiek. Medzi prvým a druhým meraním sme zaznamenali štatisticky významné zníženie výskytu skrátených svalov podľa kvalitatívnych stupňov na hladine významnosti $p < 0,05$. Zníženie výskytu oslabených svalov tým distribúciu do druhého kvalitatívneho stupňa sme zaznamenali u 35,7% probandiek a tiež distribúciu do prvého kvalitatívneho stupňa (7,1%). Štatisticky významné zníženie oslabených svalov podľa kvalitatívnych stupňov sme zaznamenali na 5% hladine významnosti. Pri porušených pohybových stereotypoch sme zaznamenali štatisticky významné zníženie na hladine významnosti $p < 0,01$.

Z výsledkov môžeme konštatovať, že vplyvom experimentálneho činiteľa pozostávajúceho z cieľných kompenzačných cvičení sme zaznamenali signifikantné zníženie svalovej nerovnováhy u testovaných probandiek v zmysle skrátených svalov, oslabených svalov a porušených pohybových stereotypov.

Príspevok je súčasťou grantovej úlohy VEGA 1/0310/13 „Prevencia funkčných porúch pohybového systému u detí a možnosti ich ovplyvnenia“.

LITERATÚRA

1. ADAMČÁK, Š. 2000. *Funkčné svalové poruchy u mladých futbalistov a možnosti ich odstraňovania*. Telesná výchova a šport, 10(4), 27-30s. ISSN 1335-2245
2. ČERMÁK, J. - CHVÁLOVÁ, O. - BOTLÍKOVÁ, V. 2003. *Záda už mě nebolí*. Praha: Vašut, 2003. 295 s. ISBN 80-7236-117-1.
3. DLHOŠ, M. 1997. *Ovplyvňovanie skrátených posturálnych svalov v rámci športovej prípravy mladých volejbalistiek*. Kinantropologie. 1997, 107–109.

4. HÁLKOVÁ, J. a kol. 2004. *Zdravotní tělesná výchova, I. část - obecná*. Praha: Česká asociace Sport pro všechny, Akademie cvičitelu a instruktorů, 2004. 120 s. ISBN 80-86586-09-X.
5. JANDA, V. 1982. *Základy kliniky funkčních (neparetických) hybných porúch*. Brno: 1982. 139 s.
6. KANASOVÁ, J. 2004. *Funkčné svalové poruchy u 10 – 12 ročných žiakov a ich ovplyvnenie v rámci školskej telesnej výchovy*. Bratislava, Dizertačná práca na FTVŠ UK v Bratislave.
7. KANÁSOVÁ, J. 2005. *Svalová nerovnováha u 10 až 12 - ročných žiakov a jej ovplyvnenie v rámci školskej telesnej výchovy*. Nitra: PEEM, 2005. 84 s. ISBN 80-89197-33-7.
8. KANÁSOVÁ, J. – ŠIMONČIČOVÁ, L. 2011. *Kompenzačné cvičenia ako prostriedok odstraňovania svalovej nerovnováhy u školskej populácie*. In: Šport a rekreácia 2011. Nitra: UKF, 2011. s. 52-57. ISBN 978-80-8094-915-0.
9. KANÁSOVÁ, J. – ŠIMONČIČOVÁ, L. 2014. *Vplyv prostriedkov kondičnej gymnastiky na odstraňovanie svalovej nerovnováhy u študentov 2. Ročníka sar ukf v nitre*. In: Šport a rekreácia 2014. Nitra: UKF, 2011. s. 20-26. ISBN 978-80-558-0614-3
10. KOVÁČOVÁ, E. a kol. 1993. *Držanie tela a svalová nerovnováha u detí z hľadiska pohybovej aktivity*. Školská telesná výchova a zdravý vývoj mládeže. Nitra: Zborník SVSTVŠ, 1993.
11. KOVÁČOVÁ, E. 2003. *Stav svalovej nerovnováhy a chybného držania tela u školskej populácie a možnosti ich ovplyvňovania u mladších žiakov*. (Kandidátska dizertačná práca). Bratislava: FTVŠ UK, 2003. 120 s.
12. KRIŠTOFIČ, J. 2000. *Gymnastika pro kondiční a zdravotní účely*. Praha: ISVM, 2000. 126 s.
13. LOPATA, P. - BROŽÁNI, J. 2015. *The impact of compensation excercises on muscle imbalance and movement performance*. In *Studia Kinanthropologica – The Scientific journal for Kinanthropology*. – ISSN 1213-2101. – Vol. 15, No. 3. (2015), s. 195-201.
14. MAJERÍK, J. 2009. *Svalová nerovnováha a držanie tela 16 až 17 – ročných gymnazistov z hľadiska športovania*. In: *Telesná výchova a šport*, 2009, roč. 19, č. 1, s. 14-18. ISSN 1335- 2245
15. MALÁTOVÁ, R. – MATĚJKOVÁ, V. 2011. *Svalová dysbalance vyskytující se u fotbalistů a možnosti jejich kompenzace*. In: *Studia Kinanthropologica*. České Budejovice: JU, 2011. s. 35-39.
16. MATEJOVIČOVÁ, B. – VONDRÁKOVÁ, M. – VONDRÁK, D. – SANDANUSOVÁ, A. – ŠEDIVÁ, K. 2007. *Biológia detí a školská hygiena*. 1. vydanie . Nitra: FPV UKF, 2007. 162s. ISBN 978- 80- 8094113-0.
17. THURZOVÁ, E. 1991. *Funkčné svalové poruchy u detskej populácie*. *Telesná výchova a šport*, 1, 1991. č. 1. s. 23-28.
18. THURZOVÁ, E. 1992. *Svalová nerovnováha*. In: Labudová, J. – Thurzová. E.: *Teória a didaktika telesnej výchovy oslabených*. Bratislava: FTVŠ UK, 1992. s. 7 – 46.
19. UHEROVÁ, Z. 2012. *Modernizačné aspekty didaktických štýlov v telovýchovnom procese*. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, 2012, 132 s. ISBN 978-80-5550610-4.

SUMMARY

IMPACT OF COMPENSATORY EXERCISES ON THE FUNCTIONAL DISORDERS OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM OF SCHOOL POPULATION

The aim of this work was to highlight the possibilities of influence of the functional state of the musculoskeletal system among 16-17 years old students of Business Academy in Mlynárce by choosing the appropriate compensatory exercises for classes of physical education and sport preparation. The sample consisted of 14 probands ($n=14$) have been studied during 13 weeks by using the single-group sequential experiment. We realized the first (input) and second (output) measurement. We applied a targeted experimental factor for a period of 13 weeks, which consisted of releasing and stretching exercises selected particularly for the shortened muscles, strengthening exercises to influence weakened muscles and exercises practicing the locomotive stereotypes. Integrating a targeted experimental agent to classes of physical and sport education - ISCED 3, we observed a decrease of functional disorders of the locomotive system. The second measurement recorded a decrease of muscle imbalance of probands on the level of significance <0.01 . We observed a positive changes in the incidence of shortened muscles on the significance level of 5%. Regarding the presence of weakened muscles among probands, we detected the distribution from the third and fourth qualitative level to the second one (35.7%) and the first one (7.1%) on the level of significance $p < 0.05$. We recorded statistically important changes at the 1% level of significance for an incidence of defected locomotive stereotypes.

We could deduce from the results that by using an appropriate treatment of targeted compensatory exercises for classes of school physical education and sport preparation we are able to positively influence the state of the musculoskeletal system, specifically the state of shortened muscles, weakened muscles and defected locomotive stereotypes.

Keywords: muscle imbalance, shortened muscles, weakened muscles, defected locomotive stereotypes

Recenzent: doc. PaedDr. Nora Halmová, PhD.

INFORMOVANOSŤ ŽIAKOV VYBRANÝCH ZÁKLADNÝCH ŠKÔL O GLOBÁLNOM POLOHOVOM SYSTÉME A HRE GEOCACHING

Boris CIPOV – Štefan ADAMČÁK

Katedra telesnej výchovy a športu FF UMB Banská Bystrica Slovensko

ABSTRAKT

V príspevku sa zaoberáme informovanosťou žiakov o globálnom polohovom systéme a hravých aktivitách s ním spojených, konkrétne sme sa zamerali na celosvetovo známu hru geocaching. Prieskum sme realizovali na vzorke 205 žiakov z vybraných základných škôl v Brezne prostredníctvom ankety. Výsledky nášho prieskumu poukazujú na skutočnosť, že žiaci základných škôl systém GPS poznajú, no nevyužívajú ho vo veľkom množstve. V rámci nášho výskumu sme zistili významné intersexuálne rozdiely.

Kľúčové slová: Geocaching. Globálny polohový systém. Žiaci základných škôl

ÚVOD

V súčasnosti môžeme v školskej telesnej a športovej výchove hovoriť o „kríze“ kvality postojov, pohybových aktivít, úrovne pohybovej výkonnosti a telesnej zdatnosti. Uvedená „kríza“ sa prejavuje nielen na Slovensku, Čechách ale aj v samotnej Európe či svete. Viaceré štúdie už spred 10 rokov poukazujú na skutočnosť Antala (2001), že telesná výchova je v celosvetovom meradle v školách vo veľmi komplikovanej situácii. Ohrozená je v mnohých krajinách, na všetkých kontinentoch. Hardman a Marshall (In: Antala, 2001) na Svetovom summite telesnej výchovy v Berlíne v roku 1999 prezentovali prvé výsledky svetového auditu vyučovania telesnej výchovy, do ktorého sa zapojilo viac ako 100 štátov sveta. Zistilo sa, že telesná výchova je zatlačená do ústupovej role, t.z. trpí znižujúcim sa počtom hodín v učebných osnovách, strážením rozpočtu, neadekvátnym finančným, materiálnym a personálnym zabezpečením. Aj AHA (American Heart Association, Council on Nutrition, Physical Activity and Metabolism) v roku 2003 publikovala štúdiu, v ktorej zistila, že počet žiakov zúčastňujúcich sa hodín telesnej výchovy klesol v priebehu 11 rokov sledovania zo 42% na menej ako 30%. Na pretrvávajúci klesajúci záujem žiaka o telesnú a športovú výchovu poukazuje aj Mikuš-Modrák-Uchal' (2007). Lajčák a Lajčáková (2008), poukazujú na fakt, že v praxi je častokrát odsunutá na samý koniec dôležitosti - nahrádzanie rôznych hodín na úkor telesnej výchovy. Aj podľa Šimoneka (2008) väčšina učiteľov v mestách (68 %) aj na vidieku (72 %) uvádza, že vplyvom reformy nedošlo k zmene postavenia predmetu TŠV v kurikulumoch - 20 % (mesto), resp. 23 % (vidiek), pričom 9 %, resp. 5 % považuje dnešný stav za horší ako v minulosti. Podľa Antalu (2014) až 70 % školopovinných detí a mládeže trávi denne viac ako 4 hodiny voľného času na počítačoch, sledovaním televízie, počítačovými hrami a zábavou s mobilmi. Ďalej uvádza, že iba každý tretí žiak sa venuje pravidelnej organizovanej pohybovej aktivite.

Východiskom z tejto situácie by bolo podľa nášho názoru ponúknuť žiakom také aktivity, ktoré by z pohľadu subjektívneho prežívania s charakteristickým postojom „musím“, sa zmenili na „chcem“ a „môžem“ (Stupák, 2009). Jednou z takých aktivít môže byť aj navigačná hra geocaching, ktorá v sebe spája novodobé technológie (GPS) a aktívnym pohybom. Hra je založená na dobrovoľnosti, zážitkoch, ale aj praktických skúsenostiach.

CIEĽ

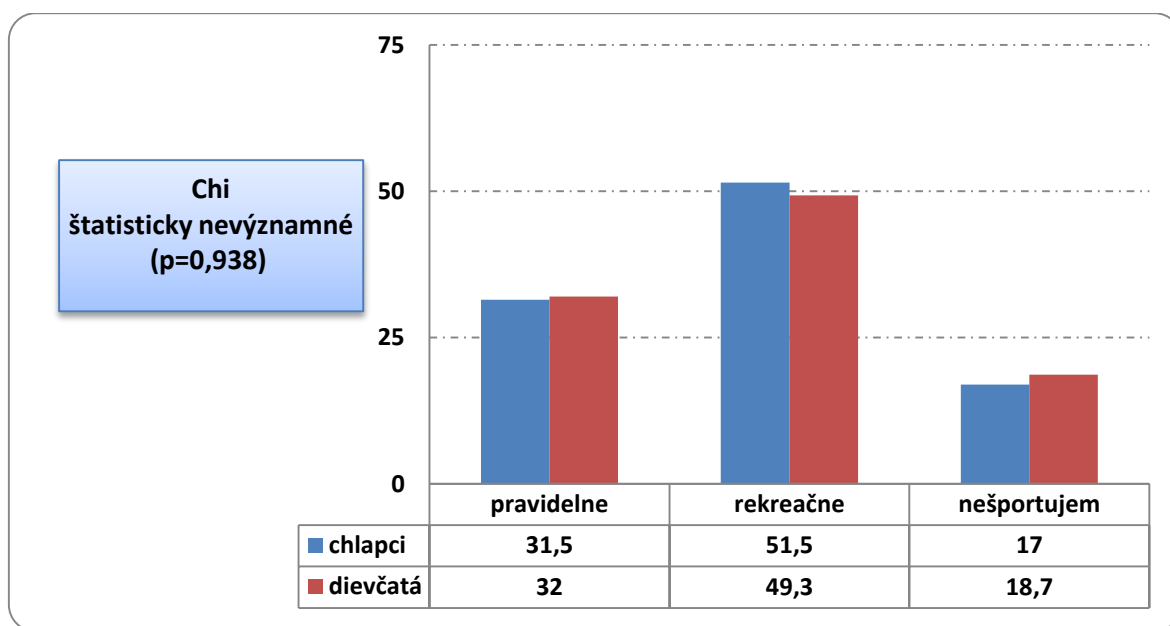
Čiastkovou úlohou v rámci projektu *VEGA 1/0758/14 „Intervencia hravých aktivít na zmenu postojov žiakov k školskej telesnej výchove“* práce bolo zistiť informovanosť žiakov základných škôl o globálnom polohovom systéme a hravých aktivitách s ním spojených.

METODIKA

Názory žiakov základných škôl sme zisťovali anketou, pričom odpovede sme analyzovali z pohľadu intersexuálnych vzťahov – chlapci, dievčatá. Odpoveďový formulár ankety bol vytvorený a spracovaný v programe TAP firmy Gamo Banská Bystrica. Pri vyplňaní ankety bola žiakom poskytnutá adekvátne inštrukcia. Prieskumný súbor pozostával z 205 žiakov 9. ročníka (130 chlapcov a 75 dievčat) zo základnej školy Pionierska Brezno a Základnej školy s materskou školou Karola Rapoša v Brezne. Výskumná vzorka bola vybratá zámerným výberom.

VÝSLEDKY

V úvode našej ankety sme zisťovali subjektívny názor respondentov na úroveň ich športového zaťaženia. Pravidelne sa športu venuje 31,5% chlapcov, dievčat 32%. Rekreačne športuje 51,5% chlapcov a dievčat 49,3%. Tých, čo nešportujú vôbec je najmenší podiel – 17% chlapcov a 18,7% dievčat. Rozdiel medzi pohlaviami nie je významný (obrázok 1.)

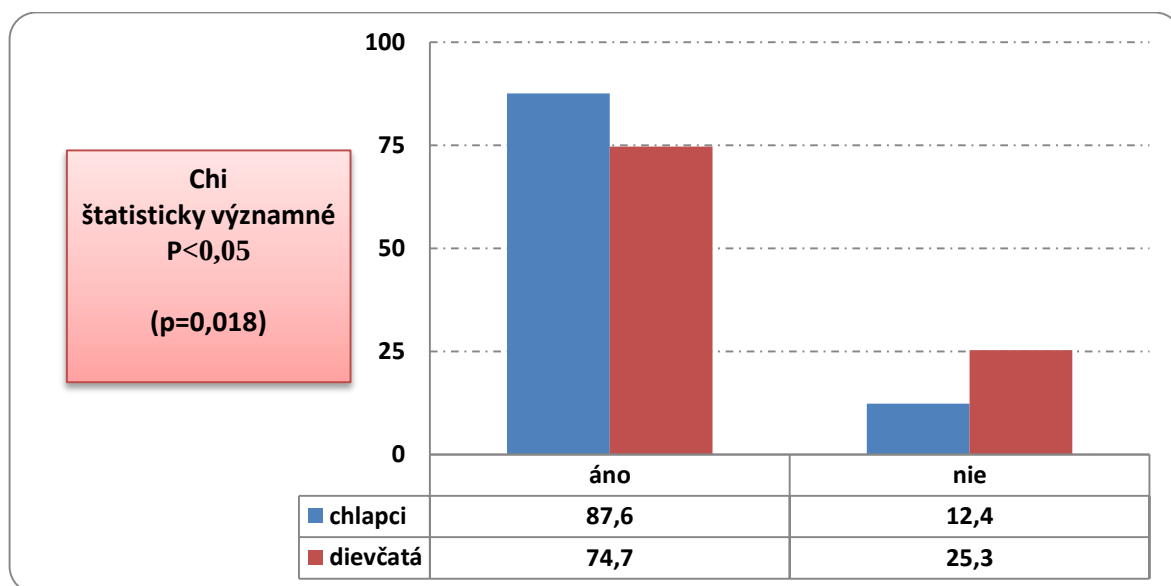


Obrázok 1. Pohybová aktivita žiakov z aspektu pohlavia

Nami zistené skutočnosti však považujeme za pozitívne zistenie nakoľko viaceré výskumy z posledných rokov napr. Peráčková, 2008; Nemec-Nemcová, 2012; Nevoľná, 2013), ktoré boli zamerané na denný režim žiakov, poukázali na skutočnosť, že žiaci sa vo svojom voľnom čase venujú dominantne sedavým, fyzicky nenáročným aktivitám

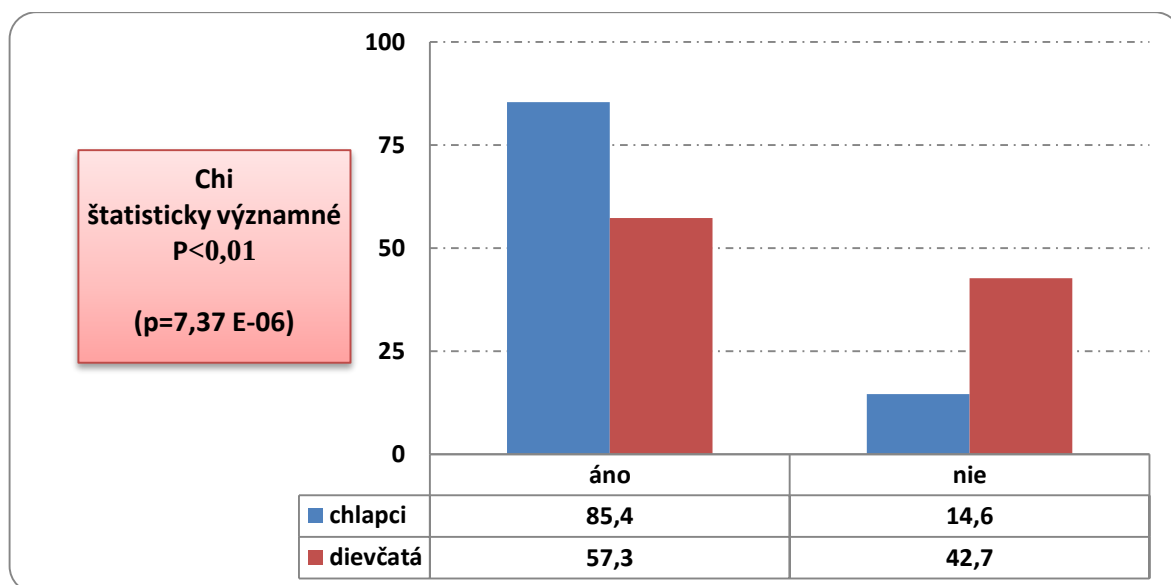
V nasledujúcich otázkach vyhodnocujeme názory a informovanosť žiakov o globálnom polohovom systéme (GPS) a hre „Geocaching“. Aj napriek modernej dobe, v ktorej má už takmer každý kvalitný telefón vstavaný systém GPS, viac ako štvrtina dievčat v našej výskumnej vzorke označila, že nepozná systém GPS. Chlapci majú s týmto systémom väčšie skúsenosti no viac ako 12% chlapcov uvádza, že tento systém nepozná. Uvedená skutočnosť je do istej miery prekvapivým zistením, nakoľko „mladá“ generácia, často využíva „výdobytky modernej doby“ a ako uvádza Steiner-Černý (2006) je to navigačný systém fungujúci pre

verejnosť od roku 2000. Rozdiel medzi pohlaviami je štatisticky aj vecne významný, preukazuje sa väčšia zameranosť chlapcov na technológie (Obrázok 2.).



Obrázok 2. Informovanosť žiakov o globálnom polohovom systéme (GPS)

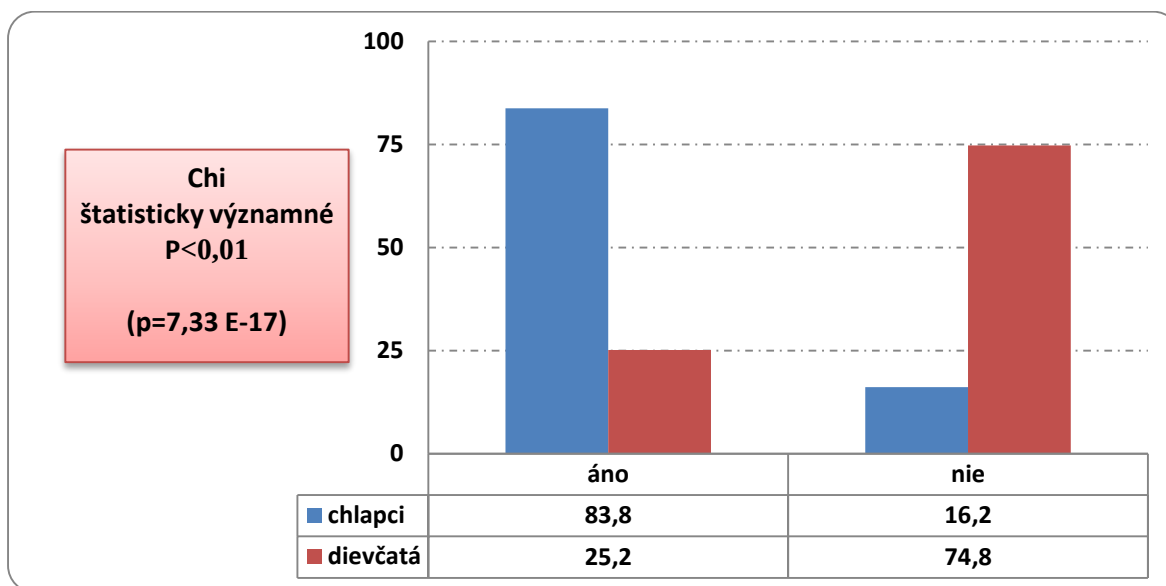
V nasledujúcej otázke sme sa žiakov pýtali na priamu skúsenosť s GPS. Takmer všetci chlapci, ktorí uvádzajú, že systém GPS poznajú, zároveň majú skúsenosť s prístrojmi používajúcimi GPS. Naopak nie všetky dievčatá, ktoré GPS poznajú, sa so systémom GPS reálne stretli. Iba 57,3% dievčat má skúsenosti so systémom GPS. Rozdiel medzi dievčatami a chlapcami je štatisticky významný na vysokej hladine štatistickej významnosti (Obrázok 3.).



Obrázok 3. Praktické skúsenosti žiakov s GPS prijímačom

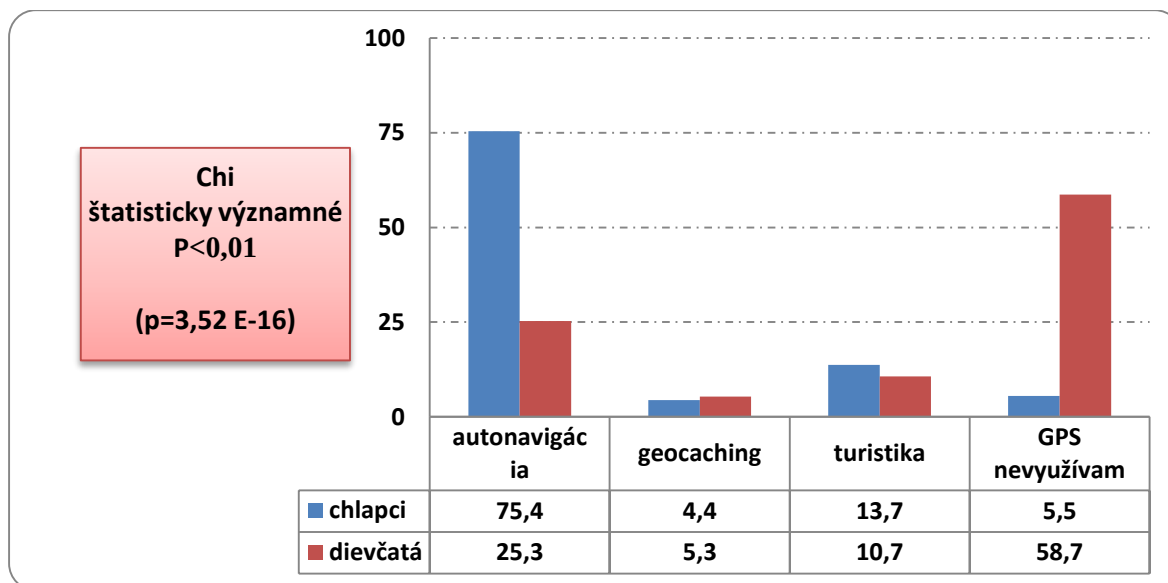
Nasledujúcou otázkou sme zisťovali, či majú žiaci prístup k prístrojom GPS, nakoľko ich cena má klesajúcu tendenciu (Adamčák-Kozaňáková, 2011), pričom v súčasnosti aj smartfón s modulom GPS, môžeme kúpiť cca za 100€. Celkovo 128 žiakov odpovedalo že prístup k takýmto prístrojom má. Opäť sa ale prejavil významný rozdiel medzi pohlaviami. 83,8%

chlapcov prístup k takýmto prístrojom má, naopak iba 25% dievčat odpovedalo kladne (Obrázok 4.).



Obrázok 4. Prístup žiakov k užívateľskému prijímaču GPS

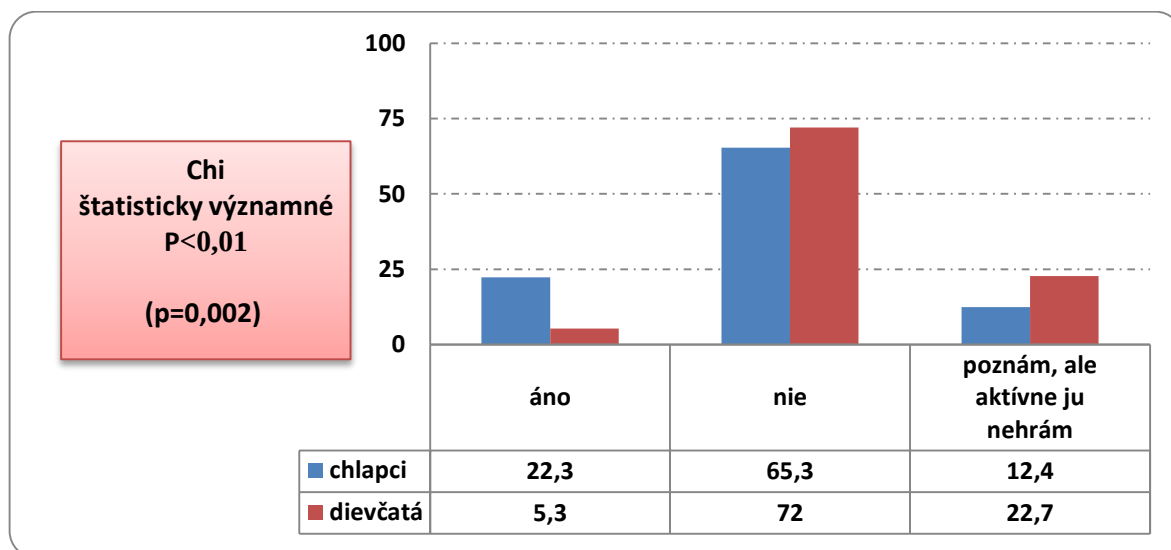
Keďže hra geocaching je založená na sledovaní terénu a používaní GPS, spýtali sme sa žiakov, ako využívajú systém GPS v praxi. Prevažná väčšina žiakov GPS využíva najmä ako autonavigáciu. Podľa ČTK ([www.http://mobilmania.azet.sk/bleskovky/](http://mobilmania.azet.sk/bleskovky/)) však záujem o klasické automobilové navigácie klesá a ako sme už spomenuli vytlačujú ich smartfóny so svojimi bezplatnými navigáciami. Rozdiel medzi pohlaviami je opäť výrazný, keď viac ako polovica dievčat GPS vôbec nevyužíva.



Obrázok 5. Činnosti, pri ktorých žiaci najčastejšie využívajú GPS

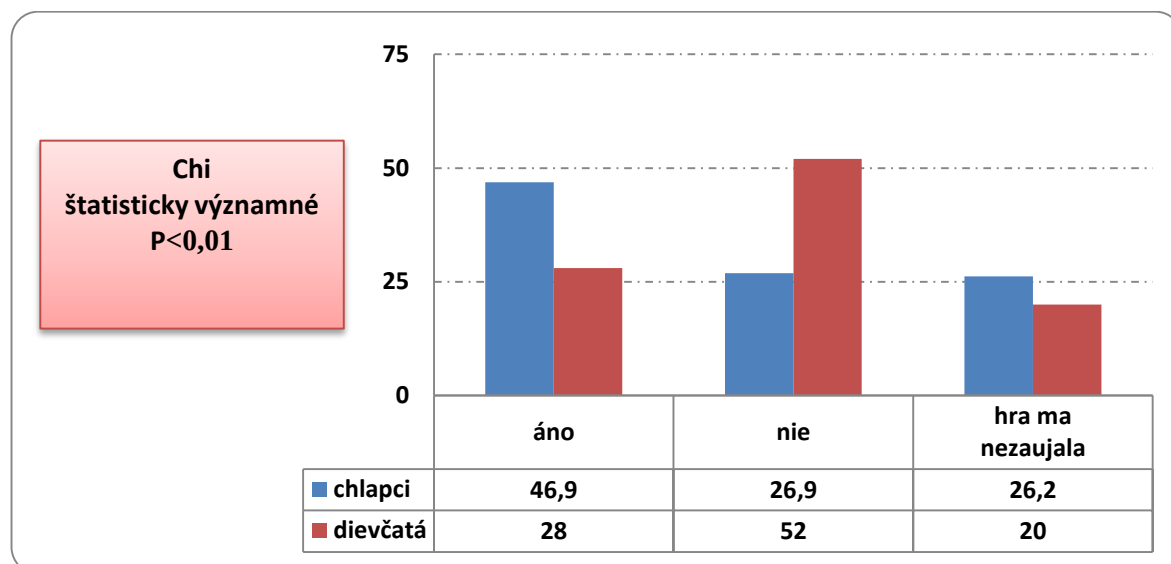
Hlavným cieľom našej práce je zistiť informovanosť žiakov o GPS a hravých pohybových aktivitách s ním spojených. Najznámejšou hravou aktivitou je geocaching. Medzi našimi respondentmi nie je však tento pojem veľmi známi, čo potvrdzujú aj výsledky Lutonského (2008), Adamčáka (2014), pretože len 22% chlapcov a 5% dievčat geocaching dobre pozná,

12% chlapcov a 23% dievčat o hre síce počulo resp. poznajú ju, no aktívne ju nikdy nevyskúšali hrať. Celkovo viac ako 67,8% všetkých respondentov o tejto hre nikdy nepočulo (Obrázok 6.).



Obrázok 6. Informovanosť žiakov o pojme geocaching

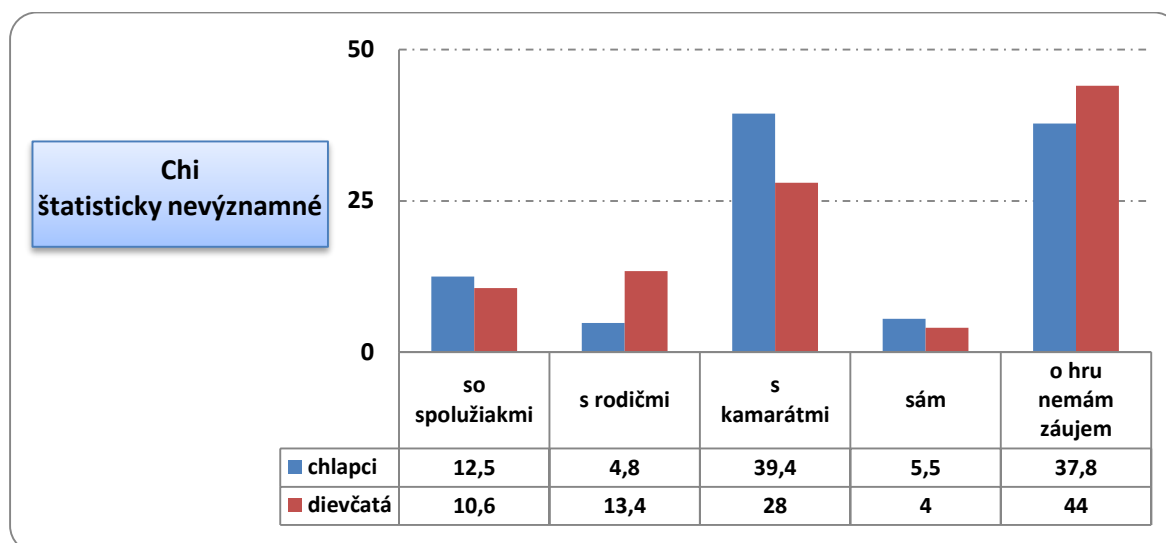
V tejto časti nášho výskumu sme žiakom vysvetlili, čo znamená pojem geocaching, vysvetlili sme im základné princípy a pravidlá hry. Následná otázka zisťovala záujem žiakov vyskúšať navigačnú hru geocaching. Celkovo viac ako 40% žiakov by si hru chcelo vyskúšať, 36% žiakov hru nechce vyskúšať a takmer 24% žiakov táto hra vôbec nezaujala (Obrázok 7.). Pri odpovedi na túto otázku sme očakávali od žiakov vyšší záujem, na druhej strane však odpovede potvrdili známe porekadlo „lepšie raz vidieť ako 100x počuť“. Pre nás to v praxi znamená, že v druhom roku riešenia grantovej úlohy aj po praktickej stránke žiakom priblížiť samotnú navigačnú hru a jej ďalšie hravé aktivity.



Obrázok 7. Záujem žiakov o navigačnú hru geocaching

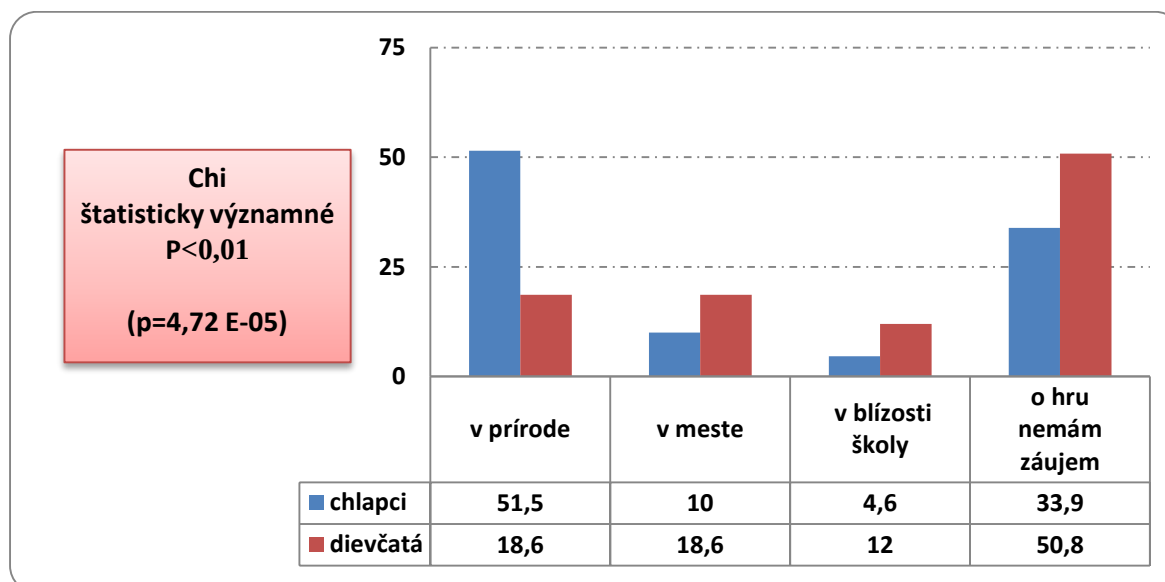
Ďalšou otázkou sme zisťovali, s kým by žiaci najradšej trávili čas popri hraní pohybovej hry geocaching. 40% žiakov označilo odpoveď, že nemajú o túto hru záujem. 35 % opýtaných by rado hralo geocaching s kamarátmi a priateľmi. 12 % žiakov označilo odpoveď, že by najradšej hrali geocaching so spolužiakmi, 8% žiakov by rado hralo geocaching s rodičmi. Zvyšných 5%

by chcelo hrať túto hru osamote. Nami zistené skutočnosti, korelujú aj prácou Kozaňákovej (2012). Jeden žiak neoznačil žiadnu odpoveď (Obrázok 8.). V tejto otázke sa neprejavil významný rozdiel medzi chlapcami a dievčatami.



Obrázok 8. Najobľúbenejší spoločníci z pohľadu žiakov pri realizácii hry geocaching

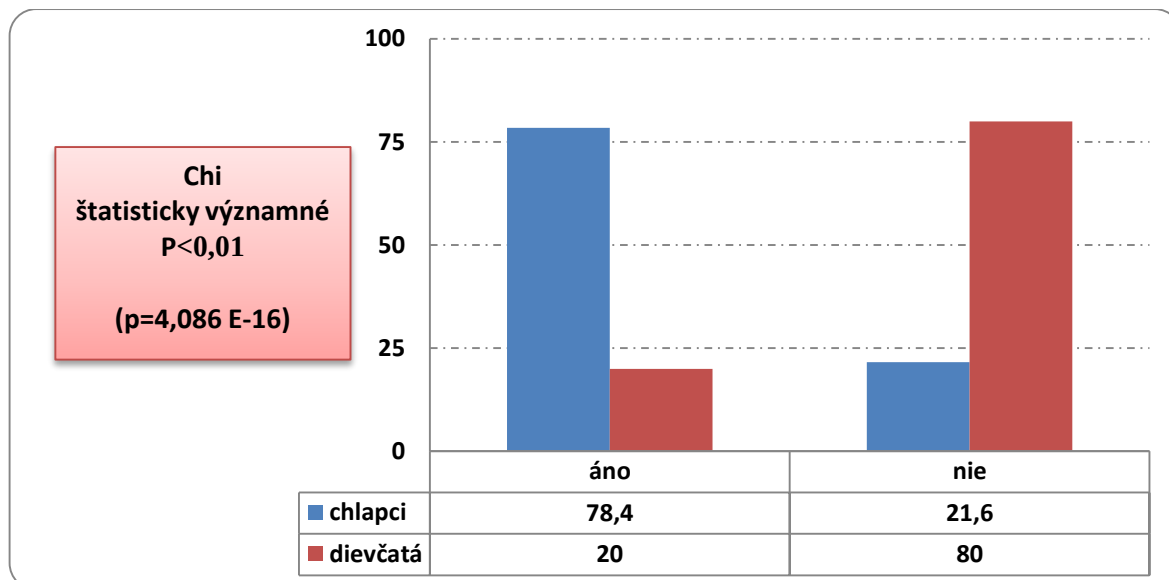
Zisťovali sme aj miesto, kde by sa žiaci tejto aktivite najradšej venovali. 123 žiakov uviedlo konkrétne miesto, kde by si pohybovú hru geocaching chcelo zahrať. 40% žiakov by sa chcelo hrať pohybovú hru geocaching s GPS prístrojom v prírode. Uvedenú skutočnosť považuje za pozitívnu pretože aj podľa Doležala-Jebavého (2013) pravidelný pohyb v prírodnom prostredí, v požadovanej kvalite a množstve by sme mali chápať ako nepostrádateľnú súčasť denného rytmu, telesných potrieb, či osobnej hygieny. O hru nejaví záujem 40% žiakov. V odpovediach sa prejavil opäť významný rozdiel medzi pohlaviami (Obrázok 9.).



Obrázok 9. Preferované prostredie pre hranie hry geocaching z pohľadu žiakov

V poslednej otázke nášho prieskumu sme sa žiakov pýtali, či by mala byť podľa ich názoru hra geocaching zaradená do výučby v rámci hodín telesnej a športovej výchovy. Viac ako 57% žiakov by chcelo zaradiť geocaching do hodín telesnej a športovej výchovy, čo je pre nás pozitívne zistenie. Záleží však len na učiteľovi telesnej a športovej výchovy, či žiakom do

obsahu kurikula telesnej a športovej výchovy adekvátne sprostredkováva kompetencie z oblasti zdravia a aktívneho životného štýlu a neustále hľadá a realizuje so žiakmi také aktivity o ktoré javia záujem, pretože motivovať žiakov k pravidelnej pohybovej aktivite je podľa Kovácsa-Hlavatej (2008) čoraz ťažšie. V rámci odpovedí na poslednú otázku sa prejavil výrazný rozdiel medzi chlapcami a dievčatami (Obrázok 10.)



Obrázok 10. Zaradenie geocachingu do hodín telesnej a športovej výchovy

ZÁVER

Cieľom našej práce bolo zistiť informovanosť žiakov základných škôl o globálnom polohovom systéme (GPS) a hravých aktivitách s ním spojených. Na úvod sme zisťovali či žiaci športujú, alebo nešportujú. Prieskum ukázal, že 83 % chlapcov a 81,3 % dievčat športuje pravidelne alebo rekreačne. Tento fakt je pozitívny avšak úlohou spoločnosti by malo byť vytvoriť podmienky a možnosti, aby sa toto percento približovalo ku hodnote 100. Jednou z možností je vytvárať nové, zaujímavé aktivity v kombinácii s používaním modernej techniky. Takouto aktivitou je aj hra geocaching. V našom prieskume sme zistili, že je veľký rozdiel medzi pohlaviami v rámci poznania a využívania systému GPS. Viac ako polovica dievčat nepoužíva resp. nemá prístup k systému GPS a naopak viac ako 80% chlapcov túto technológiu využíva. Hra geocaching nie je medzi žiakmi základných škôl veľmi známa a vo všeobecnosti majú o tejto hre informácie najmä chlapci. Spolu len takmer jedna tretina respondentov pozná túto hru. Pre prax je zaujímavý názor chlapcov o zaradení geocachingu do vyučovania telesnej a športovej výchovy, keď viac ako 78% chlapcov by privítalo takúto novinku vo vyučovaní.

LITERATÚRA

- ADAMČÁK, Š.–KOZANÁKOVÁ, A. 2011. Zábavné činnosti s GPS. In Zborník „Telesná výchova a šport na školách“. Ružomberok: Katolícka Univerzita, 2011, s.4-11.
- ADAMČÁK, Š. 2014. Názory a informovanosť žiakov základných škôl o hravých aktivitách spojených s globálnym polohovým systémom (geocaching). Hradec Králové: Gaudeamus, 2014, 101s.
- ANTALA, B. 2001. Hodnotenie v školskej telesnej výchove. In Kolektív. *Didaktika školskej telesnej výchovy*. Bratislava: 2001, s. 162-181.
- ANTALA, B. a kol. 2014. *Telesná športová výchova a súčasná škola*. Bratislava: NŠC, 2014, 343s.
- DOLEŽAL, M. - JEBAVÝ, R., 2013. *Přirozený funkční trénink*. Praha: Grada, 2013, 144s.

- KOVÁCS, L. - HLA VATA, A. 2008. Energetická rovnováha a prevencia obezity u detí. s. 10–19. In Kovács, L. - Babinská, K. a kol. *Obezita, výživa a pohybová aktivita*. Bratislava: Lekárska fakulta Univerzity Komenského, 2008, 44s.
- KOZÁŇÁKOVÁ, A. 2012. Záujmy dievčat o GPS z aspektu ich pohybovej aktivity. In *Exercitatio corporis - motus - salus* : slovenský časopis o vedách o športe, 2012, roč. 4, č. 1, s. 163-176.
- LAJČÁK, V. – LAJČÁKOVÁ, Y. 2008. Konfrontácia názorov riaditeľov stredných škôl a predsedov predmetových komisií na problematiku telesnej výchovy. In *Telesná výchova a šport, zdravie a pohyb*. Prešov: MPC Bratislava, alokované pracovisko Prešov, s. 89-94.
- LUTONSKÝ, M. 2008. Geocaching: hra pro mozek, nohy a vaši GPS. Dostupné na: <http://navigovat.mobilmania.cz/clanky/geocaching-hra-pro-mozek-nohy-a-vasi-gps/sc-3-a-1312930>
- MIKUŠ, M.-MODRÁK, M.-UCHAL, M. 2007. Poznatky o súčasnom stave telesnej výchovy - perspektívy a námety na zlepšenie. In *Curricular transformation of education in physical education & sport in Slovakia [CD-ROM]*. Nitra : University of Constantine the Philosopher in Nitra, 2007, s.113-118.
- NEMEC, M. - NEMCOVÁ, L. 2012. Športové hry a voľný čas detí staršieho školského veku. In *Exercitatio corporis - motus – salus*, roč. 4, č. 2, 2012, s. 139-146.
- NEVOLNÁ, T.2013. Analýza životného štýlu žiakov základných škôl v regióne Piešťany. In *Pohybová aktivita, šport a zdravý životný štýl : recenzovaný zborník vedeckých prác*. Trenčín : Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka, Fakulta zdravotníctva, 2013.
- PERÁČKOVÁ, J. 2008. Režim dňa, voľný čas a telovýchovná aktivita žiakov vybraného gymnázia. In *Telovýchovné a športové záujmy v rámci voľno-časových aktivít žiakov*. Bratislava: Univerzita Komenského, Fakulta telesnej výchovy a športu 2008, 160 s.
- STEINER, I.-ČERNÝ, J. 2006. *GPS od A do Z*. Praha : ENav, 2006. 264s.
- STUPÁK, B. 2009. Sociálne prostredie a voľnočasové aktivity mládeže. In *Disputationes scientificae*, 2009, roč. 9, č. 2, s. 59.
- ŠIMONEK, J. 2008. Koncepcia nových učebných osnov telesnej výchovy ako súčasť kurikulárnej transformácie slovenského školstva. In *Telesná výchova a šport, zdravie a pohyb*. Zborník, Prešov : MC, 2008, s.26 – 36.
- www. <http://mobilmania.azet.sk/bleskovky/>

SUMMARY

AWARENESS OF ELEMENTARY SCHOOL PUPILS ABOUT THE GLOBAL POSITIONING SYSTEM AND THE GEOCACHING GAME

The article deals with the awareness of students about the Global Positioning System and playful activities associated with it, in particular, we focused on a worldwide known game geocaching. The survey was conducted on a sample of 205 students from selected schools in Brezno. The method of inquiry was used. Our results point to the fact that primary school pupils know the system GPS, but did not use it in large quantities. In our research, we found significant intersex differences.

Key words: Geocaching, Global positioning system, primary school pupils

Recenzent: doc. PaedDr. Jiří Michal, PhD.

POHYBOVÉ KOMPETENCIE ŽIAKOV STREDNÝCH ŠKÔL

Dušan PÁLENÍK - Jaroslav BROŽÁNI

Katedra telesnej výchovy a športu Pedagogická Fakulta UKF v Nitre Slovensko

ABSTRAKT

Cieľom prieskumu bolo poukázať na absolvované pohybové kompetencie žiakov a žiačok stredných škôl z predmetu telesná výchova a šport. Absolvované pohybové kompetencie sme porovnávali z pohľadu pohlavia a absolvovanej strednej školy. Pohybové kompetencie boli sledované z pohľadu jednotlivých tematických celkov ako atletika, gymnastika, športové hry, plávanie a sezónne činnosti. Na získanie výskumných údajov bola použitá dotazníková metóda. Dotazník vychádzal z povinných pohybových kompetencií štátneho vzdelávacieho programu ISCED 3. Výskum bol realizovaný na skupine 200 žiakov, z ktorých sme randomizáciou vybrali 50 dievčat a 50 chlapcov. Pri porovnávaní rozdielov distribúcie odpovedí v jednotlivých otázkach sme použili Chi-kvadrát. Štatistickú významnosť rozdielov posudzujeme na 5 % hladine významnosti. Výpočty boli realizované v štatistickom programe SPSS. Z výsledkov vyplýva, že absolvované pohybové kompetencie sú diferencované z pohľadu pohlavia aj absolvovanej školy. Odlišnosti nachádzame takmer vo všetkých tematických celkoch okrem sezónnych činností z pohľadu pohlavia. Z pohľadu absolvovanej školy nachádzame rozdiely vo všetkých tematických celkoch.

Kľúčové slová: ISCED 3, telesná výchova, pohybové kompetencie, tematické celky, žiaci

ÚVOD

Telesná výchova je nezastupiteľná súčasť výchovy a vzdelávania žiakov v školách všetkých stupňov a typov. Telesná výchova sa realizuje vo forme štátneho a školského vzdelávacieho programu. Povinný vyučovací predmet je špecifický svojím zameraním na cieľavedomé telesné, funkčné a pohybové zdokonalenie detí a mládeže, čím prispieva k upevňovaniu zdravia, k zvyšovaniu telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti (Čillík, 2009).

Obsah vyučovacieho predmetu telesná výchova v stredných školách tvorí systém pohybových aktivít, poznatkov, pravidiel, záujmov a ďalších hodnôt. Rozlišuje osobitosti chlapcov a dievčat, aplikujú sa v ňom tradičné aj netradičné druhy športov a cvičení. Učivo predmetu sa diferencuje na základné a výberové. Základné učivo tvorí, z celkového počtu hodín za rok, 60 %. Základné učivo je najpodstatnejšie a je záväzné pre učiteľa, a aj pre žiaka. Tvorí základný systém všestrannej telesnej prípravy. Výberové učivo tvorí, z celkového počtu za rok, 40 %. Môžeme ním rozšíriť základné učivo, vyberáme ho podľa záujmu žiakov alebo samotného učiteľa. Výberové učivo nie je záväzné pre učiteľa a žiakov (Šimonek, 2005).

Zodpovednosť za dodržiavanie a plnenie učebných plánov, učebných osnov a vzdelávacích štandardov má v právomoci riaditeľ školy (Zákon č. 596/2003 § 5 ods. 2). Vrcholným kontrolným orgánom je v tomto prípade Štátna školská inšpekcia, ktorá má funkciu kontroly štátu (zákon č. 596/2003, vyhláška MŠ SR č. 137/2005).

CIEĽ

Cieľom príspevku je poukázať na absolvované pohybové kompetencie, ktoré vychádzajú z povinného stanoveného vzdelávacieho obsahu ISCED 3, u žiakov stredných škôl z pohľadu pohlavia a typu stredných škôl.

HYPOTÉZY

H1: Získané pohybové kompetencie žiakov základných škôl budú diferencované z pohľadu pohlavia a tematických celkov

H2: Absolventi gymnázií dosahujú väčšie množstvo pohybových kompetencií ako absolventi stredných škôl.

METODIKA

Údaje boli zozbierané počas mesiacov október 2014 - november 2014. Dotazníkového prieskumu sa zúčastnilo 200 respondentov vo veku od 19 do 26 rokov. Všetci zúčastnení respondenti boli absolventmi stredných škôl. Na výskume sa respondenti podieľali dobrovoľne a anonymne.

Prieskum sa zameriaval na absolvované pohybové kompetencie žiakov stredných škôl v jednotlivých tematických celkoch (atletika, gymnastika, športové hry, sezónne činnosti, plávanie) v telesnej a športovej výchove.

Na začiatku zberu údajov sme dali vyplniť päť pilotných dotazníkov a jednotlivé časti ktorým respondenti nerozumeli sme pozmenili. Dotazník bol neštandardizovaný. Všetky dotazníky boli distribuované osobne. V dotazníku boli použité zatvorené položky.

V dotazníku sa nachádzajú uzavreté otázky a úlohou respondentov bolo zakrúžkovať odpoveď ÁNO alebo NIE. Spätnú validitu odpovedí sme sa snažili zvýšiť ústnym pohovorom.

Dotazník pozostával zo siedmych častí: atletika, gymnastika, športové hry (basketbal, futbal, volejbal, hádzaná), plávanie, sezónne činnosti, vybrané športy a učebné pomôcky. V úvode je stručný popis o dotazníku a jeho zameraní. Taktiež je tam napísaný postup ako krúžkovať dané otázky v jednotlivých častiach. Ďalej sa nachádza časť v ktorej respondenti uvedú svoj vek, pohlavie a typ strednej školy (stredná odborná škola, gymnázium, konzervatórium, špeciálna stredná škola). V závere dotazníka sa nachádza poďakovanie za ich účasť a priestor na ich komentár. V každej zo siedmych častí sa nachádza popis toho čo majú respondenti robiť a ako to majú robiť, čiže krúžkovať.

Údaje z dotazníka sme spracovali do databázy v programe MS Excel. Na základe stanovených výskumných otázok a hypotéz boli údaje triedené do skupín podľa pohlavia (muž, žena) a podľa absolvovania strednej školy (gymnázium, stredné odborné školy). Pri vytváraní rovnako početných súborov bola použitá funkcia štatistická Random.

Pri grafickej prezentácii využívame skladaný stĺpcový graf. Pri porovnávaní rozdielov distribúcie odpovedí v jednotlivých otázkach sme použili Chi-kvadrát. Štatistickú významnosť rozdielov posudzujeme na 5 % hladine významnosti. Výpočty boli realizované v štatistickom programe SPSS.

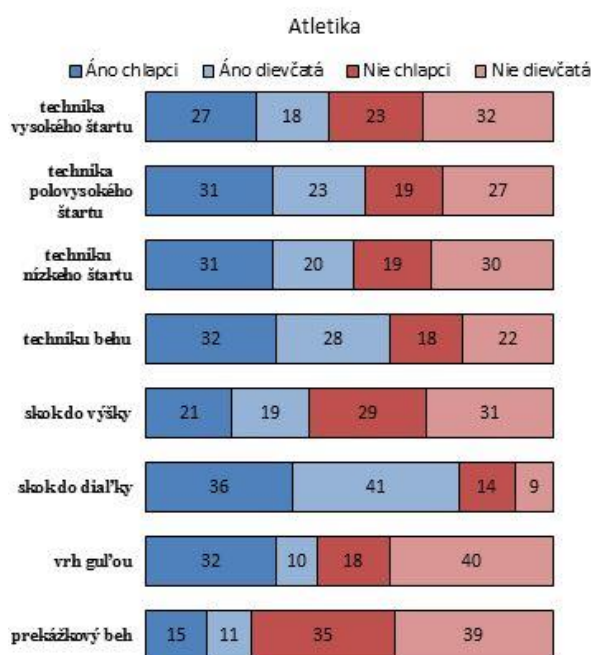
VÝSLEDKY

Vo výsledkovej časti vyhodnocujeme absolvované pohybové kompetencie žiakov a žiačok v jednotlivých tematických celkoch a porovnáваме ich z pohľadu pohlavia a absolvovanej strednej školy.

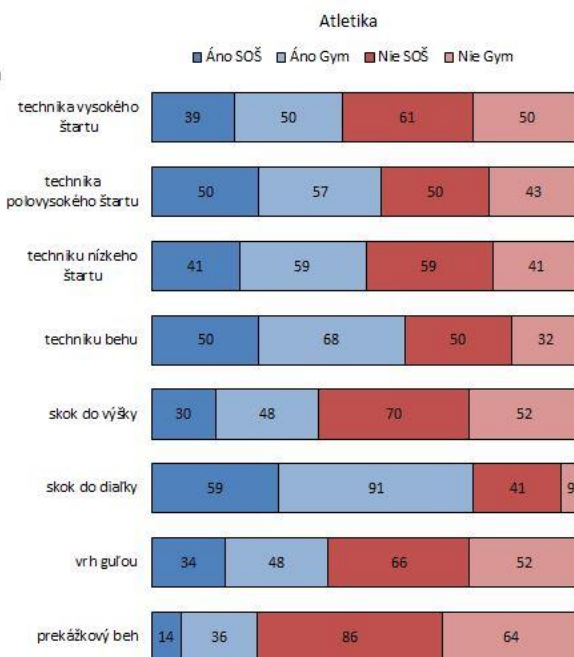
V tematickom celku atletika pri porovnaní získaných pohybových kompetencií z pohľadu pohlavia sme zistili štatisticky významné rozdiely ($p < 0,05$). Najväčšie rozdiely medzi žiakmi a žiačkami nachádzame v pohybových kompetenciách, ktoré sú fyzicky náročnejšie. Badateľné rozdiely nachádzame vo vrhu guľou - 22 %, technike nízkeho štartu - 11 %, technike vysokého štartu - 9 %, technike polovysokého štartu - 8 %, skoku do diaľky - 5 %. Ostatné disciplíny sú s rozdielom prevažne do 4 % (obr. 1). V tematickom celku sa H1 potvrdila.

Z pohľadu škôl sme zistili štatisticky významné rozdiely (chi test 49,93; $p < 0,05$). Žiaci na gymnáziách získali vyšší počet pohybových kompetencií z atletiky ako žiaci na stredných odborných školách. H2 sa potvrdila. Najviac pohybových kompetencií získali žiaci gymnázií :

skok do diaľky (91 %), techniky behu (68 %), techniky nízkeho štartu (59 %), techniky polovysokého štartu (57 %), techniky vysokého štartu (50 %), skok do výšky a vrh guľou (48 %), prekážkový beh (36 %). Najviac pohybových kompetencií získali žiaci stredných škôl: skok do diaľky (59 %), techniky behu (50 %), techniky polovysokého štartu (50 %), techniky nízkeho štartu (41 %), techniky vysokého štartu (39 %), vrh guľou (34 %), skok do výšky (30 %), prekážkový beh (14 %) (obr. 2.).



Obrázok 1 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku atletika z pohľadu pohlavia

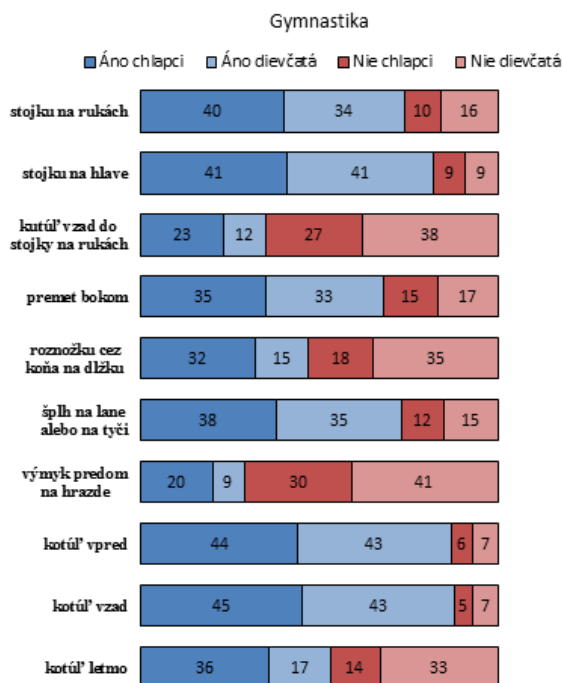


Obrázok 2 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku atletika z pohľadu absolvovanej školy

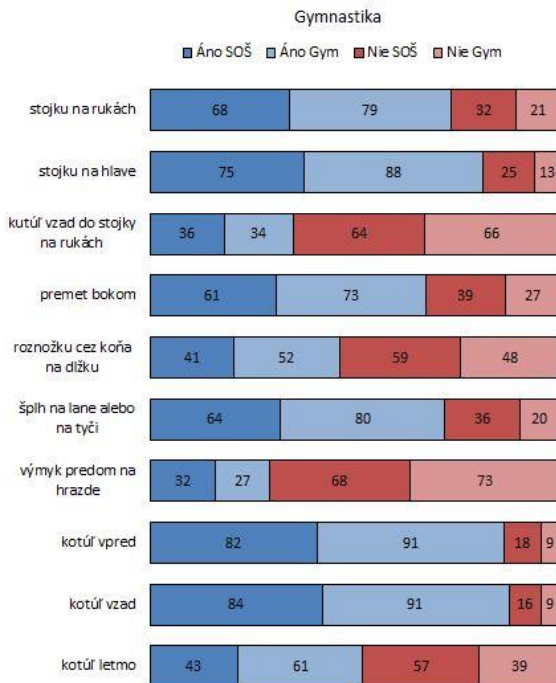
V tematickom celku gymnastika respondenti absolvovali hlavne kotúľ vzad (88 %), kotúľ vpred (87 %), stojku na hlave (82 %), premet bokom (78 %) stojku na rukách (74 %), šplh na lane alebo tyči (73 %), kotúľ letmo (53 %), roznožku cez koňa (47 %), kotúľ vzad do stojky na rukách (35 %), výmyk predom na hrazde (29 %). Z pohľadu pohlavia sme zistili štatisticky významné rozdiely ($p < 0,05$), čím sme potvrdili hypotézu H1 (obr. 3). Najväčšie rozdiely nachádzame v kotúle letmo – 19 %, roznožke cez koňa - 17 %, kotúľ vzad so stojky na rukách a výmyk predom -11 %, stojí na rukách - 6 %, ostatné disciplíny sú s rozdielom do 4 %.

Z podhľadu škôl sme zistili štatisticky významne rozdiely (chi test 40,46; $p < 0,05$), čím sme H2 potvrdili. Najviac pohybových kompetencií získali žiaci gymnázií: kotúľ vzad (91 %), kotúľ vpred (91 %), stojku na hlave (88 %), šplh na lane alebo tyči (80 %), stojku na rukách (79 %), premet bokom (73 %), kotúľ letmo (61 %) roznožku cez koňa (52 %), kotúľ vzad do stojky na rukách (34 %), výmyk predom na hrazde (27 %). Najviac pohybových kompetencií získali žiaci stredných odborných škôl: kotúľ vzad (84 %), kotúľ vpred (82 %), stojku na hlave (75 %), stojku na rukách (68 %), šplh na lane alebo tyči (64 %), premet bokom (61 %), kotúľ letmo (43 %), roznožku cez koňa (41 %), kotúľ vzad do stojky na rukách (34 %), výmyk predom na hrazde (32 %). Najväčšie rozdiely medzi školami v absolvovaní jednotlivých gymnastických prvkov nachádzame : kotúľ letmo - 18 %, šplh na lane alebo tyči - 17 %, stoj na hlave - 13 %, premet

bokom - 12 %, roznožku cez koňa - 11%, stoj na rukách 10 %, kotúl' vpred - 9 %, kotúl' vzad 7 %. Vo väčšom množstve absolvovali žiaci stredných škôl: kotúl' vzad do stojky na rukách - 2 %, výmyk predom na hrazde - 5% (obr. 4).



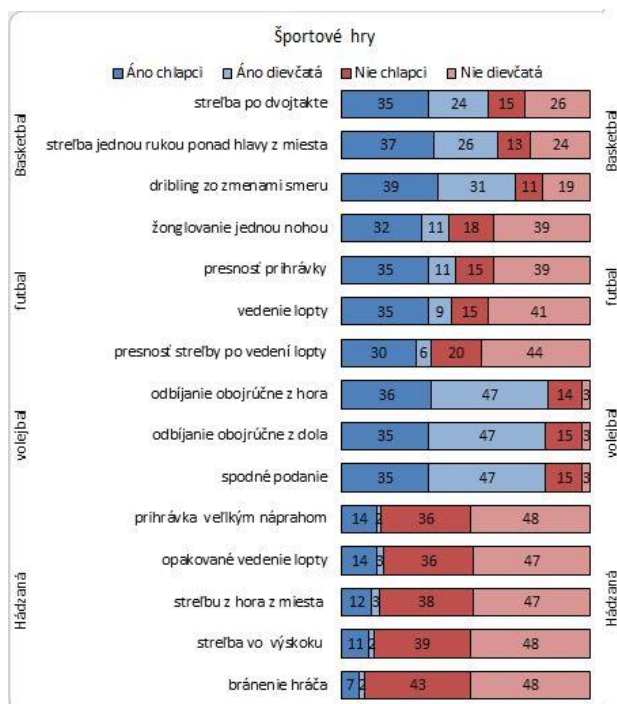
Obrázok 3 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku gymnastika z pohľadu pohlavia



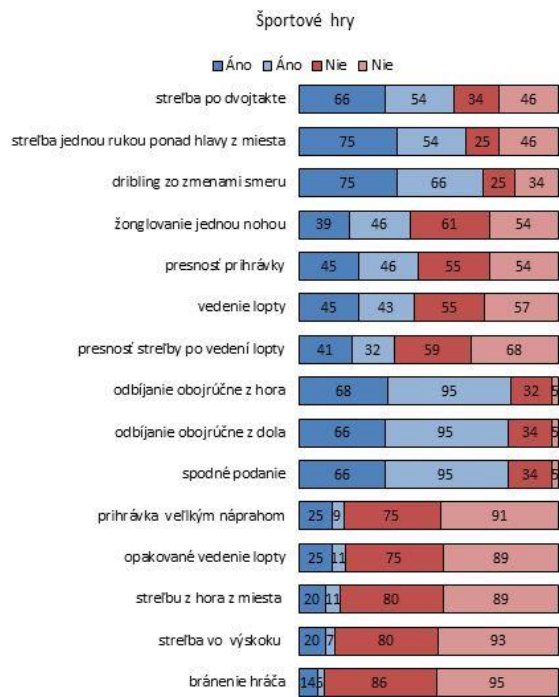
Obrázok 4 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku gymnastika z pohľadu absolvovanej školy

V tematickom celku športové hry sme zistili štatistický významné rozdiely z pohľadu pohlavia ($p < 0,05$, obr. 5), čím sme potvrdili hypotézu H1. Najväčšie rozdiely medzi žiakmi a žiačkami nachádzame v športových hrách, ktoré sú doménou skôr mužov ako žien. V basketbale je to s rozdielom do 11 %, vo futbale s rozdielom do 26 % a v hádzanej do 12 %. Vo volejbale žiačky dosiahli rozdiel oproti žiakov do 12 %.

Z pohľadu škôl sme nezistili štatisticky významne rozdiely (χ^2 : 135,77; $p < 0,01$) v získaných pohybových kompetenciách. Žiaci na stredných odborných školách dosahujú väčšie množstvo pohybových kompetencií z tematického celku športové hry ako žiaci gymnázií a preto hypotézu H2 zamietame (obr. 6).



Obrázok 5 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku športové hry z pohľadu pohlavia



Obrázok 6 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku športové hry z pohľadu absolvovanej školy

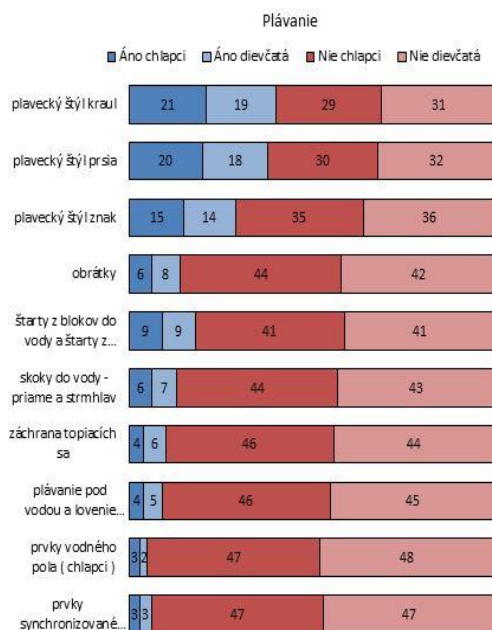
V tematickom celku **plávanie** získali respondenti najmenej pohybových kompetencií. Absolvovali hlavne : plavecký štýl kraul (40 %), plavecký štýl prsia (38 %), plavecký štýl znak (29 %), štarty z blokov a štarty z vody (18 %), obrátky (14 %), skoky do vody (13 %), záchranu topiacich sa (10 %), plávanie pod vodou a lovenie predmetov (9 %), synchronizované plávanie (dievčatá 6 %) a prvky vodného póla (chlapci 5 %) (obr. 7). Pri porovnaní získaných pohybových kompetencií z pohľadu pohlavia sme nezistili štatisticky významné rozdiely ($p > 0,05$), čím sme hypotézu H1 zamietli. Pohybové kompetencie sú prevažne rovnaké s rozdielom do 2 %.

Z podhľadu škôl sme zistili štatisticky významné rozdiely (chi test 86,75; $p < 0,05$). Žiaci na gymnáziách získali vyšší počet pohybových kompetencií z plávania ako žiaci na stredných odborných školách, čím sme H2 potvrdili. Najväčšie rozdiely medzi školami v absolvovaní jednotlivých plaveckých štýlov a prvkov nachádzame: plavecký štýl prsia a znak – 31 %, štarty z blokov a z vody – 20 %, plavecký štýl kraul – 19 %, obrátky – 13 %, skoky do vody – 11 %, záchranu topiacich sa – 6 %, plávanie pod vodou a lovenie predmetov – 4 % (obr. 8).

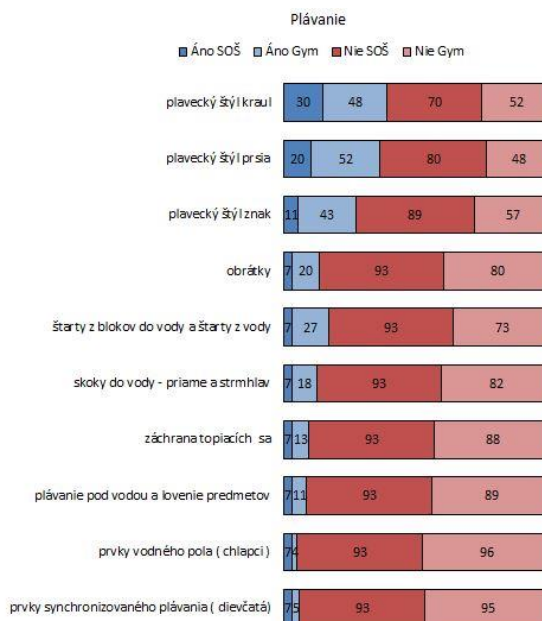
V tematickom celku **sezónne činnosti** nenachádzame štatisticky významné rozdiely, čím sme hypotézu H1 zamietli. Respondenti vo väčšej miere absolvovali lyžiarsky výchovno-výcvikový kurz (58 %), ako turisticko-výchovný kurz (40 %). Pohybové kompetencie sú prevažne rovnaké s rozdielom do 4 % (obr. 9).

Z podhľadu škôl sme zistili štatisticky významné rozdiely (chi test 86,75; $p < 0,05$), čím sme H2 potvrdili. Žiaci na gymnáziách získali vyšší počet pohybových kompetencií zo sezónnych činností ako žiaci na stredných odborných školách. Žiaci z gymnázií absolvovali vo väčšej miere turisticko-výchovný kurz ako žiaci stredných odborných škôl rozdiel je 18 %. Žiaci stredných odborných škôl absolvovali vo väčšej miere lyžiarsky kurz a to o 6 %. Žiaci

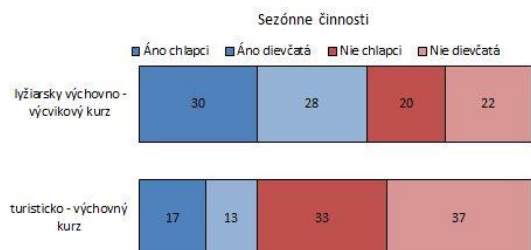
absolvovali lyžiarsky kurz v pomere 61 % pre stredné odborné školy a 55 % pre gymnázia. Turistický kurz v pomere 38 % pre gymnázia a 20 % pre stredné odborné školy (obr. 10).



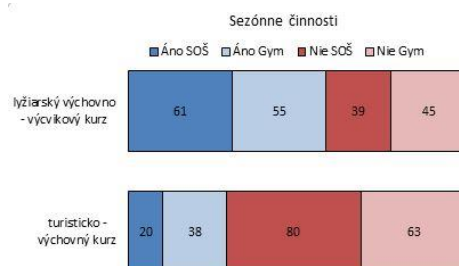
Obrázok 7 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku plávanie z pohľadu pohlavia



Obrázok 8 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku plávanie z pohľadu absolvovanej školy



Obrázok 9 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku sezónne činnosti z pohľadu pohlavia



Obrázok 10 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku sezónne činnosti z pohľadu absolvovanej školy

ZÁVERY

Výsledky práce preukázali, že absolvované pohybové kompetencie respondentov sú z pohľadu pohlavia diferencované v tematických celkoch atletika, gymnastika, športové hry. Štatisticky významné rozdiely sme nenašli iba v plávaní a sezónnych činnostiach. V týchto dvoch tematických celkoch sú absolvované pohybové kompetencie na približne rovnakej úrovni.

Z pohľadu absolvovanej strednej školy nachádzame tiež rozdiely v absolvovaných pohybových kompetenciách. Učitelia na gymnáziách sa venovali vo väčšej miere tematickým celkom atletika, gymnastika, plávanie a sezónne činnosti, ako učitelia na stredných odborných školách. Stredné odborné školy sa venovali vo väčšej miere športovým hrám.

V najväčšej miere sa učitelia so žiakmi venovali cvičeniam, pohybovým prvkom, ktoré boli technicky menej náročne alebo nevyžadovali nároky na technické vybavenie.

Vzhľadom na akútny stav absolvovaných pohybových kompetencií považujeme za nutnosť zvýšiť systém kontroly a vzdelávania na hodinách telesnej výchovy učiteľmi TV, riaditeľmi školy a školskou inšpekciou.

LITERATÚRA

ANTALA, B. a kol. 2014. *Telesná a športová výchova a súčasná škola*. Bratislava: Národné športové centrum a Fakulta telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského v Bratislave, 2014. 343 s. ISBN 978-80-971466-1-0.

KASA, J. 2002. *Rozvoj pohybových predpokladov žiakov základných a stredných škôl v telesnej výchove a športe*. Metodické centrum v Bratislave. 1.vyd, 39 s. ISBN 80-8052-153-0.

ŠTÁTNY PEDAGOGICKÝ ÚSTAV. 2015. *Štátny vzdelávací program telesná a športové výchova ISCED 3*. [online], [cit.2015.09.1.] Dostupné na internete:http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie_oblasti/telesna_vychova_isced3.pdf

ŠTÁTNY PEDAGOGICKÝ ÚSTAV. 2015. *Vzdelávacie štandardy z telesnej výchovy pre gymnázia a stredné odborné školy*. [online], [cit.2015.011.1.] Dostupné na internete: http://www.infovek.sk/predmety/telesna/dokumenty/standardy/st_tv_4gym_sos.pdf

SUMMARY

THE LEVEL OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS COMPETENCE OF STUDENT IN SECONDARY SCHOOLS

Thesis deals with motion competencies of students, boys and girls, which should have acquired during lessons of physical and sport education while studying in high school. The thesis is divided into four main chapters. It contains a number of graphs and tables, we have received and processed questionnaires serve for better clarity of movement competence. In the first chapter are recorded theoretical analysis of the issue. In the second chapter, we have set the research objectives, research questions, hypotheses and work tasks. The third chapter focuses on the methodology of thesis. Contains characteristics of the reference group method of data collection and processing and evaluation. The fourth chapter is discussed using the results of research processed data that we have collected using questionnaires evaluating . Data collection was conducted through a questionnaire, which was drawn up on the basis of educational standards and curriculum of physical education. The collected data were evaluated using qualitative statistical methods. Together, the 200 respondents participated in the research and then randomization, we selected 50 questionnaires of female students and 50 questionnaires of male students. Research has shown that male students achieve a higher number of movement competence than female students and grammar school graduates earn a higher number of motion responsibilities as students of secondary vocational schools.

Key words: student, movement, competence, school, seasonal activities, physical education

Príspevok je súčasťou grantu MŠ SR KEGA 014UKF-4/2013 Zvyšovanie kvality a úrovne zdravia adolescentov prostriedkami pohybovej aktivity na základných a stredných školách.

Recenzent: PaedDr. Mária Kalinková, PhD.

ŠPORTOVÉ A REKREAČNÉ AKTIVITY OBYVATEĽSTVA NA PRÍKLADE KOMUNITNÉHO REKREAČNÉHO CENTRA TERWILLEGAR EDMONTON KANADA

Michal ŠAFÁRIK

Spojená škola Slančíkovej 2 950 50 Nitra Slovenská republika

ABSTRAKT

K tradične najvýznamnejším športom Kanady patrí ľadový hokej a lyžovanie. Vďaka národnému systému parkov a sprístupnením veľkého množstva cyklistických trás a chodníkov sa postupne rozšírila cyklistika a chôdza. Vybudovanie športových a rekreačných centier obohatilo škálu možností pre využitie ďalších športových a rekreačných aktivít ako sú plávanie, fitness, tenis či gymnastické cvičenia. Tieto športové a rekreačné aktivity sú podporované provinčnými vládami a nevládnymi agentúrami. Komunitné rekreačné centrum Terwillegar je jedným z viacerých centier v Edmontone. Predstavuje moderné zariadenie pozostávajúce z vodného centra, fitness centra a bežeckej dráhy, gymnastickej flexibilnej haly, cvičební pre deti a arény so štyrmi ľadovými klziskami. Športové a rekreačné programy sú zostavené pre všetky vekové kategórie. Programy sú vedené profesionálnymi trénermi. Kvalita programov a vybavenosť centra vytvára záruku zvyšujúceho záujmu obyvateľov Edmontonu o šport a rekreačné aktivity.

Kľúčové slová: Šport – rekreačné aktivity – Rekreačné centrum Terwillegar – Edmonton – Kanada

ÚVOD

Kanada vyvíja veľké úsilie aby šport a rekreačné aktivity sa stali integrálnou súčasťou kanadskej kultúry a spoločnosti, pretože prinášajú úžitok, čo sa týka zdravia, sociálnej kohézie, ekonomiky, kultúrnej diverzity a kvality života kanadského obyvateľstva. Za ostatné roky podiel účastníkov na športových aktivitách významne vzrástol, a to vďaka podpore vlády, mimovládnych organizácií, sponzorstva a dobrovoľníckej činnosti. V rámci Kanady sú organizované rôzne kampane a podujatia zamerané na športové a rekreačné aktivity s cieľom zvýšiť kvalitu života kanadského obyvateľstva. Štatistika uvádza, že viac ako 36% kanadskej populácie vo veku 15 rokov a viac sa aktívne zapája do športu. U mládeže vo veku od 15 do 19 rokov je to až 61%. Medzi populárne športy patrí hokej, golf, tenis, basketbal, volejbal, lyžovanie, snowboarding, cyklistika, plávanie, behy, prechádzky atď.. Asi 5,3% populácie sa zapája do tímových a 46% do individuálnych športov. V rámci jednotlivých provincií Kanady sa budujú rôzne športové strediská zamerané na zimné a letné športy, prípadne ich kombinácie. Vďaka športovým tradíciám a podmienkam v provincii Alberta sa problematike športu a rekreačným aktivitám venuje významná pozornosť. Jednotlivé mestá i mestečka využívajú svoj potenciál a pripravujú rôzne programy pre deti, mládež i dospelých. Ich aplikácia sa realizuje prostredníctvom jednotlivých komunit, čím sa zabezpečí vyššia angažovanosť obyvateľstva na športových a rekreačných aktivitách. Mesto Edmonton sa považuje za príjemné a priateľské mesto, dbajúce o kvalitu života svojho obyvateľstva. Svojimi aktivitami sa snaží priblížiť ľuďom žijúcim v jednotlivých komunitách. Vynakladá značné úsilie na úpravu starých lesoparkov s cyklistickými a bežeckými cestami a vybudovanie nových parkov s modernými prvkami ako sú sprayparky, zariadenia na skateboarding a podobne. Edmonton má vybudovaných viac ako dvadsať športovo a rekreačných centier a využíva viac ako 300 športových programov v rámci jednotlivých komunit. K významným rekreačným centrom Edmontonu patrí Terwillegar, ktoré významne prispieva k zdravému a aktívnemu životnému

štýlu obyvateľstva komunity Terwillegar a ďalších okolitých komunít a škôl (1).

CIELE

Hlavným cieľom je poukázať na cesty zvyšovania záujmu kanadských obyvateľov o športové a rekreačné aktivity za účinného využitia potenciálu krajiny, športových programov a podujatí. Na základe vzoru mladej komunity Terwillegar v Edmontone vyzdvihnúť konkrétne príklady záujmu ľudí o šport a rekreačné aktivity.

METODIKA

Z dostupných informačných zdrojov a štúdiom jednotlivých športových a rekreačných aktivít v komunite Terwillegar v Edmontone Kanada analyzovať možnosti a programy ovplyvňujúce kvalitu života obyvateľstva.

VÝSLEDKY

Mesto Edmonton v súlade s cieľmi rozvojového plánu mesta a pri zohľadnení potrieb a požiadaviek obyvateľov pripravil viacero športových a rekreačných programov. Programy podporujú zdravie a aktívny životný štýl a sú realizované v rámci jednotlivých komunít mesta. Sú určené pre rodiny s deťmi (plávanie, tenis, korčuľovanie, lyžovanie), deti a mládež (plávanie, tenis, korčuľovanie, futbal, basketbal, hokej, softbal, karate, gymnastika, atletika), dospelých (plávanie, tenis, korčuľovanie, joga, golf, lyžovanie), seniorov (plávanie, korčuľovanie, tenis, golf, joga). V lete sú organizované pre deti a mládež denné tábory so zameraním na športové a rekreačné aktivity ako sú cyklistika, plávanie, atletika, futbal a ďalšie. Terwillegar patrí k novším komunitám. Leží juhozápadne od centra Edmontonu. Komunita má niekoľko parkov a umelých jazier s vôkol vybudovanými cyklistickými cestami. Nachádza sa tu aj niekoľko ihrísk, tenisové kurty a spraypark.

Významnou dominantou komunity je moderné Rekreačné centrum Terwillegar, ktoré je otvorené od 5,30 do 22,30 hodín. Centrum úzko spolupracuje so školami nachádzajúcimi sa na území komunity. Vstup do centra je možný aj pre obyvateľov z iných komunít. Rekreačné centrum pozostáva z viacerých sektorov: vodné centrum, fitnes centrum a bežecká dráha, flexibilná hala na gymnastické cvičenie, hracia plocha – štúdio pre deti, aréna na korčuľovania a hokej.



Obr. 1 Rekreačné centrum Terwillegar, Edmonton, Kanada



Obr. 2 Rekreačné centrum Terwillegar, Edmonton, Kanada

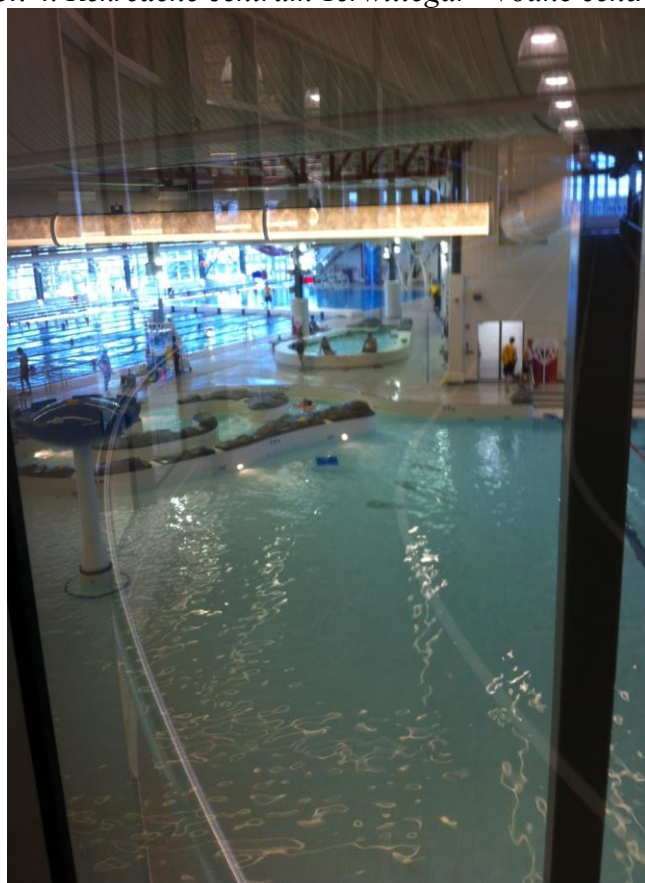


Obr. 3 Rekreačné centrum Terwillegar, Edmonton, Kanada

Vodné centrum tvorí 50 metrový bazén, bazén s deviatimi plaveckými dráhami, rekreačný bazén, teplý bazén pre 30 osôb, bazén pre deti a sauny.

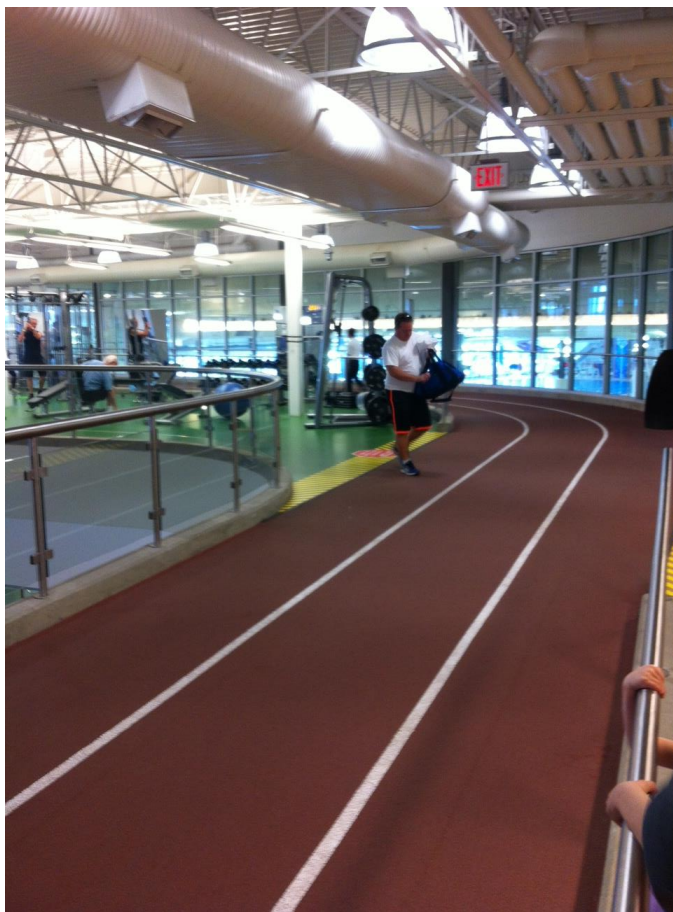


Obr. 4. Rekreačné centrum Terwillegar - Vodné centrum



Obr. 5. Rekreačné centrum Terwillegar - Vodné centrum

Fitnes centrum je vybavené najmodernejšími zariadeniami. Cvičí sa pod dohľadom profesionálnych inštruktorov a trénerov. Súčasťou centra je aj bežecká dráha.



Obr. 6. Rekreačné centrum Terwillegar – Fitnes centrum

Flexibilná gymnastická hala. Možno ju rozdeliť na tri menšie telocvične. Aréna na hokej i korčuľovanie.. Má štyri ľadové plochy , veľkosti používanej v NHL a 20 šatní. Jedna ľadová plocha je koncipovaná pre 710 a ďalšie tri pre 200 až 260 divákov.. Na cvičenie sa využívajú 3 menšie telocvične tzv. štúdiá. Využívajú sa hlavne na cvičenie jogy, zumbly a tanca.

Vstup je zabezpečený prostredníctvom členského poplatku, ktorý sa pohybuje pre deti (2 – 12 rokov) 401 kanadských dolárov ročne, mládež a seniori 510 kanadských dolárov ročne, dospelí 649 ročne, rodiny 1 853 kanadských dolárov ročne a poplatku za kurz

Športové a rekreačné programy sú pripravované odborníkmi v súlade so zvyšovaním kvality života a potrebami obyvateľstva žijúcimi v komunite. V lete sú programy orientované hlavne na plávanie, tenis, cyklistiku a v zime na hokej a lyžovanie. Programy pre menšie deti sa orientuje na vývoj tela a rozvoj pohybových zručností. K najviac využívaným programom patrí: Aktívny štart s prvkami gymnastiky, zumba, joga, plávanie a hokej. Programy pre mládež sa orientujú na získanie fyzických síl a rozvoj motorických zručností. Dlhodobu sa využíva atletický model. Zo športov prevláda hokej, tenis a plávanie. U dospelých sa využíva fitnes a wellness programy, tenis a, golf. Seniori najviac využívajú fitnes centrum, korčuľovanie, jogu, zumbu a plávanie (2)

Realizácia športových a rekreačných aktivít by nebola možná bez dobrovoľníckej činnosti obyvateľstva... Podľa štatistických údajov asi 45% obyvateľstva sa zapája do týchto aktivít.(3)

ZÁVER

Za ostatné roky sa postoje a povedomie kanadského obyvateľstva k aktívnemu životnému štýlu významne zmenili. Čas ukázal, že podpora vlády a mimovládnych organizácii pri budovaní rôznych športových a rekreačných centier, ako aj cyklotrás a vonkajších športových ihrísk viedla k zvýšenému záujmu obyvateľstva o športové a rekreačné programy.

LITERATÚRA

1. MULHOLLAND, E. 2008, What sport can do. The tru sport. 65s. Ottawa: Canadian Centre for Ethics and Sports. 2008
2. Terwillegar Community Recreation Centre. Program Guide 2015
3. <http://www.edmonton.ca/Terwillegar>
4. <http://www.edmonton.ca/dropincommunityprograms>
5. <http://www.edmonton.ca/findyourfit>

SUMMARY

SPORTS AND RECREATIONAL ACTIVITIES OF THE POPULATION IN THE TERWILLEGAR COMMUNITY RECREATION CENTRE, EDMONTON, CANADA

Traditionally, the most significant sports of Canada are ice hockey and skiing. Cycling and walking have gradually grown thanks to national system of parks and availability of a large network of cycle and pedestrian paths. Establishment of sports and recreation centres enriched the range of possibilities for doing other sports and recreational activities such as swimming, fitness, tennis and gymnastics. These sports and recreational programs are supported by provincial government and non-governmental organizations. The Terwillegar Community Recreation Centre is one of several centres in Edmonton. It presents a modern facility that offers a water centre, a fitness centre and running track a gymnastic hall, exercise halls for children and arena with four ice skating rings. Sports and recreation programs are drawn up for all ages. The programs are led by Professional instructors. Quality of programs and centre equipment both guarantee the increasing interest of Edmonton citizens in sports and recreation activities.

Key words: Sports – recreational activities – Terwillegard Community Recreation Centre – Edmonton – Canada

Recenzent: doc. PaedDr. Jaroslav Broďáni, PhD.

SUBJEKTÍVNE HODNOTENIE SM SYSTÉMU VO VÝUČBE TELESNEJ VÝCHOVY NA VYSOKEJ ŠKOLE

Miroslava BARCALOVÁ¹ - Jozef ŽIVČÁK¹ - Peter HANČIN²

¹ Katedra biomedicínskeho inžinierstva a merania, Strojnícka fakulta, Technická univerzita v Košiciach, Košice, SR

² Fakulta športu, Prešovská univerzita v Prešove, Katedra športovej kinantropológie

ABSTRAKT

Článok sa venuje výberovej telesnej výchove - SM systému na Technickej univerzite v Košiciach. Osobným dotazovaním vysokoškolákov boli nadobudnuté poznatky o subjektívnom hodnotení výučby - tejto pomerne novej formy telesnej výchovy v učebných osnovách Katedry telesnej výchovy Technickej univerzity v Košiciach. Cieľom tohto článku bolo potvrdiť resp. vyvrátiť existujúce poznatky o vplyve SM systému na pohybový aparát jednotlivcov, ich správanie a prijaté zmeny, ktoré cvičením získavajú. Výstupom článku je súhrn subjektívnych hodnotení dotazovanej cieľovej skupiny - študentov univerzity.

Kľúčové slová: SM systém, telesná výchova a šport, subjektívne hodnotenie výučby

ÚVOD

Hneď v úvode je potrebné špecifikovať podstatu SM systému. Jeho zakladateľom je MUDr. Smíšek, český lekár venujúci sa prevencii, regenerácii a liečbe porúch chrbtice, založenom na princípe optimálne koordinovaného a stabilizovaného pohybu, predovšetkým pri chôdzi a behu. Cieľom jeho metodiky, ktorá sa vyvíja takmer 40 rokov, je vytvorenie dynamického stabilizačného svalového korzetu pomocou cvičení, ktoré vzájomne prepájajú stabilizačné svaly celého tela počas jeho optimálne koordinovaného pohybu zameraného na statiku panvy, osi tela a optimálneho pohybu lopatky, čím dochádza k vzájomnej spolupráci svalov a vzniku svalových zreťazení, ktorých úlohou je vyrovnané osové držanie tela, optimálne postavenie v kĺboch i svalová rovnováha. SM systém je teda kombináciou posilovacích, naťahovacích, mobilizačných, koordinačných a stabilizačných cvičení s dôrazom na optimalizáciu riadenia pohybu precvičovaním pohybových stereotypov, akými sú chôdza, beh, šport, škola, práca (Smíšek et. al., 2009).

Z prác autorov spomenieme dve. Barcalová et al. (2012) sa vo svojej práci venovali odstráneniu bolesti chrbtice u vysokoškolákov využívaním SM systému vo výučbe telesnej výchovy a športu na vysokej škole v roku 2012. Hančín et al. (2013) sa vo svojej práci venovali návrhu cvičebného programu zameraného na rozvoj sily v boulderingu, v ktorom sú zaradené spinálno-stabilizačné cvičenia (SM systém) s cieľom predísť zraneniam v danom športe.

CIEĽ

Cieľom práce bolo získať subjektívne názory vysokoškolákov na hodnotenie novej formy výučby telesnej výchovy na vysokej škole - SM systému, ktorého hlavnou úlohou je kompenzovať a znižovať napätie paravertebrálnych svalov, ako aj rozšíriť poznatky študentov v oblasti anatómie, čím dokážu dôkladne poznať a pochopiť princípy cvičenia, dosahovať vyrovnané držanie tela a svalovú rovnováhu. Analýzou a zjednotením subjektívnych názorov je možné potvrdiť, resp. vyvrátiť existujúce poznatky o vplyve SM systému na pohybový aparát jednotlivcov v sledovanej skupine vysokoškolákov.

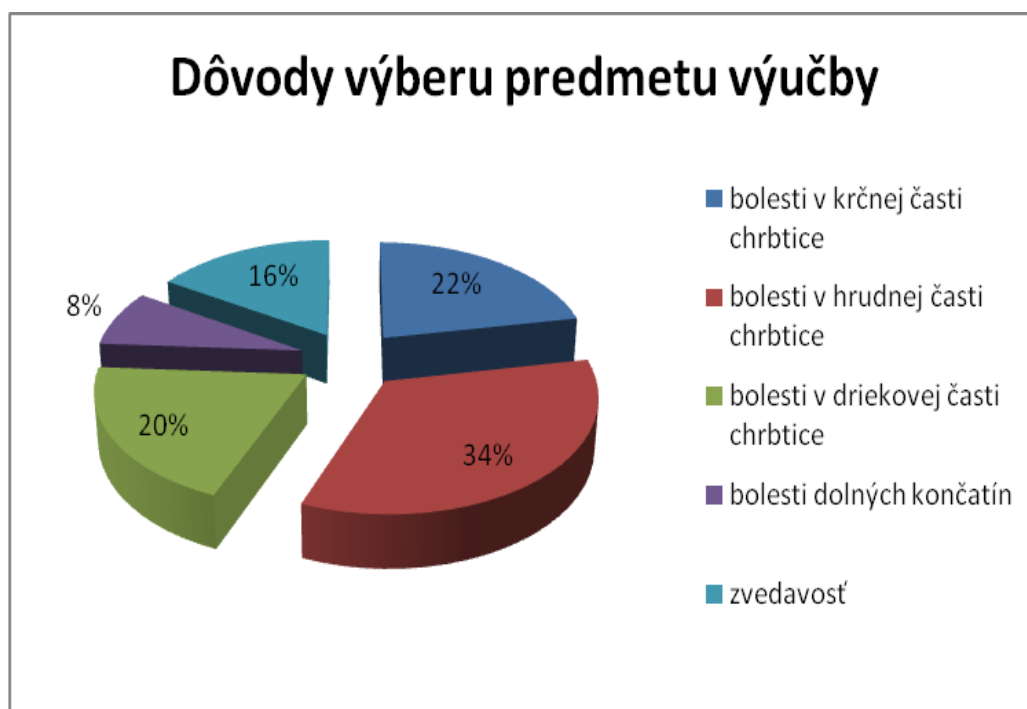
METODIKA

Výskumný súbor tvorili študentky a študenti jednotlivých fakúlt Technickej univerzity v Košiciach ($n=50$), ktorí boli ochotní vstúpiť do dotazovania a poskytnúť spätnú väzbu na výučbu a nadobudnuté pohybové zručnosti. Empirické údaje boli získané dotazníkovou metódou. Dotazovanie prebehlo v mesiaci máj 2015 po uzavretí letného semestra akademického roka 2014/2015. Výstup z prieskumu bol podrobený štatistickej a vecnej analýze. Na vyhodnotenie sme použili základné metódy popisnej štatistiky.

VÝSLEDKY

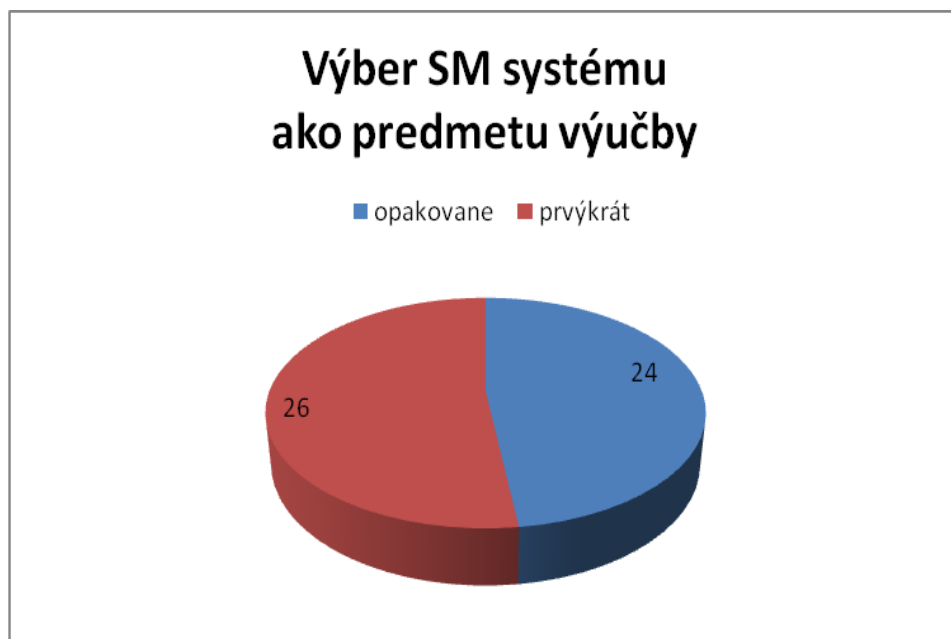
Dotazovania sa zúčastnilo celkovo 50 študentov Technickej univerzity v Košiciach, z troch cvičebných súborov venujúcich sa cvičeniu SM systému v rámci výučby telesnej výchovy a športu na menovanej univerzite v letnom semestri akademického roka 2014/2015. Prieskumu sa zúčastnilo 45 žien a 5 mužov bakalárskych a inžinierskych študijných odborov v dennej forme štúdia.

Prvou otázkou prieskumu bola identifikácia dôvodov, pre ktoré sa rozhodli na univerzite absolvovať telesnú výchovu a šport vo forme výučby SM systému Dr. Smiška. Odpovede sú graficky zobrazené na Obr. 1.



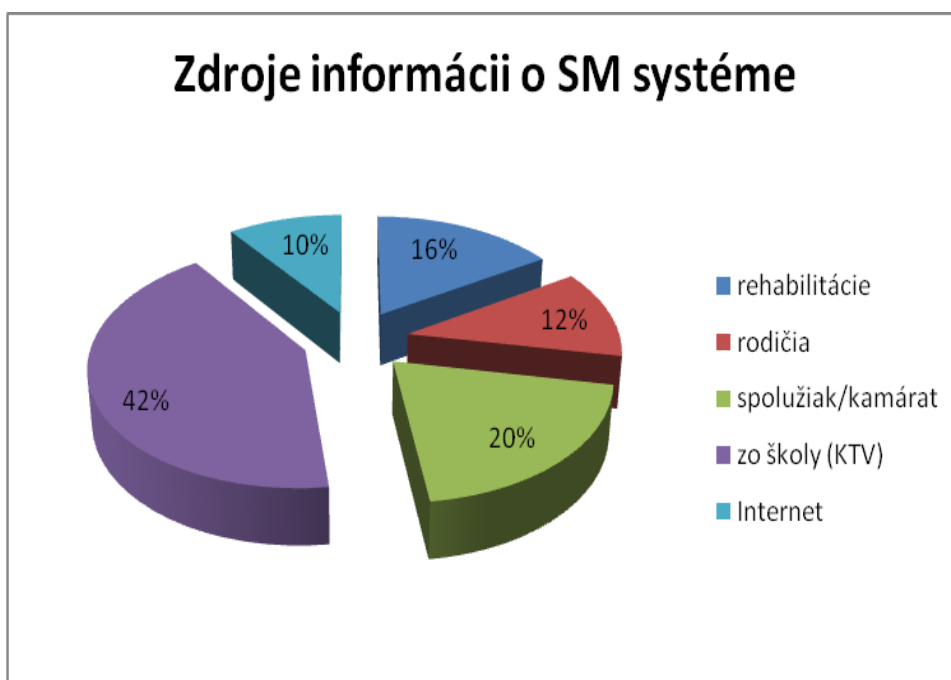
Obr. 1 Identifikácia dôvodov výberu predmetu výučby
Zdroj: autori

Cieľom druhej otázky dotazovania bolo získanie informácii, či sa tejto forme výučby venujú opakovane (z pohľadu vysokoškolského štúdia), alebo na hodinách SM systému boli počas letného semestra prvýkrát. Ich odpovede sú zobrazené na Obr. 2.



Obr. 2 Frekvencia výberu SM systému ako predmetu výučby v sledovanej skupine
Zdroj: autori

Tretia otázka dotazovania bola zameraná na zdroje informácií o SM systéme. Odpovede sú zobrazené na obr. 3.



Poznámka: KTV - Katedra telesnej výchovy

Obr. 3 Zdroje informácií o SM systéme
Zdroj: autori

Ďalšou v poradí bola otázka venujúca sa subjektívnemu názoru na prínosy resp. nedostatky, s ktorými sa počas výučby SM systému stretli. Z odpovedí, ktoré nám poskytli vyberáme:

Prínosy výučby SM systému definovali vysokoškoláci nasledovne:

- zníženie, resp. úplne odstránenie bolesti,
- kontrola správneho postavenia tela v bežných životných situáciách,
- správne postavenie tela pri iných cvičebných činnostiach,
- kontrola správneho držania tela počas štúdia (prednášky, cvičenia),
- nácvik správneho dýchania,
- nadobudnutie zručnosti a uvedomenie si skutočnosti, že človek má ovládať svoje telo a nie naopak.

Nedostatky vo výučbe SM systému vysokoškoláci nevnímali, avšak samotné cvičenie SM systému považujú za nudné, neatraktívne v porovnaní s dynamickými cvičeniami v posilňovniach, aj napriek prínosom, ktoré v prieskume definovali.

Záverečnou otázkou prieskumu bolo dotazovanie, či sa cvičeniu SM systému venujú aj mimo výučby. Z 50 dotazovaných študentov sa cvičeniu mimo výučby venuje 10%.

DISKUSIA

Z prezentovaných výsledkov môžeme konštatovať, že hlavnými dôvodmi výberu SM systému ako predmetu výučby telesnej výchovy a športu na Technickej univerzite v Košiciach sú bolesti. 16% dotazovaných študentov uviedlo, že dôvodom ich výberu bola zvedavosť, či potreba spoznať niečo nové, nepoznané.

Pozitívne hodnotíme skutočnosť, že študenti sa počas štúdia opakovane vracajú k cvičeniam SM systému v rámci výučby telesnej výchovy a športu na univerzite. Prieskum potvrdil, že z 50 dotazovaných sa cvičeniu v rámci výučby opakovane venuje 48% dotazovaných študentov.

Hlavným zdrojom informácií o SM systéme, ako predmete výučby, je internetová stránka katedry a jej informačné materiály. Ďalšími zdrojmi sú rehabilitačné zariadenia, ktoré študenti navštevujú pri vzniknutých akútnych problémoch bolesti chrbtice a tiež rodičia, ktorí sa cvičeniu SM systému venujú vo svojom voľnom čase preventívne alebo už pri vzniknutých bolestiach chrbtice. 20% dotazovaných sa o cvičeniach SM systému dozvedelo od svojich priateľov a spolužiakov.

Vo výskumnom súbore dotazovaných boli 6 študenti venujúci sa tancu /spoločenské tance a Hip-Hop dance/, ktorí hodnotili, že v určitom čase tanečných tréningov pociťujú problémy a potrebu kompenzácie.

ZÁVER

Jednou z príčin bolesti chrbta je kompresia chrbtice a nedostatočná trakcia, ktoré sú zvýšené z nepomeru pohybovej aktivity a sedu u študentov. Najdôležitejšie na SM systéme je využívanie trakčnej sily pri svalovom zreťazení vytvárajúcom silný stabilizačný korzet svalov. U študentov venujúcim sa tancu sme pozorovali chybné držanie tela v priebehu vykonávaného pohybu, kde bola viditeľná kompenzácia vytvorením bedrovej a krčnej hyperlordózy a hrudnej hyperkyfózy. Subjektívne pociťovali zvýšené napätie svalov dolných končatín a tiež bolesti v krčnej a drierkovej časti chrbtice. SM systém im na základe subjektívneho hodnotenia veľmi pomohol a zefektívnil pohyb v tréningoch. Práve manuálne nastavenie cvičiacich do jednotlivých cvičebných pozícií SM systému bolo veľmi dôležité

a efektívne. Len správnym vykonávaním cvikov SM systému dochádza k odstráneniu chybných pohybových stereotypov. Cvičenie im pomohlo pochopiť činnosť svalov a efektívne zapájať jednotlivé svalové skupiny. Najväčším problémom cvičiacich bola neschopnosť celistvo zapojiť súbor všetkých svalov potrebných na vytvorenie svalových špirál v trakcii, ktoré sú základom metódy SM systému, tzv. špirálnej stabilizácie. Práve pochopenie týchto základných princípov cvičenia a trakcie je veľmi dôležité, pretože sa stáva, že cvičiaci nevytvárajú svalovú špirálu v trakcii, čím sa dostávajú len do pozície svalového napätia v základnom postoji, ktorý spôsobuje pretrvávajúce alebo zhoršenie bolesti.

Výstupom tohto prieskumu je nasledovné konštatovanie. Vstupom SM systému do pohybových stereotypov študentov došlo k nastaveniu, uvedomeniu si potreby a k náprave ich osového postavenia tela. Študenti potvrdili, že pravidelným cvičením SM systému v rámci výučby TV došlo k čiastočnému a vo väčšine prípadov i k úplnému odstráneniu bolestí identifikovaných v prieskume. Študenti považujú súbor základných cvikov SM systému za efektívny. SM systém ich naučil kontrolovať správne postavenie tela v bežných životných situáciách i pri športe. Zároveň venujú pozornosť správnej dýchaniu. Naučili sa vedome usmerňovať vlastné telo. Opakovane sa plánujú venovať cvičeniu SM systému v rámci výučby telesnej výchovy na Technickej univerzite v Košiciach.

LITERATÚRA

- BARCALOVÁ et. al. 2012. SM systém MUDr. Smiška ako prostriedok odstránenia bolesti chrbtice u študentov Technickej univerzity v Košiciach: In: Vedecké práce 2012: vedecký zborník. Bratislava: STU, 2012. s. 9-14. ISBN 978-80-227-3724-1
- HANČIN et al. 2013. Návrh na rozvoj všeobecnej sily v boulderingu a kompenzácia SM systémom MUDr. Smiška u študentov TU v Košiciach, In: Pohybová aktivita, šport a zdravý životný štýl: Recenzovaný zborník vedeckých prác. Trenčín: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka, 2013, s. 65-71. ISBN 978-80-8075-580-5
- SMÍŠEK et. al. 2009. Spirální stabilizace páteře. Léčba a prevence bolesti zad. 3. rozšířené vydání, Praha: MUDr. Richard Smíšek, 2011. 179 s. ISBN 978-80-904292-0-8

SUMMARY

SUBJECTIVE EVALUATION OF THE SM SYSTEM IN TEACHING PHYSICAL EDUCATION AT UNIVERSITY

The article deals with the optional physical education – the SM system at the Technical University in Košice. Personal inquiries among university students were carried out to obtain the information regarding subjective evaluation of teaching – this rather new form of physical education in the curricula of the Department of Physical Education at the Technical University in Košice. The objective of this article was to confirm or disconfirm the existing information on the impact of the SM system on the locomotive apparatus of individuals, their behaviour, and accepted changes gained through exercising in the monitored target group. The output of the article is the specification of benefits and deficiencies of the SM system, as perceived by university students.

Key words: SM system, physical education and sport, subjective evaluation of teaching, SM system benefits

Recenzent: doc. PaedDr. Vladimír Šutka, CSc.

POSTOJE ŽIAKOV 6. ROČNÍKOV K TELESNEJ A ŠPORTOVEJ VÝCHOVE V MESTE BANSKÁ BYSTRICA

ADAMČÁK Štefan – NEMEC Miroslav

Katedra telesnej výchovy a športu FF UMB, Banská Bystrica, SR

ABSTRAKT

V príspevku sa zaoberáme postojmi žiakov k telesnej a športovej výchove, ktoré sme zisťovali dotazníkom podľa Siváka et. al. (2000). Prieskumný súbor tvorilo 289 žiakov šiestych ročníkov z 11 mestských škôl v Banskej Bystrici. Výsledky nášho prieskumu poukazujú na skutočnosť, že u žiakov základných škôl k predmetu telesná a športová výchova výrazne dominujú indiferentné postoje – v skupine chlapcov a dievčat viac ako 80%. Následne na to sme zistili, že pri porovnaní postojov s výskumami Görnera - Staršieho (2001) a Bartíka (2009), výrazne klesol počet žiakov s pozitívnym postojom a to až na hranicu 10%.

Kľúčové slová: postoje, školská telesná a športová výchova, žiaci 6. ročníka základných škôl

ÚVOD

Skúmať postoje žiakov k rôznym predmetom patrí podľa Pavelkovej-Škaloudovej (2004) medzi dôležité výskumné oblasti. Dominantne kvôli vzájomnému vzťahu medzi postojmi žiakov k predmetu a ich úspešnosťou v tomto predmete. Dôležitú úlohu tu zohráva motivácia, ktorá ako uvádza Donnelly-Gibson-Ivancevich, (1997) predstavuje vnútorný stav duše človeka, ktorý ju aktivuje a uvádza do pohybu – sú to všetky vnútorné sily, ktoré človeka poháňajú k stanovenému cieľu. Následne uvádzajú, že motivácia je úzko spätá k citom človeka, pričom city sú motorom, energiou pre ľudskú motiváciu.

Tento vzájomný vzťah bol potvrdený rôznymi výskumnými šetreniami napr. Nakonečný (1996), Armstrong (2007) a pod.. Okrem samotného vzťahu medzi úspešnosťou, motiváciou, pocitmi a postojmi, dozaista existujú aj mnohé iné faktory, ktoré môžu pozitívne ovplyvňovať postoje k určitému predmetu.

Problematickou postojov žiakov k školskej telesnej a športovej výchove na Slovensku sa v poslednom desaťročí zaoberalo viacero odborníkov. Görner – Starší (2001) realizovali prieskum na vybraných mestských a vidieckych základných školách na vzorke viac ako 890 žiakov, kde zistili, že u žiakov dominovali (55,74 dievčat a 53,40% chlapcov) pozitívne postoje. Indiferentné postoje zaznamenali u 40,98% dievčat a 44,66% chlapcov. Takmer po 10 rokoch realizoval prieskum postojov k telesnej a športovej výchove na vzorke 4017 žiakov (2074 chlapcov a 1943 dievčat) Michal (2010). V prieskume zistil, v regióne Banská Bystrica u žiakov prevažovali indiferentné postoje - 64,5%, ktoré dominovali pozitívnymi - 35,5%. Aj z ďalších výskumov sa dozvedáme napr. Bartík, (2009), Bendíková (2010), Azor-Beťák (2012), Adamčák-Bartík (2014), Michal (2014) postoje žiakov k telesnej a športovej výchove, k pohybovým a športovým aktivitám nadobúdajú indiferentný charakter. Jednou z ciest ako ovplyvniť túto negatívnu skutočnosť je neustále žiakov presviedčať o pozitívnom vplyve pohybových aktivít na zdravie prostredníctvom osobných vzorov (úspešných športovcov a žiakov školy), rozhovorov, obrazových materiálov (tabúľ, násteniek, videí a pod.), pretože výskumy Výrosta - Slaměníka (1997) potvrdili, že dominantným prostriedkom zmeny postojov je persúázia – presviedčanie v tých najrozmanitejších podobách.

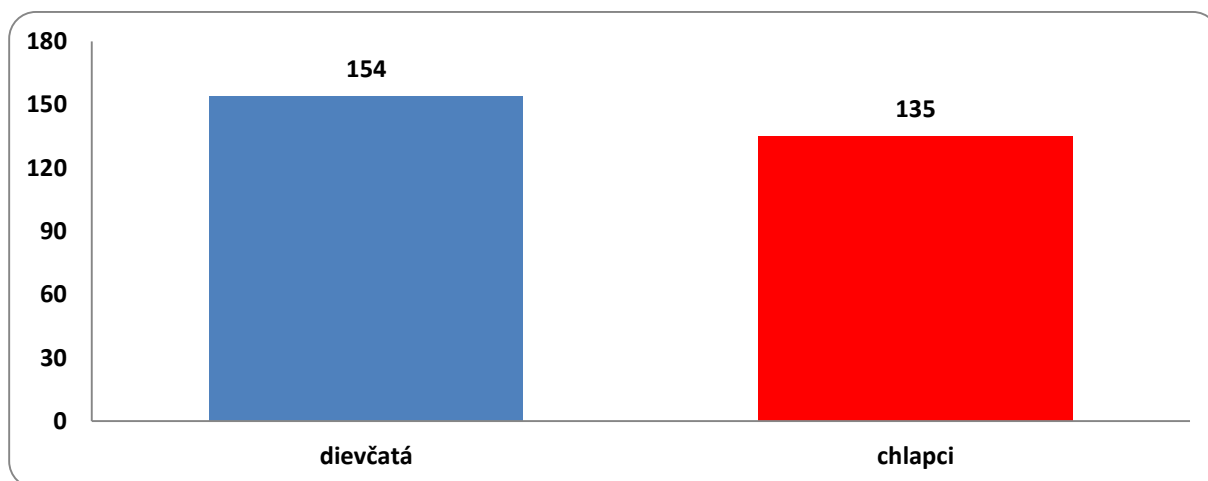
CIEĽ

Čiastkovou úlohou v rámci projektu **VEGA 1/0758/14** bolo zistiť postoje žiakov 6. ročníkov zo základných škôl v meste Banská Bystrica k školskej telesnej a športovej výchove.

METODIKA

Postoje žiakov základných škôl sme zisťovali štandardizovaným dotazníkom podľa Siváka et. al. (2000) pre žiakov 6. ročníkov. Dotazník pozostával z 51 položiek. Odpovede žiakov sme analyzovali z pohľadu intersexuálnych rozdielov a zároveň ich porovnávali s výskumami Görnera - Staršieho (2001), Bartíka (2009), Adamčáka-Kozaňákovvej (2013) a Adamčáka-Bartíka (2014). Odpoveďový formulár dotazníka pre žiakov bol vytvorený a spracovaný v programe TAP firmy Gamo Banská Bystrica. Pri vyplňaní im bola poskytnutá primeraná inštrukcia.

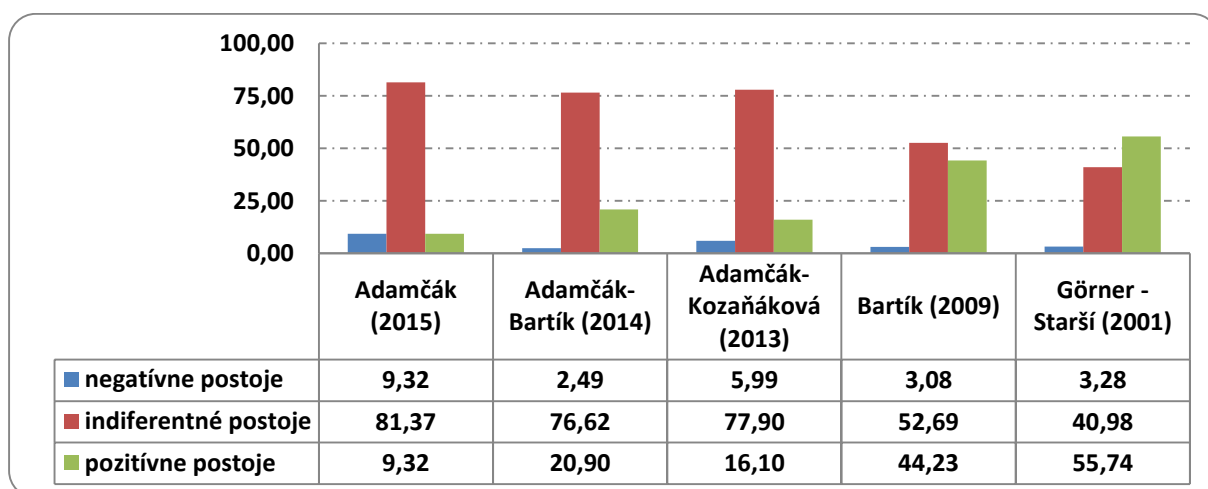
Prieskumný súbor pozostával z 289 žiakov 6. ročníka z 11 základných škôl v meste Banská Bystrica. Vo výsledkovej časti náš prieskumný súbor označujeme v skratenej podobe – Adamčák-Nemec (2015).



Obrázok 1 Prieskumný súbor žiakov (n=289)

VÝSLEDKY A DISKUSIA

V súbore dievčat sme vyhodnotením nášho prieskumu zistili, že k školskej telesnej a športovej výchove u nich výrazne dominuje indiferentný postoj (81,37%) (obr. 2). Nami zistená hodnota bola v porovnaní s ostatnými autormi najvýraznejšia.



Obrázok 2 Komparácia postojov dievčat k školskej telesnej a športovej výchove s Adamčákom-Bartíkom (2014), Adamčákom – Kozaňákovou (2013), Bartíkom (2009) a Görnerom – Starším (2001)

Autori Adamčák a Kozaňáková (2013) a Adamčák –Bartík (2014) zistili, že indiferentný postoj dievčat k telesnej a športovej výchove bol tesne pod hranicou 80%. V porovnaní s ďalšími autormi Görner a Starší (2001) a najmä Bartík (2009) ďalej zisťujeme, že v priebehu posledných 10-15 rokov, stúpala hodnota indiferentných postojov k telesnej a športovej výchove takmer dvojnásobne.

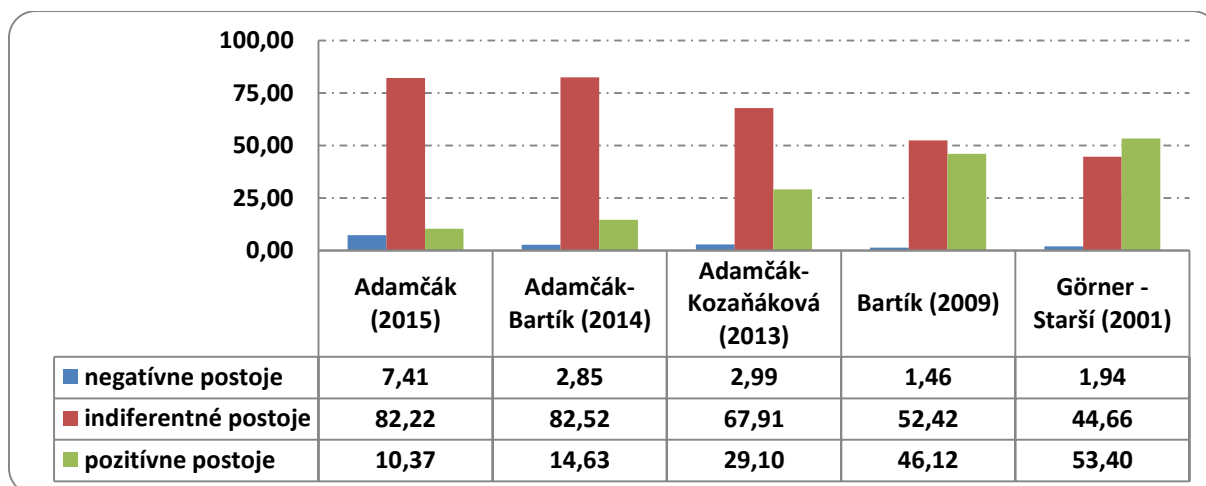
Uvedené zmeny sú však výsledkom toho, že nám výrazne klesá frekvencia pozitívnych postojov na hodnotu 9,32%. Pokiaľ výskumy Görnera a Staršieho v roku 2001 zaznamenali ešte pozitívny postoj u 55,74% dievčat, Bartík už v roku 2009 zaznamenal pokles pozitívnych postojov na hodnotu 44,23%. Aj následné naše sledovania poukazujú na fakt, že pozitívne postoje k telesnej a športovej výchove majú klesajúcu tendenciu (Adamčák – Bartík, 2014; Adamčák-Kozaňáková, 2013), pričom ich frekvencia dosahovala hodnoty blízke 20%. Ďalšou negatívnou skutočnosťou je fakt, že frekvencia negatívneho postoja k školskej telesnej a športovej výchove dosiahla hodnotu 9,32%.

Štatistické vyhodnotenie postojov dievčat k telesnej a športovej výchove z pohľadu jednotlivých autorov prezentuje tabuľka 1.

Tabuľka 1 Komparácia postojov dievčat z hľadiska štatistickej významnosti – chi

dievčatá	Adamčák - Kozaňáková (2013)	Görner - Starší (2001)	Bartík (2009)	Adamčák-Bartík (2014)	Adamčák-Nemec (2015)
Adamčák - Kozaňáková (2013)	-----	**	**	n	n
Görner -Starší (2001)	**	-----	**	**	**
Bartík (2009)	**	**	-----	**	**
Adamčák-Bartík (2014)	n	**	**	-----	**
Adamčák- Nemec (2015)	n	**	**	**	-----

Legenda: ** = štatistická významnosť - hladina $p < 0,01$; * = štatistická významnosť - hladina $p < 0,05$; n = štatistická nevýznamnosť



Obrázok 3 Komparácia postojov chlapcov k školskej telesnej a športovej výchove s Adamčákom-Bartíkom (2014), Adamčákom – Kozaňákovou (2013), Bartíkom (2009) a Görnerom – Starším (2001)

Pri vyhodnotení postojov v skupine chlapcov šiestych ročníkov sme zistili, že frekvencia indiferentných postojov dosiahla hodnotu 82,22% a je takmer totožná s prieskumom Adamčáka

a Bartíka (2014) (obr. 3). Obidve tieto hodnoty sú však výrazne vyššie ako predchádzajúce výskumy: Görner – Starší (2001) uvádza frekvenciu indiferentného postoja v 44,66%; Bartík (2009) 46,12% a Adamčák-Kozaňáková (2013) 29,10%. Z uvedených skutočností opäť vyplýva, že frekvencia indiferentných postojov k telesnej a športovej výchove má stúpajúcu tendenciu. Naopak, klesajúcu tendenciu sme zaznamenali pri pozitívnych postojoch, kde ich frekvencia aj v skupine chlapcov atakuje hranicu 10%. Uvedená hodnota je v porovnaní s výskumami Görner – Starší z roku (2001) nižšia viac ako 40%. Podobne ako v skupine dievčat aj v skupine chlapcov sme zistili ďalší negatívny fakt- nárast frekvencie negatívnych postojov na hodnotu 7,41%.

Štatistické vyhodnotenie postojov chlapcov k telesnej a športovej výchove z pohľadu jednotlivých autorov prezentuje tabuľka 2.

Tabuľka 2 Komparácia postojov chlapcov z hľadiska štatistickej významnosti - chi

chlapci	Adamčák - Kozaňáková (2013)	Görner - Starší (2001)	Bartík (2009)	Adamčák- Bartík (2014)	Adamčák- Nemec (2015)
Adamčák - Kozaňáková (2013)	----	**	**	**	**
Görner -Starší (2001)	**	-----	n	**	**
Bartík (2009)	**	n	-----	**	**
Adamčák-Bartík (2014)	**	**	**	----	n
Adamčák-Nemec (2015)	**	**	**	n	----

Legenda: ** = štatistická významnosť - hladina $p < 0,01$; * = štatistická významnosť - hladina $p < 0,05$; n = štatistická nevýznamnosť

ZÁVER

Napriek tomu, že výsledky nášho prieskumu tvoria iba parciálnu časť problematiky postojov žiakov základných škôl k telesnej a športovej výchove, dovoľujeme poukázať na nami zistené skutočnosti:

- u žiakov šiestych ročníkov základných škôl narastá podiel indiferentných postojov k telesnej a športovej výchove až za hranicu 80%;
- podiel pozitívnych postojov k telesnej a športovej výchove u žiakov šiestych ročníkov základných škôl klesol, na hranicu 10%, čo je oproti roku 2001 (Görner – Starší, 2001) pokles väčší ako 40%;
- v skupine žiakov šiestych ročníkov základných škôl stúpa frekvencia negatívnych postojov - v skupine dievčat na hodnotu 9,32% a v skupine chlapcov na hodnotu 7,41%.

Z nami uvedených skutočností je zrejmé, že ak u žiaka dominujú indiferentné a negatívne postoje k predmetu telesná a športová výchova, môžeme očakávať, že aj jeho úspešnosť, pri napĺňaní výchovno-vzdelávacích cieľov z tohto predmetu bude klesať. Ďalej je možné predpokladať, že v uvedenom predmete nevidí jeho význam, a preto považuje za zbytočné sa tento predmet učiť a vzdelávať sa v ňom. Ak k uvedeným predpokladom ešte pridružíme skutočnosť, že hypokynéza sa stáva v súčasnosti charakteristickým rysom súčasného životného štýlu, ktorý má zásadný vplyv na zdravie človeka (Čeledová-Čevela, 2010), tak bez cieleného zásahu do vzdelávania žiakov na všetkých stupňoch škôl, ani v najbližšom desaťročí nemôžeme očakávať pozitívnu zmenu zdravotného stavu našej mladej populácie, o ktorých sa dozvedáme z prác viacerých autorov napr. Šimonek (2006), Lednický – Doležalová (2011), Bendíková (2014) a pod..

Najefektívnejším prostriedkom formovania a upevňovania pozitívneho postoja žiakov k telesnej a športovej výchove je podľa Dobrého (2006), Cipova (2014) kvalitne vedený telovýchovný proces. Ten by sa mal vyznačovať všestrannosťou, primeranou intenzitou, originálnosťou a vhodnou emocionálnosťou. V ňom zohráva významnú úlohu práve učiteľ, ktorý svojou odbornou pripravenosťou viesť takýto proces, dominantne vplýva na postoje žiakov k telesnej a športovej výchove ako k rovnocennému vyučovaciemu predmetu na základných školách.

LITERATÚRA

- ADAMČÁK, Š.- BARTÍK, P. 2014. Attitudes of primary school pupils towards physical education in the city of Žilina and surroundings. In *Journal of Health Sciences*, 2014, roč. 13, č.4, s. 11-16.
- ADAMČÁK, Š.- KOZAŇÁKOVÁ, A. 2013. *Positions of primary school pupils towards the physical and sports education and its changes based on physical games compilation*. Krakov: Spolok Slovákov v Poľsku, 2013, 128 s.
- ARMSTRONG, M. 2007. *Řízení lidských zdrojů: nejnovější trendy a postupy* (10. vyd.). Praha: Grada Publishing, 2007, 800s.
- AZOR, S. – BEŤÁK, B. 2012. The students' attitudes to the physical education and sports activities at grammar school in the town Martin and town Zvolen. In *Acta Universitatis Matthiae Belii, Physical Education and Sport*, 2012, roč. 4, č. 1, s. 15 - 27.
- BARTÍK, P. 2009. *Postoje žiakov základných škôl k telesnej výchove a športu a úroveň ich teoretických vedomostí z telesnej výchovy v intenciách vzdelávacieho štandardu*. Banská Bystrica: FHV UMB, 2009, 132 s.
- BENDÍKOVÁ, E. 2010. Kurikulárna transformácia telesnej a športovej výchovy a postoj študentiek stredných škôl k zdraviu a pohybovým aktivitám. In *Prvé kroky kurikulárnej transformácie v predmete telesná a športová výchova*. Bratislava: Univerzita Komenského, Fakulta telesnej výchovy a športu, 2010, s. 65-72.
- BENDÍKOVÁ, E. 2014. Kurikulárna transformácia telesnej výchovy vo vzťahu k zdraviu žiaka = Curricular transformation of physical education in relation to the health pupils. In *Aktuálne problémy telesnej výchovy a športu III*. [elektronický zdroj] : zborník vedeckých prác. Ružomberok: VERBUM - vydavateľstvo Katolíckej univerzity, 2014, CD-ROM, s. 17-30.
- CIPOV, B. 2014. The male students' attitudes towards the physical education at elementary schools in the district Prievidza. In *Študentská vedecká aktivita 2014 : vedy o športe*. Banská Bystrica: Belianum, 2014, s. 228-235.
- ČELEDOVÁ, L.-ČEVELA, R. 2010. *Výchova ke zdraví*. Vybrané kapitoly. Praha: Grada, 2010, 128s.
- DOBŘÝ, L. 2006. Úvod do problematiky vzťahu pohybových aktivit a zdravia. In *Tělesná výchova a sport mládeže*, roč.72, 2006, č. 3, s. 4-13.
- GÖRNER, K. - STARŠÍ, J. 2001. *Postoje, vedomosti a názory žiakov II. stupňa ZŠ na telesnú výchovu*. Banská Bystrica: UMB, Fakulta humanitných vied, 2001, 162 s.
- LEDNICKÝ, A. - DOLEŽALOVÁ, L. 2011. The comparison of general motoric performance of boys engaged in sports years 1986 and 2010. In *Atletika 2011, Vedecký zborník*. Bratislava: ICM AGENCY, s.122-125.
- MICHAL, J. 2010. Názory a postoje študentov stredných škôl k pohybovým aktivitám, k telesnej výchove a športu. Brno : Akademické nakladatelství CERM, 2010, 86 s.
- MICHAL, J. 2014. Postoje žiakov stredných škôl k pohybovým športovým aktivitám. In *Sborník sdělení z mezinárodní konference „Wellness, zdraví a kvalita života“*. Praha : Vysoká škola tělesné výchovy a sportu Palestra, 2014, s. 89 - 98.
- NAKONEČNÝ, M. 1996. *Motivace lidského chování* (1. vyd.). Praha: Academia, 1996, 270s.

- PAVELKOVÁ, I. - ŠKALOUDOVÁ, A. 2004. Postoje žáků k předmětům jako projev motivovanosti. In XII konference ČAPV „*Profese učitele a současná společnost*“ 15. – 16. září 2004. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně, 2004. Elektronický sborník. [CD-ROM]
- ŠIMONEK, J. 2006. Športové záujmy a pohybová aktivita v dennom režime a ich vplyv na prevenciu drogových závislostí detí a mládeže. In Štúdie III. Nitra: Pedagogická fakulta UKF, 2006, s. 7-102.
- VÝROST, J. - SLAMĚNÍK, I. 1997. Sociální psychologie. Praha: ISV, 1997, 453s.

SUMMARY

ATTITUDES OF PUPILS ATTENDING 6TH GRADE AT PRIMARY SCHOOLS IN BANSKÁ BYSTRICA TOWARDS PHYSICAL EDUCATION

The article deals with the attitudes of students towards physical education, which we investigated using questionnaire by Sivak et. al. (2000). A research group consisted of 289 sixth grade pupils from 11 schools in the city of Banská Bystrica. Our results point to the fact that among primary school pupils predominates indifferent attitude towards the physical education - in a group of boys and girls over 80%. Subsequently, we found that comparing attitudes to research by Görner - Elder (2001) and Bartik (2009) our research reveals significant reduction of the number of students with a positive attitude, up to 10%.

Key words: attitudes, physical education, 6th grade pupils of primary schools

Recenzent: prof. PaedDr. Karol Görner, PhD.

DYNAMIKA TRÉNINGOVÉHO ZAŤAŽENIA U CHODCA NA 50 KM PRED DOSIAHNUTÍM ŠPORTOVÉHO VÝKONU 3:34:38 HOD

¹Jaroslav BROŽÁNI - ²Matej SPIŠIAK - ²Matej TÓTH

¹Katedra telesnej výchovy a športu, PF UKF v Nitre
²VŠC Dukla Banská Bystrica

ABSTRAKT

Príspevok poukazuje na dynamiku tréningového zaťaženia a systém ladenia športovej formy u chodca na 50 km pred dosiahnutím športového výkonu 3:34:38 hod. Na základe progresívnych zmien športovej výkonnosti na začiatku súťažného obdobia RTC 2014/2015, verifikujeme stanovené prognózy z roku 2014 a stanovujeme nové prognózy na obdobie do OH 2016.

KLÚČOVÉ SLOVÁ: chôdza, 50 km, športový výkon, zaťaženie, periodizácia,

PROBLÉM

Progresívne zmeny športovej výkonnosti vo vrcholovom športe evokujú záujem športovej a odbornej verejnosti o bližších informáciách o dosiahnutí športovej výkonnosti, o periodizácii tréningového zaťaženia v jednotlivých obdobiach športovej prípravy, o spôsobe ladenia športovej formy, resp. o ďalších dôležitých faktoroch, ktoré mohli ovplyvniť progresívny rast športovej výkonnosti.

Reprezentant Slovenskej republiky v chôdzi na 50 km Matej Tóth (1983, ďalej len M.T) si zlepšil svoj osobný výkon z roku 2014 - 3:36:21 hod, hneď na začiatku súťažného obdobia RTC 2014/15 na **3:34:38** hod (Dudince, marec 2015). Dynamika výkonnosti športovca je od roku 2000 do roku 2015 veľmi progresívna (graf 1). V roku 2014 si svoje osobné maximum v chôdzi na 50 km (3:39:46 hod 15. august Zürich) z roku 2011 vylepšil o 3:25 min. V marci 2015 evidujeme zlepšenie o 1:43 min. Excelentný progres výkonnosti a 3. výkon v histórii svetovej chôdzi na 50 km (tab. 1) evokuje rad zamyslení a otázok nad ďalším vývojom intraindividuálnej výkonnosti M.T. a nad spôsobom dosiahnutia športového výkonu (periodizácia špeciálnych tréningových ukazovateľov).

Tabuľka 1. Najlepšie svetové výkony v chôdzi na 50 km k 1. júnu 2015 (IAAF, 2015).

1	3:32:33	Yohann DINIZ	1 JAN 1978	 FRA	1	Zürich (Letzigrund)	15 AUG 2014
2	3:34:14	Denis NIZHEGORODOV	26 JUL 1980	 RUS	1	Cheboksary	11 MAY 2008
3	3:34:38	Matej TÓTH	10 FEB 1983	 SVK	1	Dudince	21 MAR 2015
	3:35:29	Denis NIZHEGORODOV	26 JUL 1980	 RUS	1	Cheboksary	13 JUN 2004
4	3:35:47	Nathan DEAKES	17 AUG 1977	 AUS	1	Geelong	02 DEC 2006
5	3:35:59	Sergey KIRDYAPKIN	16 JAN 1980	 RUS	1	London (The Mall)	11 AUG 2012
6	3:36:03	Robert KORZENIOWSKI	30 JUL 1968	 POL	1	Paris Saint-Denis (Stade de France)	27 AUG 2003
7	3:36:04	Alex SCHWAZER	26 DEC 1984	 ITA	1	Rosignano Solvay	11 FEB 2007
8	3:36:06	Chaohong YU	3 NOV 1975	 CHN	1	Nanjing	22 OCT 2005
9	3:36:13	Chengliang ZHAO	1 JUN 1984	 CHN	2	Nanjing	22 OCT 2005
10	3:36:20	Yucheng HAN	16 DEC 1978	 CHN	1	Nanning	27 FEB 2005
	3:36:21	Matej TÓTH	10 FEB 1983	 SVK	2	Zürich (Letzigrund)	15 AUG 2014
	3:36:39	Robert KORZENIOWSKI	30 JUL 1968	 POL	1	München	08 AUG 2002

CIELE

Na základe okamžitých progresívnych zmien osobnej športovej výkonnosti M.T. k 21. marcu 2015 prehodnocujeme prognózy z roku 2014 (Brod'ani - Tóth, 2014) a stanovujeme nové prognózy na obdobie rokov 2015 a 2016.

V príspevku taktiež poukazujeme na periodizáciu športovej prípravy a systém ladenia športovej formy u M.T. v chôdzi na 50 km. Zameriavame sa na prvé 6 mesačné obdobie v ročnom tréningovom cykle 2014/2015, na konci ktorého dosiahol svoj najlepší osobný výkon 3:34:38 hod.

METODIKA

Pri vytváraní **intraindividuálneho vývojového trendu športovej výkonnosti** a stanovovaní prognóz bola použitá metóda modelovania trendu a extrapolácie. Vychádzame pritom z časových radov, ktoré zahŕňajú najlepšie športové výkony M.T. dosiahnuté v príslušnom roku v chôdzi na 50 km. Časový rad ma dĺžku 7 rokov (2009-2015).

S prihliadnutím na intuitívne názory trénera a samotného športovca bola vybraná krivka, ktorá najlepšie vystihuje dynamiku športovej výkonnosti a najpravdepodobnejšie prognózy s reálnymi intervalmi spoľahlivosti. Z použitých regresných kriviek (regresné funkcie ako lineárna, logaritmická, inverzná, kvadratická, kubická, zložená, silová, S - funkcia, rastová, exponenciálna, logistická, kĺzavé priemery a iné) sa javí exponenciálny trend ako najvhodnejší stanovení budúcej športovej výkonnosti.

Pri výpočte horných a dolných limitov sme použili medián z reziduálnych odchýlok (reálne výkony - exponenciálny trend vývoja), čím sme zúžili pásy spoľahlivosti okolo stredných (najpravdepodobnejších) hodnôt regresnej funkcie. Mediánové reziduálne odchýlky dolných a horných limitov majú variabilitu od exponenciálneho trendu $\pm 0,40\%$ ($\pm 1:54$ min). Použité intervaly spoľahlivosti redukujú chybu predikcie u prognózovaných hodnôt na 99,6 %.

Pre regresnú krivku uvádzame najpravdepodobnejšie prognózy výkonov na obdobie rokov 2015 - 2016, hodnoty horných a dolných limitov intervalu spoľahlivosti, názov regresnej krivky, regresnú rovnicu a index determinácie (R^2). Odhad a výpočet prognózovaných hodnôt sme realizovali v programoch MS Excel a SPSS.

Dynamika tréningového zaťaženia je charakterizovaná špeciálnymi tréningovými ukazovateľmi. Prezentované sú objemom zaťaženia v príslušných rýchlostných pásmach chôdze. Objem zaťaženia bol získaný z tréningových denníkov športovca a je uvádzaný v kilometroch.

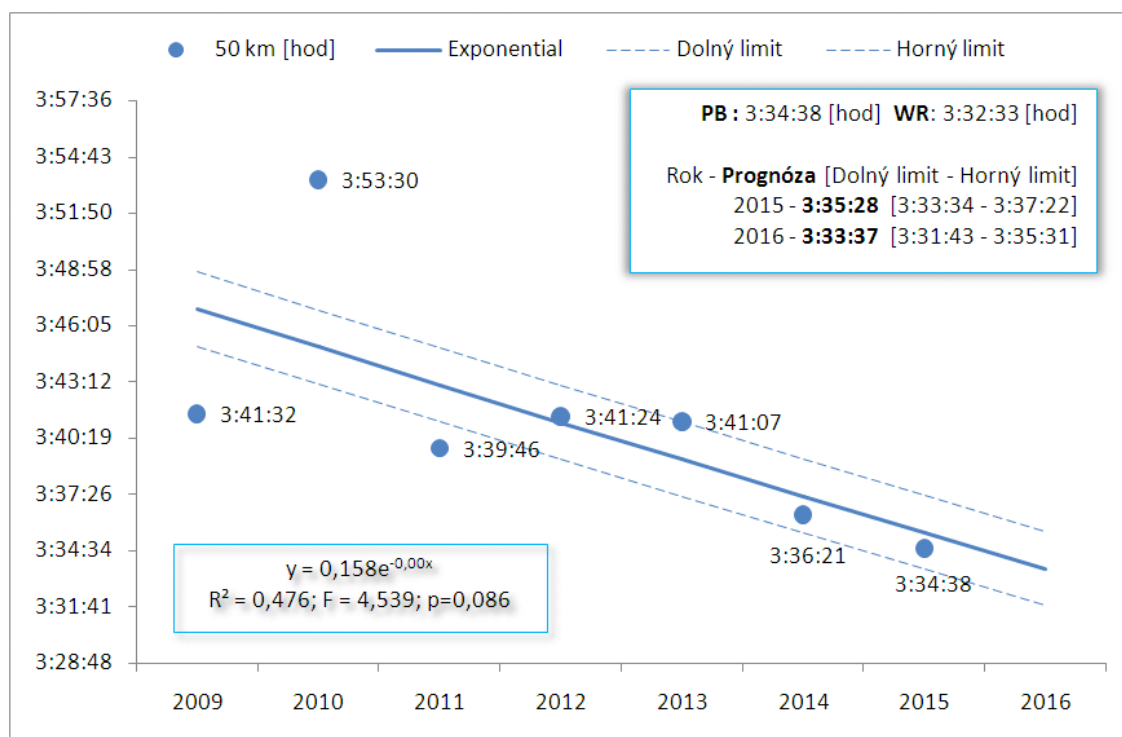
Tabuľka 2. Zoznam špeciálnych tréningových ukazovateľov [km].

Číselný kód: Tréningový ukazovateľ: rýchlostné pásmo
101: Chôdza pod 3:40 min.km ⁻¹
102: Chôdza 3:41 - 4:05 min.km ⁻¹
103: Chôdza 4:06 - 4:20 min.km ⁻¹
104: Chôdza 4:21 - 4:40 min.km ⁻¹
105: Chôdza 4:41 - 5:00 min.km ⁻¹
106: Chôdza 5:01 - 5:20 min.km ⁻¹
107: Chôdza 5:21 - 5:40 min.km ⁻¹
108: Chôdza 5:41 - 6:00 min.km ⁻¹
109: Chôdza nad 6:00 min.km ⁻¹
110: Chôdza spolu
111: Beh
112: Bežecké lyžovanie
113: Celkový objem zaťaženia spolu [km]
114: Doplnky [hod]

VÝSLEDKY

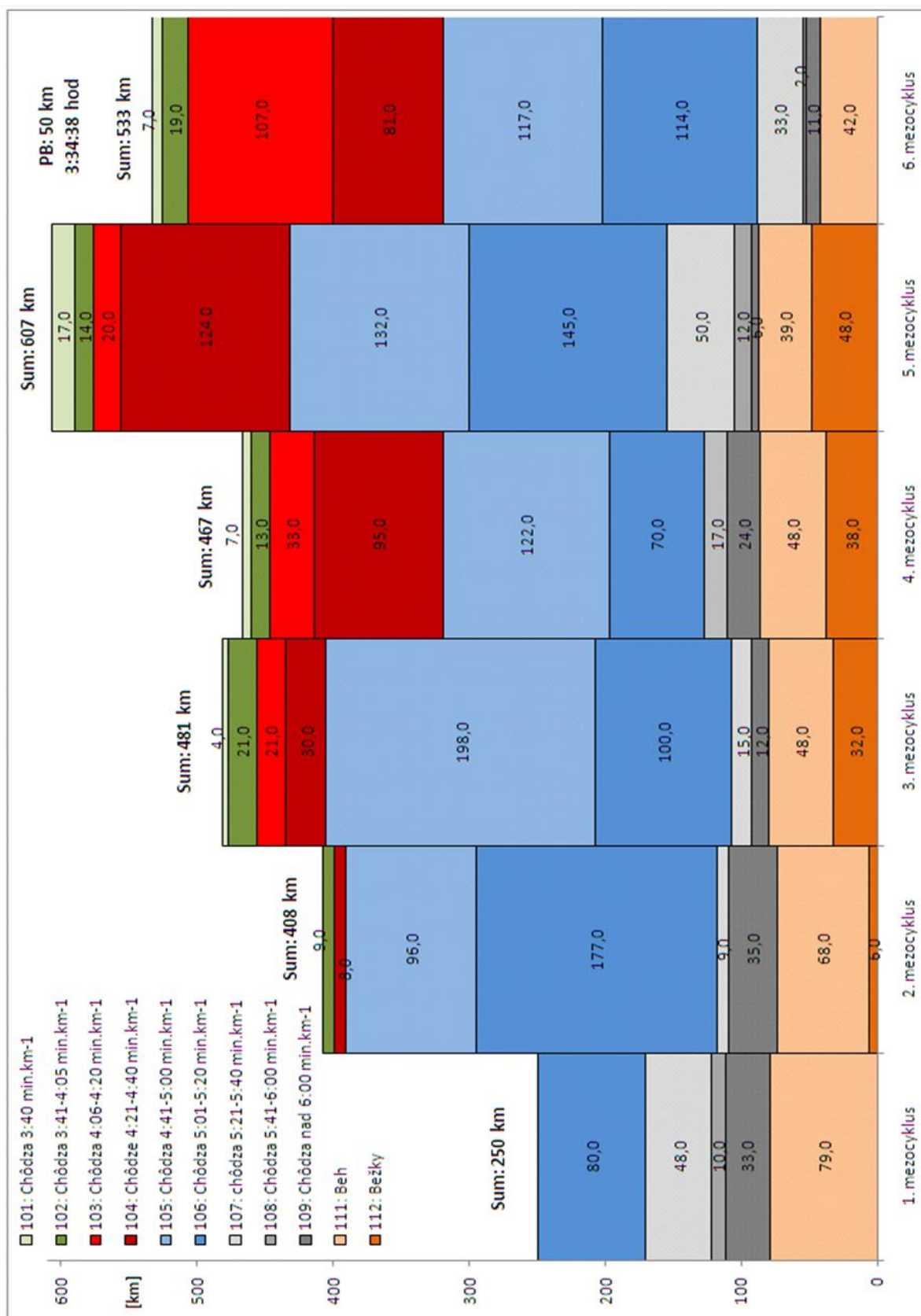
Vývoj výkonnosti M.T. v chôdzi na 50 km má progresívny trend (graf 1). S prihliadnutím na intuitívne názory trénera, samotného športovca a prognózy z roku 2014, bola vybraná regresná krivka, ktorá najlepšie vystihuje dynamiku športovej výkonnosti a najpravdepodobnejšiu prognózu s reálnymi intervalmi spoľahlivosti (variabilitou výkonnosti). V nasledovnom období rokov apríl 2015 - september 2016 očakávame u M.T. športovú výkonnosť v chôdzi na 50 km od 3:35:28 hod do 3:33:37 hod. Použité intervaly spoľahlivosti redukujú chybu predikcie u prognózovaných hodnôt na 99,6 %. Z ich pohľadu by sa variabilita výkonnosti mohla pohybovať v roku 2015 od 3:37:22 hod do 3:33:34 hod a v roku 2016 od 3:31:42 hod do 3:35:31 hod.

Spomedzi regresných kriviek najlepšie vystihuje priebeh výkonnosti sledovaného športovca v chôdzi na 50 km exponenciálna funkcia ($R^2 = 0,476$; $F = 4,539$; $p = 0,086$). Porovnaním parametrov prognózy z roku 2014 (Broďáni - Tóth, 2014) preukazujú regresné parametre prognózy v roku 2015 vyššiu hladinu vyhladenia a spoľahlivosti, čo môžeme považovať za zvýšenie exaktnosti prognózy. Odchýlka prognózy z roku 2014 (3:36:12 hod) od reálneho výkonu v roku 2015 (3:34:38) je 0,8 %, čo je z pohľadu hodnotenia veľmi presná prognóza (Tilinger, 2004).



Graf 1. Dynamika športovej výkonnosti Mateja Tótha v chôdzi na 50 km a spresnenie prognóz do roku 2016.

Periodizácia štruktúry tréningového zaťaženia a systém ladenia športovej formy v jednotlivých mesačných mezocykloch má svoju vnútornú dynamiku a obsahovú orientáciu. Každý mezocyklus má svoje ciele, metódy, formy a prostriedky rozvoja jednotlivých kvalít vytrvalostných schopností. Ich nadväznosť prejavovaná v absolvovanom zaťažení v jednotlivých rýchlostných zónach korešponduje s koncepčnými východiskami športovej prípravy chodcov, resp. v ich jednotlivých etapách (graf 2 a tabuľka 2 a 3). Kumulácia tréningových podnetov vyústila v realizácii športového výkonu 3:34:38 hod v chôdzi na 50 km v 6 mezocykle.



Graf 2. Dynamika objemu tréningového zaťaženia v prvej časti 6 mesačného cyklu RTC 2014/2015.

V sledovanom období 6 mezocyklov (prípravné obdobie I. RTC) absolvoval M.T. celkovo 2746 km zaťaženia (ŠTU 113). Z toho realizoval 2298 km chôdze (ŠTU 110), 324 km behu (ŠTU 111) a 124 km behu na lyžiach (ŠTU 112). Doplnkom sa venoval 62 hodín (ŠTU 114). V porovnaní s predchádzajúcimi rokmi dosahuje chodec oveľa vyššie objemy zaťaženia.

Tabuľka 3. Realizovaný objem špeciálnych tréningových ukazovateľov.

		Špeciálne tréningové ukazovatele													
		101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114
Mezocykly	1						80,0	48,0	10,0	33,0	171,0	79,0		250,0	8,0
	2		9,0		8,0	96,0	177,0	9,0		35,0	334,0	68,0	6,0	408,0	12,0
	3	4,0	21,0	21,0	30,0	198,0	100,0	15,0		12,0	401,0	48,0	32,0	481,0	9,5
	4	7,0	13,0	33,0	95,0	122,0	70,0	17,0		24,0	381,0	48,0	38,0	467,0	8,5
	5	17,0	14,0	20,0	124,0	132,0	145,0	50,0	12,0	6,0	520,0	39,0	48,0	607,0	11,5
	6	7,0	19,0	107,0	81,0	117,0	114,0	33,0	2,0	11,0	491,0	42,0		533,0	12,5
Suma		35,0	76,0	181,0	338,0	665,0	686,0	172,0	24,0	121,0	2298,0	324,0	124,0	2746,0	62,0

Objem zaťaženia v RTC 2014/2015 má postupne zvyšujúci sa trend do 5 mezocyklu, s následným znížením zaťaženia v 6 mezocykle - v období ladenia športovej formy (obr. 2). Z percentuálneho hľadiska absolvoval chodec 52,84 % (1451 km : ŠTU 101-102, 111 a 112) v pásme aeróbného zaťaženia, 43,12 % (1184 km : ŠTU 103-105) v zmiešanom aeróbno-anaeróbnom pásme a 4,04 % (111 km : ŠTU 106-109) v pásme anaeróbnnej laktátovej vytrvalosti. Percentuálne sa realizovaný objem zaťaženia približuje koncepčným východiskám v chôdzi na 20 km (tab. 3).

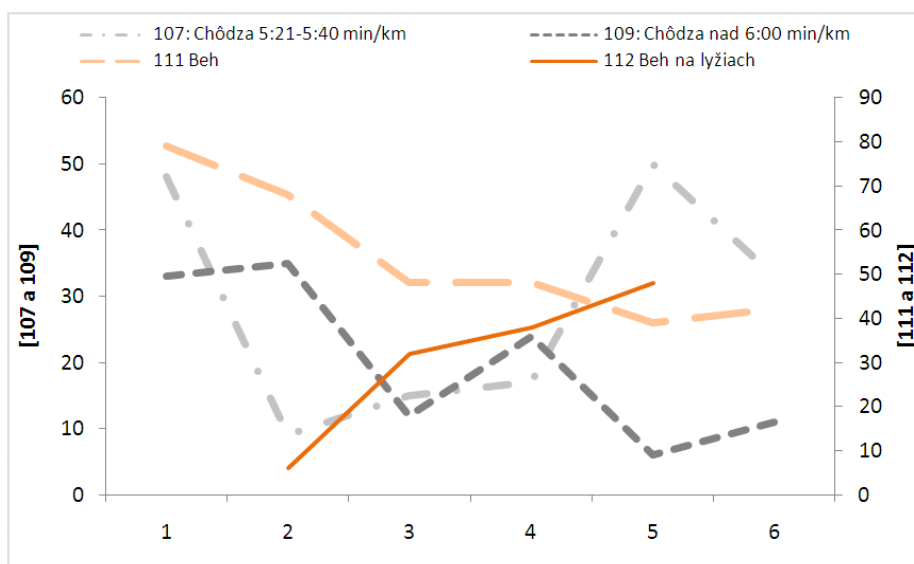
Z hľadiska efektívneho rozvoja dlhodobej a strednodobej vytrvalosti je dôležité stimulovať tak aeróbny výkon ako aj aeróbnu kapacitu. V atletickej chôdzi úroveň aeróbného výkonu a kapacity priamo limituje športový výkon. Kým aeróbny výkon môžeme zvýšiť o 15 - 25 %, pri aeróbnnej kapacite sa nám naskytujú väčšie možnosti. Optimálny tréningový podnet na rozvoj oboch stránok (aeróbného výkonu a kapacity) aeróbnnej vytrvalosti je na úrovni anaeróbného prahu (3 - 6 mmol.l⁻¹). Z pohľadu športovej praxe intenzita medzi 90 - 100 % VO₂max rozvíja aeróbny výkon a intenzita nižšia ako 90 % VO₂max zasa rozvíja aeróbnu kapacitu (Laczo, 1996).

Tabuľka 3. Štruktúra tréningové zaťaženia a koncepcia pre tvorbu tréningového obsahu v chôdzi na 20 a 50 km.

		20km	50km
Bioenergetický podiel	AER:ANA VO ₂ max	90:10% 75-80	95:5% 80>
Aeróbne zaťaženie Tempo 5:00 min.km ⁻¹ a viac	Tempová vytrvalosť 1 La: 0-2	25	30
	Tempová vytrvalosť 2 La: 2	30	35
Aeróbno-anaeróbne zaťaženie Tempo 5:00 - 4:05 min.km ⁻¹	Tempová vytrvalosť 3 La: 2-4	35	30
Anaeróbno laktátové Tempo 4:05 min.km ⁻¹ a lepšie	Špeciálne tempo La: 4-9	8	3-5
	Tempová rýchlosť La: 9>	3	-

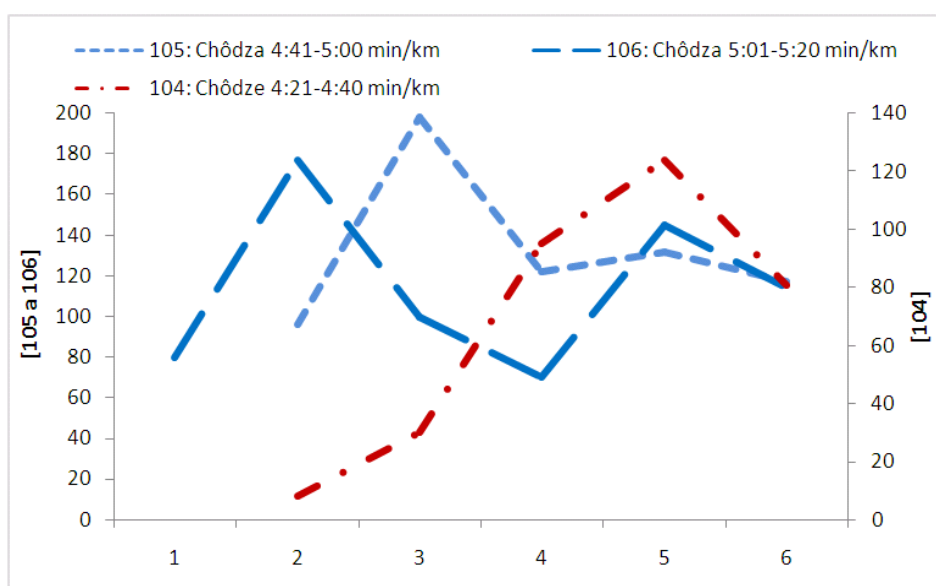
Poznámka: Tempo chôdze v jednotlivých bioenergetických zónach bolo prispôbené podľa údajov tréningových denníkov o ANP a AEP M.T. z roku 2014.

Nižší objem zaťaženia nachádzame v regeneračnom pásme ŠTU 109 (121 km), v pásme intenzívnej aeróbnej vytrvalosti ŠTU 107 (172 km). Najnižší objem zaťaženia bol dosiahnutá v ŠTU 108 (24 km). Doplnkový aeróbny objem zaťaženia (ŠTU 109) do 40-60 % VO_{2max} plní v športovej príprave chodca imunostimulačný účinok. Z praxe je známe, že práve dlhodobé intenzívne zaťaženie viac ako 5 krát týždenne nad 80 % VO_{2max} sa prejavuje imunosupresívne a prejavuje sa zníženou rezistencie horných dýchacích ciest. Vhodným doplnkom v zimnom období sa ukázalo využitie bežeckého lyžovania, ktoré spolu s doplnkami (ŠTU 114) tvorilo dôležitú úlohu rozvoja silovo-vytrvalostných schopností.



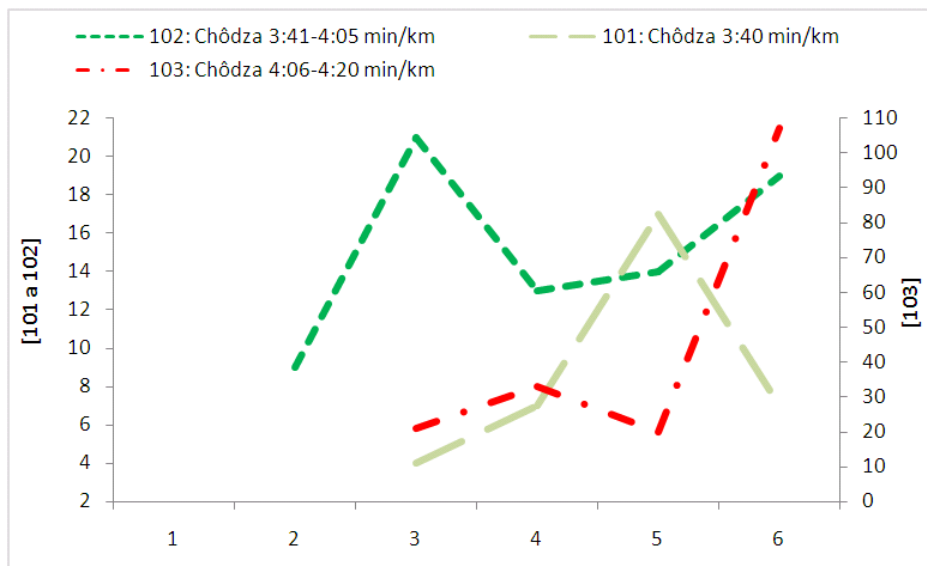
Graf 3. Dynamika ŠTU 111, 109 a 107.

Najväčší objem zaťaženia realizoval M.T. v rýchlostných pásmach ŠTU 106 (686 km), ŠTU 105 (665 km) a ŠTU 104 (338 km), ktoré sú charakteristické pre extenzívnu a intenzívnu tempovú vytrvalosť a extenzívne špeciálne tempo. Objem zaťaženia v pásmach 106 - 105 - 104 poukazuje na zámer zvýšiť špecifické tréningové zaťaženie a vytvoriť tak funkčný potenciál pre 50 km vzdialenosť. Jednotlivé prostriedky nadväzujú postupne na seba.



Graf 4. Dynamika ŠTU 106, 105 a 104.

V pásme intenzívnej špeciálnej tempovej vytrvalosti III. ŠTU 103 (na úrovni anaeróbného prahu) absolvoval M.T. „iba“ 181 km. Objem zaťaženia špeciálneho tempa (102 : 76 km) a tempovej rýchlosti (101 : 35 km) dosiahol celkovo 111 km, čo je z celkového chodeckého objemu iba 4,83 % v anaeróbnom laktátovom režime. Tréningové prostriedky 102 a 101 nadväzujú na seba. Dôležitú úlohu tu zohráva objem zaťaženia ŠTU 103, ktorý kulminuje v 6 mezocykle. Objem zaťaženia dosahuje až 107 km.



Graf 5. Dynamika ŠTU 101, 102 a 103.

Kumulácia podnetov absolvovaného zaťaženia podporeného hypoxickým efektom v 5 mezocykle (4 týždne od 7. februára do 7.marca - 1750 m.n.m.), umožnili chodcovi M.T. opätovne podať svoj najlepší výkon hneď na začiatku súťažného obdobia, 2 týždne po príchode z Juhoafrickej republiky.

V prezentovanom prípade sa podarilo zladit' koncepčné východiská športovej prípravy a pripraviť organizmus na špeciálne súťažné zaťaženie v bioenergetických zónach, ktoré sú charakteristické pre chodeckú disciplínu na 50 km. Takýto prístup vyžaduje komplexný a dlhodobý intraindividuálny prístup odzrkadlený v špecifickom dávkovaní podnetov v časovom horizonte, rešpektovaním biologicko-pedagogických zásad adaptácie a identifikácii zotavovacích procesov samotného športovca.

ZÁVERY

Evaluáciou prognóz z roku 2014 sme stanovili nové prognózy na obdobie rokov apríl 2015 a 2016. Očakávaná intraindividuálna športová výkonnosť športovca by mohla dosiahnuť pri intervaloch spoľahlivosti 99,6 % variabilitu od 3:35:28 hod do 3:33:37 hod. Športový výkon môže byť dosiahnutý počas celého súťažného obdobia v RTC 2015 a 2016. Z pohľadu konania majstrovstiev sveta 2015 vo východnej Číne (Peking, Japonsko) a OH 2016 v Rio de Janeiro musíme rátať s časovým posunom, teplotou, vlhkosťou a smogom.

V príspevku sme taktiež poukázali na periodizáciu špeciálneho tréningového zaťaženia počas obdobia športovej prípravy a ladenia športovej formy na prvý vrchol sezóny u reprezentanta SR v atletickej chôdzi. V prezentovanom prípade sú zladené koncepčné východiská športovej prípravy a systém ladenia športovej formy na súťažné zaťaženie pre chodeckú disciplínu na 50 km. Jedná sa o príklad vysoko intraindividuálnej periodizácie zaťaženia vo vzťahu k sledovanému pretekárovi, ktorý nemôžeme zovšeobecňovať a realizovať na iných športovcov.

LITERATÚRA

- BRODÁNI J. - TÓTH, M. 2013. Periodizácia tréningového zaťaženia v období športovej prípravy a ladenia formy u chodca na 50 a 20 km. In Kondičný tréning v roku 2013. Banská Bystrica : SAKT UMB, 2013. - ISBN 978-80-8141-044-4. - S. 6-17.
- BRODÁNI, J. - TÓTH, M. 2014. Vývoj a prognóza intraindividuálnej výkonnosti Mateja Tótha v chôdzi na 20 km a 50 km do roku 2016. In Atletika 2014. Banská Bystrica : SAZ UMB, 2014. ISBN 978-80-8141-076-5. s. 238-246.
- BRODÁNI, J., TÓTH, M., SPIŠIAK, M. 2014. Periodizácia tréningového zaťaženia u Mateja Tótha v príprave na ME 2014 v chôdzi na 50 km. In Atletika 2014. Banská Bystrica : SAZ UMB, 2014. ISBN 978-80-8141-076-5. s. 227-237.
- ČILLÍK, I., KORČOK, P., PUPÍŠ, M. 2004. Porovnanie štruktúry špeciálnych tréningových ukazovateľov v štvorročnom tréningovom cykle chodca na 50 km. In Pohyb šport zdravie. Banská Bystrica, Slovakia : UMB.
- KORČOK, P. - PUPÍŠ, M. 2006. Všetko o chôdzi. Banská Bystrica, Slovakia : UMB.
- LACZO, E. 1996. Biologické a pedagogické zásady adaptácie v tréningovom procese v behoch na stredné a dlhé vzdialenosti. In: Teoretické a metodické problémy súčasnej atletiky. Bratislava : FTVŠ UK, 1996. s. 13-28.
- PUPÍŠ, M., SPIŠIAK, M., TÓTH, M. 2014. Systém dlhodobej športovej prípravy v atletickej chôdzi. In Atletika 2014. Banská Bystrica : SAZ UMB, 2014. ISBN 978-80-8141-076-5. s. 289-295.
- PUPÍŠ, M. 2005. Optimalizácia tréningového zaťaženia u chodcov po pretekoch na 50 km. In Zborník z 11. ročníka celoslovenského kola ŠVA 2005. Banská Bystrica, Slovakia : UMB. pp. 56-65
- PUPÍŠ, M. 2009. Športová príprava a súťaženie v chôdzi na 50 km. Banská Bystrica, Slovakia : UMB.
- PUPÍŠ, M. 2011. The intensity of Race Walker Load at Various Performance at 20 and 50 km. In World Race Walking Research. Banská Bystrica, Slovakia: UMB. pp. 7-25
- STELLINGWERFF, T. 2009. Olympic 50 km race-walker. Practical applications of science to optimize endurance performance. In Sports Nutrition Conference. Munich, Germany : PoweBar. p. 33-35
- TILINGER, P. 2004. Prognózování vývoje výkonnosti ve sportu. Praha: Karolinum, 2004, 167 s.

SUMMARY

DYNAMICS OF TRAINING LOAD FOR RACE WALKER 50KM BEFORE THE SPORTING PERFORMANCE 3:34:38 HOUR

Contribution shows the dynamics of training load and system tuning sports form with race walker at 50 km before the sporting performance of 3:34:38 hours. On the basis of progressive changes in athletic performance at the start of the competition period in 2014/2015, verified the provided forecasts of 2014 and sets new forecasts for the period up to Olympics 2016.

Keywords: race walk, load, periodization, athletic performance, forecast

Recenzent: PaedDr. Peter Korčok, PhD.

VPLYV ROZLIČNÝCH TIPOV ROZCVIČENIA NA VÝŠKU VERTIKÁLNEHO VÝSKOKU S PROTIPOHYBOM

Matúš KRČMÁR – Jaromír ŠIMONEK – Ivan VASILEOVSKÝ

Katedra telesnej výchovy a športu UKF Nitra Slovensko

ABSTRAKT

V článku sa zaoberáme aplikáciou rozličných typov rozcvičenia pred rýchlostno-silovým zaťažením prostredníctvom cvičenia vertikálny výskok s protipohybom (CMJ), v skupine silovo trénovaných študentov UKF Nitra. Jedná sa o prierezoý jednoskupinový ex – post facto výskum. Testovaný súbor tvorilo 12 študentov telesnej výchovy s priemerným vekom $21 \pm 1,1$ roka, hmotnosťou $82 \pm 15,8$ kg, telesnej výšky $184 \pm 8,7$ cm. Probandi boli vybraní zámerným výberom, na základe skúseností so silovým tréningom. Experimentálny činiteľ predstavoval 6 protokolov rozcvičenia. Protokol 1: dynamický strečing (DS), protokol 2: DS + balistický strečing (BAL), protokol 3: DS + cvičenia atletickej abecedy (ABCD), protokol 4: DS + postaktivačná potenciácia (PAP) podrepy s výskokom (SJ), protokol 5: DS + PAP zoskok-výskok z vyvýšenej podložky (PLYO), 6: kontrolné testovanie (KON). Z výsledkov vyplýva, že všetky formy DS mali pozitívny vplyv na zvýšenie CMJ. Ako najúčinnnejšie rozcvičenie sa v našej skupine ukázalo DS+PAP (SJ), po ktorom v porovnaní s KON došlo k zlepšeniu o 6,3 cm; 16,2 %; $p = 0,006$ po 3 minútach odpočinku a o 6,9 cm, 17,5 %; $p = 0,003$ po 8 minútach odpočinku. Po absolvovaní DS+PAP (PLYO) sme zaznamenali zlepšenie v porovnaní s KON o 6 cm; 15,6 %; $p = 0,002$ po 3 minútach odpočinku a o 5 cm, 13,3 %; $p = 0,002$ po 8 minútach odpočinku. Taktiež sme zaznamenali významné rozdiely medzi dynamickými rozcvičeniami, kde najvýraznejšie rozdiely boli pri porovnaní DS+PAP (SJ) a DS po 3 minúte (2,6 cm, čo je 6,7 %; $p = 0,041$) a po 8 minúte bol rozdiel 3,9 cm; 9,8 %; $p = 0,012$. Podobné výsledky pri porovnaní jednotlivých rozcvičení sme zaznamenali aj pri porovnaní DS+PAP (SJ) a DS+BAL ($p = 0,010$), DS+ABCD ($p = 0,002$).

Na základe výsledkov môžeme skonštatovať, že, všetky formy DS mali pozitívny efekt na zvýšenie CMJ v porovnaní s KON po 3 minútovom odpočinku. Ako najefektívnejší typ dynamického rozcvičenia sa nám však javí kombinácia podrepov s výskokom a plyometrie, po ktorých môžeme zvýšenú úroveň CMJ udržať po dlhšiu dobu. Do praxe odporúčame zaradiť DS a aj v kombinácii podobne ako v našom prípade, pokiaľ je nevyhnutné udržať zvýšenú výkonnosť po dlhšiu dobu.

Kľúčové slová: rozcvičenie, dynamický strečing, post-aktivačná potenciácia, silové zaťaženie, plyometria

ÚVOD

Rôznym formám rozcvičenia sa v súčasnosti venuje veľká pozornosť. Bolo preukázané, že rozcvičovanie metódou statického strečingu má nepriaznivý, respektíve utlmujúci efekt na športový výkon. Na druhej strane, veľa výskumníkov, ale tak isto aj odborníkov z praxe využíva na rozcvičenie pred športovým výkonom i tréningom rôzne formy dynamického rozcvičenia doplnené rôznymi pomôckami, ktoré zároveň zefektívňujú rozcvičenie a pripravujú športovca na nasledujúce zaťaženie.

Statický strečing je v súčasnej dobe, a aj medzi populáciou najznámejší druh strečingu (Blahnik, 2013). Jedná sa o pohyb, počas ktorého jedinec pomalým pohybom natiahne určitú svalovú skupinu a vydrží v tejto polohe po určitú dobu. Výskumami z oblasti statického strečingu a jeho vplyvu na športový výkon sa zaoberalo množstvo odborníkov. La Torre (2010)

skúmal okamžité efekty statického strečingu na reakčný čas a rovnováhové schopnosti. Po aplikácii statického rozcvičenia došlo k signifikantnému zhoršeniu reakčného času.

Momentálne sa v praxi, ale aj vo výskumoch využívajú rôzne postupy dynamického rozcvičenia. Dynamické rozcvičenie využíva kontrolované pohyby, ktoré sa vykonávajú v organizovaných pohybových vzorcoch k zvýšeniu rozsahu pohybu, zvýšeniu teploty telesného jadra a k zapojeniu a zvýšeniu aktivácie motorických jednotiek. Tieto cvičenia sú špecifické pre daný šport alebo aktivitu, ktorá nasleduje (Carrand et al., 2010).

Napríklad Hough et al. (2009) skúmali efekty dynamického a statického strečingu na úroveň vertikálneho výskoku a EMG aktivitu musculus vastus medialis. Výskumu sa zúčastnilo 11 mužov vo veku 21 ± 2 roky. Probandi absolvovali 3 testovania (bez aplikácie strečingu, statický strečing, dynamický strečing) v náhodnom poradí a v odlišných dňoch. Počas jednotlivých protokolov bola meraná výška vertikálneho výskoku s protipohybom (CMJ) a EMG aktivita počas výskokov. Z výsledkov vyplýva že, úroveň CMJ bola signifikantne nižšia ($4,19 \pm 4,47$ %; $p < 0,05$) po aplikácii statického strečingu (SS) v porovnaní s podmienkami bez aplikácie strečingu (NS) a signifikantne vyššia ($9,44 \pm 4,25$ %; $p < 0,05$) po aplikácii dynamického strečingu (DS) v porovnaní so SS.

Haddad et al. (2014) skúmali vplyv statického a dynamického rozcvičenia s 24-hodinovým oneskorením na zmeny výbušnej sily (5-skok) a opakovaných 30 metrových šprintov. Súbor tvorilo 16 futbalistov. Probandi absolvovali 15 minútový SS, DS, NS 24 hodín pred testovaním, a to na svalové skupiny (štvorhlavý sval stehna, zadná skupina svalov stehna, svaly lýtky, adduktory, ohýbače bedrového kĺbu). Signifikantné rozdiely boli dosiahnuté medzi SS, NS v porovnaní s DS v teste 5-skok ($F = 9,99$, $p < 0,00$, effect size [ES] = 0.40), a podobne významné rozdiely v prospech dynamického rozcvičenia boli dosiahnuté aj v šprinte na 30 metrov v medzičasoch 10, 20 a 30 metrov. Autori uvádzajú, že aplikácia statického strečingu môže ovplyvniť nie len okamžitú výkonnosť, ale ako preukázali tak negatívne efekty zotrávajú aj po 24 hodinách.

Rozličnými formami rozcvičenia sa vo svojom výskume zaoberali aj Vanderka et al. (2014), ktorí skúmali vplyv rôznych postupov dynamického rozcvičenia na vertikálny výskok s protipohybom (CMJ). Ich protokoly pozostávali z a) KON- bez rozcvičenia, b) DS, c) DS + plyometria, d) DS + myofasciálna masáž, e) DS + izometrické posilňovacie cvičenia. Výsledky testovania ukázali, že po vykonaní DS došlo k zlepšeniu CMJ o 8,2 % ($p < 0,01$) v porovnaní s KON. Po aplikovaní DS + plyometria došlo k zlepšeniu CMJ o 3,1 % ($p < 0,01$) v porovnaní s DS a o 11,6 % ($p < 0,01$) v porovnaní s KON. Po aplikovaní DS + myofasciálna masáž, DS + izometrické posilňovanie nezaznamenali zlepšenie CMJ v porovnaní s DS. Autori uvádzajú, že pre efektívnejšie rozcvičenie pred rýchlostno-silovým zaťažením odporúčajú využívať kombináciu DS a plyometrických cvičení.

Predchádzajúce štúdie uvádzajú niekoľko faktorov, ktoré súvisia so znížením svalovej aktivity po aplikácii SS. Napríklad Fowless et al. (2000) uvádzajú, že zníženie svalovej aktivity je zapríčinené reflexom Golgiho telieska, spätno-väzbovými odpoveďami mechanoreceptorov a nociceptorov.

Comwell et al. (2001), Cramer et al. (2004) uvádzajú že, SS môže spôsobiť zvýšenie viskoelastických vlastností svalovo-šľachovej jednotky, čo môže zmeniť, respektívne zredukovať kapacitu svalu generovať sily.

Naproti tomu dynamické formy rozcvičenia aktivizujú energetické systémy, srdcovo-cievny systém, nervovo-svalovú aktiváciu (zapojenie väčšieho množstva motorických jednotiek a frekvencia ich aktivácie) (Faigenbaum, 2012).

V tabuľke 1 prehľadne prezentujeme zhrnutie výskumov z aplikácie statického a dynamického strečingu a ich vplyvu na výkonnosť z výsledkov výskumov ďalších autorov, ktorí sa zaoberali touto problematikou.

Tab. 1 Efekty statického a dynamického strečingu ako súčasť rozcvičenia a ich vplyv na výkonnosť

Výskum	Rozcvičenie	Pohybová aktivita	Efekt na výkon
Perrier et al., 2011	1.Statické rozcvičenie	Vertikálny výskok	Bez zmeny
	2.Dynamické rozcvičenie	Vertikálny výskok	Pozitívny efekt
Winke et al., 2010	Statické rozcvičenie	Dynamická sila	Bez zmeny
Winchester et al., 2008	Statické rozcvičenie	40 m šprint	Pokles
Pinto et al., 2014	1.Statické rozcvičenie (30'')	Vertikálny výskok	Bez zmeny
	2. Statické rozcvičenie (60'')	Vertikálny výskok	Pokles
Aguilar et al., 2012	Dynamické rozcvičenie	1.Dynamická sila	Pozitívny efekt
		2.Vertikálny výskok	Pozitívny efekt
Chatton et al., 2010	Dynamické rozcvičenie	Vertikálny výskok	Pozitívny efekt
Carvalho et al., 2012	Dynamické rozcvičenie	Vertikálny výskok	Pozitívny efekt

Na základe nami prezentovaných výsledkov zahraničných, ale i domácich autorov, môžeme skonštatovať, že, vhodnejšia forma rozcvičenia hlavne pred rýchlostno-silovým zaťažením je dynamické rozcvičenie.

V súčasnosti sa vo vedeckých kruhoch často diskutuje na tému postaktivačná potenciácia (PAP) a jej vplyv na výkon. Výskumy z oblasti PAP sú v niektorých prípadoch stále rozporuplné. Každopádne bol preukázaný pozitívny efekt PAP ako súčasť špeciálneho rozcvičenia pred rýchlostno-silovým zaťažením. Najväčším problémom stále zostáva správny výber testovanej vzorky probandov (vek, tréňovanosť, skúsenosti so silovým tréningom, a v neposlednom rade i skúsenosti s aplikáciou PAP).

Tillin a Bishop (2009) uvádzajú, že PAP je fenomén, pri ktorom dochádza k okamžitému zvýšeniu výkonnosti na základe predchádzajúcej pohybovej aktivity. Mechanizmus PAP je založený na fosforilácii ľahkých myozínových reťazcov, zapojení rýchlych svalových vlákien a frekvencia aktivácie motorických jednotiek. Tak isto sa hovorí aj o možnej zmene v uhle upnutia svalu (z angl. pennation angle).

Autori Wilson et al. (2013) vypracovali meta-analýzu, kde zosumarizovali výskumy z oblasti PAP a jej vplyv na výkonnosť. Z výskumu 32 štúdií vyplýva, že, účinnosť PAP, a tým zvýšenie výkonnosti je efektívnejšie, pokiaľ je u probandov vyššia úroveň tréňovanosti. Medzi pohlaviami neboli zistené žiadne rozdiely. Z ich zistení ďalej vyplýva, že, efektívnejšie je

dávkovanie 2 a viac sérií v porovnaní s jednou, veľkosť vonkajšieho zaťaženia 60-84 % z 1RM a optimálny interval odpočinku 5-10 minút.

Na základe predkladaných informácií sme sa rozhodli realizovať výskum kde porovnávame rozličné formy dynamického rozcvičenia a ich vplyv na výbušnú silu dolných končatín meranú prostredníctvom testu vertikálny výskok s protipohybom. Takto by sme chceli prispieť a rozšíriť poznatky o efektívnom rozcvičení pred zaťažením.

CIEĽ

Cieľom práce je porovnať rozličné typy dynamického rozcvičenia, ktoré zahŕňajú klasické postupy uplatňované u bežnej populácie, ale aj u športovcov na teste vertikálny výskok s protipohybom bez švihovej práce paží.

METODIKA

Islo o jednoskupinový prierezoý ex-post facto typ výskumu. Súbor tvorilo 12 študentov KTVŠ PF v Nitre. Probandi boli vybraní zámerným spôsobom na základe skúseností so silovým zaťažením. Priemerný vek probandov bol $21 \pm 1,5$ roka. Probandov sme rozdelili zámernonáhodným výberom do 6 podskupín. Testovanie CMJ prebiehalo vo fitcentre KTVŠ a údaje sme zaznamenávali pomocou dynamometrickej platne FITRO Force Plate (Bratislava, Slovensko) (Obr. 1).

Porovnávali sme 5 druhov dynamického rozcvičenia a kontrolného testovania:

1. Kontrolné testovanie – bez rozcvičenia,
2. Dynamický strečing (DS),
3. DS + cvičenia atletickej abecedy (ABCD),
4. DS + balistický strečing (BAL),
5. DS + podrepy s výskokom (PAP),
6. DS + plyometrické cvičenie zoskok-výskok z vyvýšenej podložky (PAP)

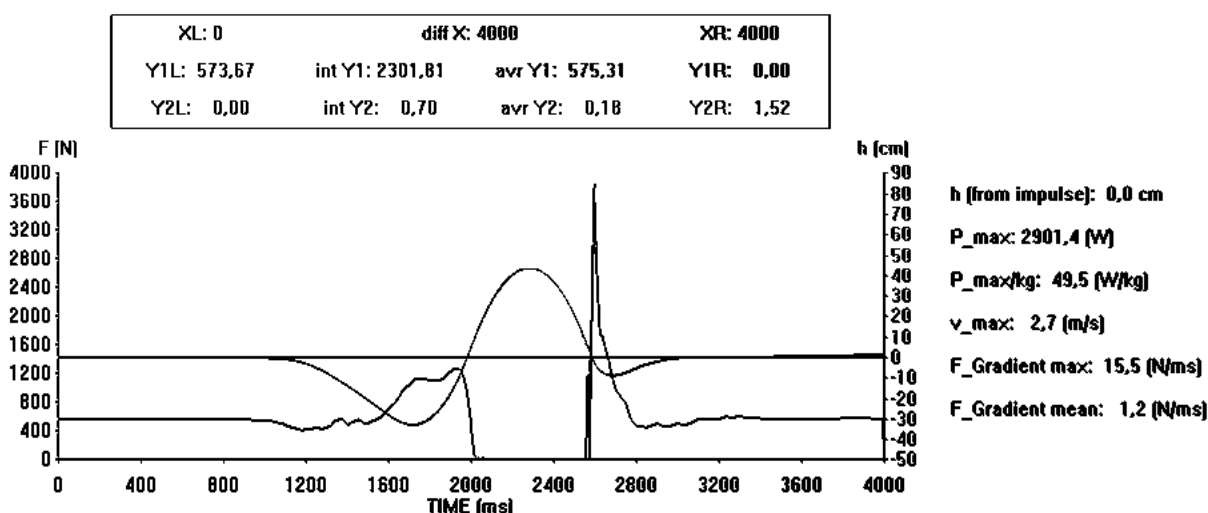
Testovanie prebiehalo od 26.2. 2015 do 30.3. 2015 vždy vo štvrtok od 11:00 vo fitcentre na KTVŠ PF v Nitre. Pred samotným začiatkom testovania sme 23.2. 2015 realizovali inštruktážnu tréningovú jednotku (TJ), kde sa probandom ukázala a vysvetlila správna technika realizácie CMJ bez švihu paží. V rámci tejto TJ probandi po rozohratí a rozcvičení realizovali 2 x CMJ. Zapisovali sme lepší dosiahnutý výkon. Následne sa probandi podrobili testovaniu stupňovanej diagnostickej série v cvičení podrep s výskokom (SJ). Stupňovaná séria začínala od 20 kg hmotnosti závažia (postupne sme pridávali +10 kg) až po hmotnosť, s ktorou dosiahli najvyšší priemerný výkon (P_{max}) v koncentrickej fáze pohybu. Realizovali sme ešte dve hmotnosti navyše ako skúšku či nešlo o nevydarený pokus alebo chybu merania. Po ukončení diagnostickej série bol zaradený 10 minútový aktívny odpočinok, po ktorom každý proband realizoval opakovaný test podrepov s výskokom (SJ), s hmotnosťou na úrovni P_{max} , kde sme sledovali počet opakovaní, ktoré sú probandi schopní udržať nad úrovňou 90 % z P_{max} . Takouto metodikou a pred – testovaním sme zostavili záťažové PAP protokoly. Pre SJ optimálnu hmotnosť vonkajšieho zaťaženia a počet opakovaní s intenzitou nad 90 % z P_{max} a optimálnu výšku vyvýšenej podložky pre plyometrické cvičenie zoskok-výskok. Stupňovanú diagnostickú sériu sme realizovali pomocou zariadenia Tendo Power Weightlifting Analyzer (Trenčín, Slovensko).

Kontrolné testovanie absolvovala skupina č.1, kde probandi vykonali 2 x CMJ a zapísali sme lepší z pokusov. Interval odpočinku medzi jednotlivými pokusmi bol 30s. Skupina č. 2 absolvovala DS, ktorý obsahoval 7 cvičení na hlavné svalové partie. Skupina č. 3 absolvovala DS + ABCD. Objem predstavoval 2 x 6 cvičení na úseku 10 m (120 m). Skupina č. 4 absolvovala DS + 3 cvičenia BAL. Skupina č. 5 vykonávala DS + PAP SJ. Objem predstavoval 2 série po 4 opakovania s intervalom odpočinku (IO) medzi sériami 3'. Skupina č. 6 realizovala DS + PAP PLYO. Objem predstavoval 2 série po 8 opakovaní s IO medzi sériami 2'. Okrem

kontrolného testovania bolo trvanie DS 10' + 5' atletická abeceda, balistický strečing, a obidva PAP protokoly. Pred každým protokolom probandi absolvovali konštantné 5' rozohriatie formou rýchlej chôdze.

Výstupné testovanie nasledovalo v 3 a 8 minúte po rozcvičení a probandi vykonali 2 x CMJ. Každý nasledujúci týždeň sa zámerne posunulo poradie protokolov, aby sme tak mohli čiastočne odfiltrovať vplyv poradia a adaptácie na tréningové zaťaženie.

Štatistickú významnosť rozdielov stredných hodnôt sme hodnotili pomocou neparametrického Wilcoxonovho T – testu. Hladinu významnosti sme si stanovili na 5%.



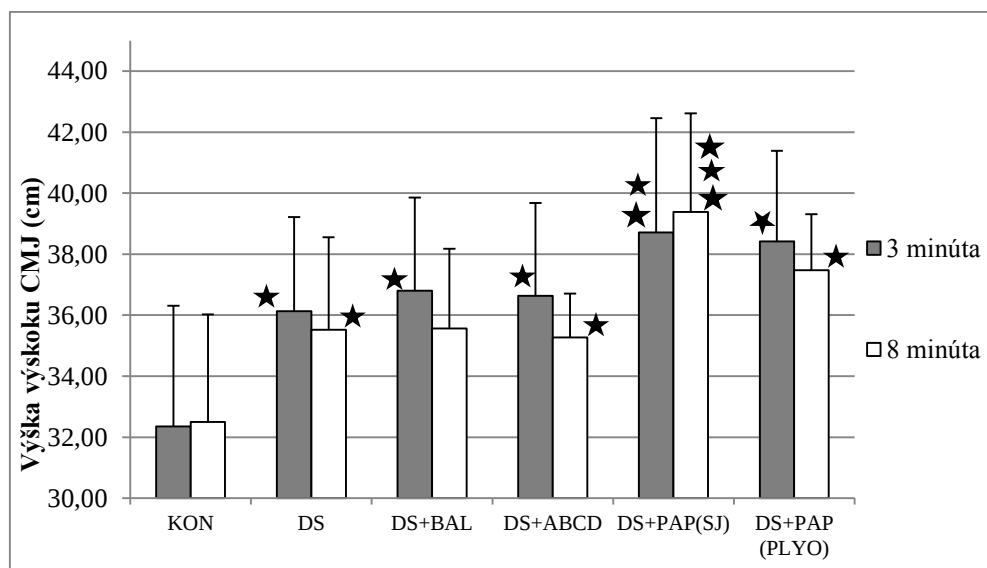
Obr. 1 Záznam testovania vertikálneho výskoku s protipohybom bez švihu paží pomocou dynamometrickej platni

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Cieľom práce bolo zistiť vplyv rozličných typov dynamického rozcvičenia na zmenu úrovne vertikálneho výskoku s protipohybom (CMJ). Po absolvovaní KON testovania bola priemerná úroveň CMJ po 3 minúte $32,4 \pm 4$ cm. Po absolvovaní DS boli priemerné hodnoty po 3 minútach odpočinku na úrovni $36,1 \pm 3,1$ cm a po 8 minúte $35,5 \pm 3$ cm. Rozdiel medzi KON a DS po 3 minútach predstavoval 3,7 cm, čo je 10,2 % ($p = 0,028$). Rozdiel medzi KON a DS po 8 minúte bol 3 cm, čo je 8,4 % ($p = 0,050$). Ako uvádzajú autori Carrand et al. (2010), dynamické rozcvičenie využíva kontrolované pohyby, ktoré sa vykonávajú organizovaných pohybových vzorcov. Takéto rozcvičenie vedie k zvýšeniu teploty telesného jadra a k zapojeniu a zvýšeniu aktivácie motorických jednotiek, cvičenia takejto formy sú špecifické pre daný šport alebo aktivitu ktorá nasleduje, v našom prípade CMJ. Podobné výsledky po aplikácii DS v porovnaní s KON (bez rozcvičenia iba rozohriatie) dosiahli vo svojej štúdií Vanderka et al. (2014), ktorí zaznamenali 8,2 % zlepšenie v teste CMJ po aplikácii DS v porovnaní s KON protokolom. Podobné výsledky v porovnaní s KON protokolom sme zaznamenali po 3 minúte aj po aplikovaní ďalších foriem rozcvičenia DS+BAL (+ 4,4 cm; 11,9 %; $p = 0,010$), DS+ABCD (+ 4,2 cm; 11,4 %; $p = 0,023$). Najväčšie prírastky sme zaznamenali po aplikovaní DS+PAP (SJ) (+ 6,3 cm; 16,2 %; $p = 0,006$), a tak isto aj po DS+PAP (PLYO) (+ 6 cm; 15,6 %; $p = 0,002$).

Po uplynutí 8 minútového aktívneho odpočinku sa probandi opäť podrobili testovaniu CMJ. Pri porovnaní DS a KON protokolu sme zaznamenali zlepšenie o 3 cm, čo je 8,4 % ($p = 0,050$) a po absolvovaní DS+BAL nastalo zlepšenie o 3,1 cm, čo je 8,7 % ($p = 0,084$). Tieto zlepšenia po aplikácii DS a DS+BAL boli na hranici významnosti a v druhom prípade boli zmeny nevýznamné. Na základe týchto výsledkov predpokladáme že, vplyvom dlhšie trvajúceho odpočinku (aktívny odpočinok - voľná chôdza) dochádza postupne k relaxačným procesom

a ako uvádzajú Wilmore – Costill (2004) dochádza k utlmeniu CNS, zvýšenej endokrinnnej a žľazovej sekrécii a nastávajú relaxačné procesy. Zároveň predpokladáme že, tieto dve formy rozcvičenia nemuseli do takej miery stimulovať zapojenie väčšieho množstva motorických jednotiek do činnosti, a taktiež zvýšiť frekvenciu ich aktivácie (rate coding), aby výrazné zlepšenia CMJ pretrvali na zvýšenej úrovni alebo sa úroveň CMJ zvýšila po dlhšom intervale odpočinku (8'). Naproti tomu po absolvovaní DS+ABCD sme zaznamenali zlepšenie v porovnaní s KON o 2,8 cm, čo je 7,9 % ($p = 0,021$). Po aplikácii DS+PAP (SJ) sme zaznamenali nárast výšky výskoku v porovnaní s KON o 6,9 cm, čo je 17,5 % ($p = 0,003$) a po aplikácii DS+PAP (PLYO) bol nárast o 5 cm, čo je 13,3 % ($p = 0,002$). Predpokladáme že, dynamické rozcvičenie v kombinácii s PAP umožnilo zapojiť väčšie množstvo motorických jednotiek (rýchle svalové vlákna), a taktiež sa mohla zvýšiť frekvencia ich aktivácie. Vyššie hodnoty CMJ po 8 minútach odpočinku v porovnaní s 3 minútami sme zaznamenali iba po absolvovaní DS+PAP (SJ). Zaťaženie, ktoré probandi v tomto protokole absolvovali vyvolalo značnú únavu a aj keď hodnoty CMJ boli najvyššie aj po 3 minútovom odpočinku, zdá sa, že dlhší interval odpočinku môže ešte výraznejšie ovplyvniť úroveň CMJ. Ako uvádzajú autori Tillin a Bishop (2009), mechanizmus PAP je založený na fosforilácii ľahkých myozínových reťazcov, zapojení rýchlych svalových vlákien a frekvencia aktivácie motorických jednotiek. Tak isto sa hovorí aj o možnej zmene v uhle upnutia svalu (z angl. pennation angle). Taktiež autori Tobin - Delahunt (2013) uvádzajú že, mechanizmus PAP je založený na fosforilácii myozínových regulačných reťazcov a tie sa stávajú citlivejšie na CA^{2+} , čo znižuje prah dráždivosti alfa-motoneurónov. Pri porovnaní rozdielov stredných hodnôt medzi dynamickými formami rozcvičenia po 3 minúte sme zaznamenali významný rozdiel iba pri porovnaní DS+PAP (SJ) vs. DS a rozdiel bol 2,6 cm, čo je 6,7 % ($p = 0,041$). Po 8 minútach odpočinku sme zaznamenali významné rozdiely pri porovnaní DS+PAP (SJ) v porovnaní s DS (rozdiel 3,9 cm; 9,8 %; $p = 0,012$). Pri porovnaní DS+PAP (SJ) a DS+BAL bol rozdiel 3,8 cm, čo je 9,6 % ($p = 0,010$) a pri porovnaní DS+PAP (SJ) a DS+ABCD bol rozdiel 4,1 cm, čo predstavuje 10,4 % ($p = 0,002$). Medzi dynamickými rozcvičeniami na princípe PAP sme signifikantný rozdiel nezaznamenali (1,9 cm; 4,8 %; $p = 0,195$). V tabuľke 2 a na obrázku 2 môžeme prehľadne vidieť úroveň CMJ po absolvovaní jednotlivých typov rozcvičenia po 3 a 8 minútovom aktívnom odpočinku.



Obr. 2 Priemerná úroveň a smerodajná odchýlka CMJ po absolvovaní rozličných typov dynamického rozcvičenia, * $p \leq 0,05$ v porovnaní s KON, ** $p \leq 0,05$ v porovnaní s DS, *** $p \leq 0,05$ v porovnaní s DS, DS+BAL, DS+ABCD, KON

Tab. 2 Priemerné hodnoty a smerodajné odchýlky (SD) CMJ po absolvovaní rozličných typov dynamického rozcvičenia

3'	KON	DS	DS+BAL	DS+ABCD	DS+PAP (SJ)	DS+PAP (PLYO)
Priemer (cm)	32,4	36,1	36,8	36,6	38,7	38,4
SD	4,0	3,1	3,1	3,0	3,7	3,0
8'						
Priemer (cm)	32,5	35,5	35,6	35,3	39,4	37,5
SD	3,5	3,0	2,6	1,4	3,2	1,8

ZÁVER

Cieľom práce bolo porovnať rozličné typy dynamického rozcvičenia a ich vplyv na úroveň vertikálneho výskoku s protipohybom. Z výsledkov vyplýva že, všetky typy rozcvičenia mali pozitívny efekt na CMJ. Ako najúčinnnejšie sa nám ukázali formy dynamického rozcvičenia v kombinácii s podrepmi s výskokom a plyometrie (zoskok – výskok z vyvýšenej podložky). Testovanie CMJ sme realizovali po 3 a 8 minútovom intervale odpočinku. V obidvoch časových intervaloch boli tieto dva typy rozcvičenia najúčinnnejšie, ale po dlhšom intervale odpočinku boli probandi schopní zlepšiť úroveň CMJ iba po aplikácii DS+PAP (SJ).

Do praxe odporúčame využívať všetky typy dynamického rozcvičenia v kratšom časovom intervale pred začiatkom hlavnej časti tréningovej jednotky alebo pred športovým výkonom. Pokiaľ je potrebné udržať zvýšenú úroveň CMJ, pripravenosť svalovo-šľachového aparátu a CNS po dlhšiu dobu po absolvovaní rozcvičenia, tak odporúčame zaradiť k dynamickému rozcvičeniu aj špeciálne rozcvičenie na princípe PAP prostredníctvom podrepov s výskokom alebo plyometrického cvičenia zoskok – výskok.

LITERATÚRA

- AGUILAR, A. J., et al. 2012. A dynamic warm-up model increases quadriceps strength and hamstring flexibility. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, vol. 26, no. 4, pp. 1130-1141.
- BLAHNIK, J. 2013. *Full body flexibility*. Human Kinetics: Champaign, IL.
- CARRAND, D. et al. 2010. Stretching: Does it help? *Strategies: A Journal for Physical and Sport Educators*, vol.23, no. 4, p. 32.
- CARVALHO, F. L. P., et al. 2012. Acute effects of a warm-up including active, passive, and dynamic stretching on vertical jump performance. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, vol. 26, no. 9, pp. 2447-2452.
- CORNWELL, A. et al. 2001. Acute effects of passive muscle stretching on vertical jump performance. *Journal of Human Movement Studies*, vol. 40, pp. 307–324.
- CRAMER, J., T. 2004. Acute effects of static stretching on peak torque in women. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, vol. 18, no. 2, pp. 236–241.
- FAIGENBAUM, A. 2012. Dynamic warm-up. In Hoffman, R. 2012. *NSCA's Guide to program desing*. 1. vyd. USA: Human Kinetics. 2012. 325 s. ISBN13: 978-0-7360-8402-4.
- FOWLES, J., R. et al. 2000. Reduced strength after passive stretch of the human plantar flexors. *Journal of Applied Physiology*, vol. 89, no. 3, pp. 1179– 1188.

- HADDAD et al. 2014. Static stretching can impair explosive performance for at least 24 hours. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, vol. 28, no. 1, pp. 140-146.
- HOUGH et al. 2009. Effects of dynamic and static stretching on vertical jump performance and electromyographic activity. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, vol. 23, no. 2, pp. 507-512
- CHATTONG, CH., et al. 2010. Effect of a dynamic loaded warm-up on vertical jump performance. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, vol. 24, no. 7, pp. 1751-1754.
- LA TORRE, A. et al. 2010. Acute effects of static stretching on squat jump performance at different knee starting angles. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, vol. 24, no. 3, pp. 687-94.
- PERRIER, E., et al. 2011. The acute effects of a warm-up including static or dynamic stretching on countermovement jump height, reaction time, and flexibility. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, vol. 25, no. 7, pp. 1925-1931.
- PINTO, M. D., et al. 2014. Differential effects of 30- vs. 60-second static muscle stretching on vertical jump performance. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, vol. 28, no. 12, pp. 3440-3446.
- TILLIN, A. N., BISHOP, D. 2009. Factors modulating post-activation potentiation and its effect on performance of subsequent explosive activities. *Sports Medicine*, vol. 39, no. 2, pp. 146-166.
- TOBIN, D., DELAHUNT, E. 2014. The acute effect of a plyometric stimulus on jump performance in professional rugby players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, vol. 28, no. 2, pp. 367-372.
- VANDERKA, M. et al. 2014. Ktoré rozcvičenie funguje lepšie?. In: Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie: Kondičný tréning v roku 2014. Banská Bystrica: UMB, 2014, s. 7-15.
- WILMORE, H. J., COSTILL, L. D. 2004. *Physiology of Sport and Exercise (3rd Edition)*. Champaign : Human Kinetics Publishers, 2004. s. 72 – 73. ISBN 0-7360-4489-2.
- WILSON, M. J., et al. 2013. Meta-analysis of postactivation potentiation and power: effects of conditioning activity, volume, gender, rest periods, and training status. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, vol. 27, no. 3, pp. 854-859.
- WINCHESTER, J. B., et al. 2008. Static stretching impairs sprint performance in collegiate track and field athletes. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, vol. 22, no. 1, pp. 13-19.
- WINKE, M., et al. 2010. Moderate Static Stretching and Torque Production of the Knee Flexors. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, vol. 24, no. 3, pp. 706-710.

SUMMARY

THE ACUTE EFFECTS OF DIFFERENT WARM-UP MODALITIES ON COUNTERMOVEMENT VERTICAL JUMP PERFORMANCE

The purpose of this article was to compare different warm-up modalities and their acute effects on countermovement vertical jump performance (CMJ). Cross-sectional ex – post facto research was performed. Subjects were composed of strength-trained athletes from different kind of sports. Mean age of participants was 21 ± 1.1 years, body weight 82 ± 15.8 kilograms and body height 184 ± 8.7 centimetres. Participants were chosen on the basis of experiences with strength training. Experimental protocols were composed from 6 warm-up modalities. Protocol 1: dynamic stretching (DS), protocol 2: DS + ballistic stretching (BAL), protocol 3:

DS + track and field running drills (ABCD), protocol 4: DS + postactivation potentiation (PAP) – half-squat jumps (SJ), protocol 5: DS + PAP – drop jumps (PLYO), protocol 6: Control testing (KON) – without application of DS. Results show us, that all warm-up modalities had a positive effect on height of CMJ. The best results in our group after performing DS + SJ in comparison with KON (+ 6.3 cm; 16.2 %; $p = 0.006$) after 3 minutes of rest and (+ 6.9 cm; 17.5 %; $p = 0.003$) after 8 minutes of rest were obtained. After performing DS + PLYO in comparison with KON (+ 6 cm; 15.6 %; $p = 0.002$) after 3 minutes of rest and (+ 5 cm; 13.3 %; $p = 0.002$) after 8 minutes of rest were obtained. Significant differences between dynamic warm-up modalities were also recorded. Highly significant differences between DS + SJ in comparison with DS (difference (df) = 2.6 cm; 6.7 %; $p = 0.041$) after 3 minutes of rest and (df = 3.9 cm; 9.8 %; $p = 0.012$) after 8 minutes of rest were recorded. Similar results in comparison between DS + SJ and DS + BAL ($p = 0.010$), DS + ABCD ($p = 0.002$) were observed. On the basis of the results we can draw conclusion that all warm-up modalities had a positive effect on height of CMJ in comparison with KON after 3 minutes of rest. As the most effective warm-up in our group was combination of DS + SJ and DS + PLYO after which participants were able to hold on increased performance for a prolonged period of time (8 minutes). To practice we recommend inclusion of DS in combination with specific conditioning activity if it is necessary to hold on increased performance for a prolonged period of time like in our study was shown.

Key words: warm-up, dynamic stretching, post-activation potentiation, strength training, plyometric training

Recenzent: doc. PaedDr. Jaroslav Broďáni, PhD.

VPLYV POHYBOVÝCH AKTIVÍT NA OBJEKTÍVNE A SUBJEKTÍVNE VNÍMANIE KVALITY ŽIVOTA VYSOKOŠKOLÁKOV

Mária KALINKOVÁ - Jaroslav BROŽÁNI - Ľubomír PAŠKA -
Vladimír ŠUTKA - Darina SOGELOVÁ

Katedra telesnej výchovy a športu PF UKF Nitra Slovensko

ABSTRAKT

Príspevok pojednáva o veľmi aktuálnej problematike týkajúcej sa kvality života študentov študijného odboru Učiteľstvo pre primárne vzdelávanie. Okrem základných teoretických informácií k problematike v úvode príspevku, poukazujeme na výsledky prieskumného sledovania z monitorovania aktuálneho stavu prostredníctvom dotazníka SQUALA u oslovených respondentov. Dôraz kladieme na poukázanie vzťahov pohybovej aktivity k ostatným oblastiam kvality života a jeho nezastupiteľný význam. Prieskumom sme zistili, že respondenti, ktorí vykonávajú pohybové aktivity sú v lepšej psychickej pohode a sú spokojnejší so svojou kvalitou života, ako tí, ktorí nešportujú, resp. športujú menej ako 3x týždenne. U všetkých oslovených respondentov, bez ohľadu na ich športovú úroveň sme zistili, že z jednotlivých oblastí kvality života sú pre nich najvýznamnejšie oblasti fyzickej a spirituálnej pohody i orientácie na budúcnosť. Okrem poslucháčov, s pasívnym prístupom, ktorí na druhom mieste za fyzickou pohodou v dôležitosti uvádzajú voľný čas. Všetci sa zhodli v odpovediach v tom, že sú tieto oblasti pre nich dôležitejšie ako je ich samotná spokojnosť s nimi.

Príspevok je súčasťou grantového projektu **KEGA č. 014UKF-4/2013**, s názvom: „*Zvyšovanie kvality a úrovne zdravia adolescentov prostriedkami pohybovej aktivity na základných a stredných školách*“.

Kľúčové slová: kvalita života a jeho oblasti, životný štýl, študentky, primárne vzdelávanie, pohybová aktivita

ÚVOD

V poslednom období sa čoraz častejšie zaoberáme problematikou zdravia a zdravotného stavu populácie. Stretávame sa s pojmami kvalita života a pohybová aktivita. Vedci čoraz viac zdôrazňujú klesajúcu krivku pohybovej aktivity, a to najmä u dospelých časti populácie. Sedavý spôsob života už nie je ničím výnimočným avšak pomerne často sa zabúda na to, že so sebou prináša riziká rôznych civilizačných alebo psychosomatických chorôb. Je pochopiteľné, že spôsob života dospelých populácie je výrazne ovplyvnený pracovným vyťažením, spoločenskými problémami, povinnosťami v rámci starostlivosti o rodinu, ale je dôležité nezabúdať na význam pohybu v našom živote. Kladný postoj k aktívnemu pohybu a pravidelnej realizácii najrôznejších pohybových aktivít je ľuďom vštepovaný už od útleho veku, kedy je pre ľudí samozrejmosťou a nevyhnutnosťou. Tento postoj k pohybu by sme si mali udržať až do dospelosti, aj keď to môže byť pre mnohých náročné.

V príspevku sa venujeme dospelému človeku, ktorý sa nachádza na rozhraní adolescencie a dospelosti, konkrétne v období mladej dospelosti, ktorá so sebou prináša mnohé nevyhnutné zmeny. Zameriavame sa priamo na študentov, ktorí sú v posledných ročníkoch študijného odboru Učiteľstvo pre primárne vzdelávanie na Univerzite Konštantína Filozofa v Nitre, Trnavskej univerzite v Trnave a Univerzite Mateja Bela v Banskej Bystrici. Túto kategóriu sme si zvolili preto, že práve učitelia prvého stupňa základných škôl majú možnosť ovplyvniť budúce generácie do takej miery, aby si šport zamilovali a stal sa ich prirodzenou súčasťou. Avšak na to, aby dokázali lásku k športu odovzdávať ďalej je potrebné, aby ju sami

v sebe pestovali. Zo všetkých médií sa dozvedáme o tom, že pohybové činnosti majú významný vplyv na naše zdravie, formovanie charakterových vlastností, zlepšovanie telesnej výkonnosti, zdatnosti, upevňovanie zdravia, regeneráciu síl a v neposlednom rade na prežívanie stresu a na boj s ním.

PROBLEMATIKA

Kvalita života je komplexný a multiaspektový fenomén, ktorý implikuje biologický, psychologický, ekonomický, estetický, sociálny, etický, filozofický pohľad a ďalšie rozmery. Určujúcim determinantom kvality života je zdravie.

Vzťah kvality života a zdravia označila v roku 1993 Svetová zdravotnícka organizácia WHO ako vnímanie vlastného života každého človeka v kontexte kultúry a hodnotových systémov so zreteľom na vlastné životné očakávania, ciele, štandardy a záujmy. Tento koncept je ovplyvnený psychickým stavom človeka a fyzickým zdravím, jeho úrovňou nezávislosti a vzťahom k podstatným znakom prostredia (Liba, 2005). Zdravie v sebe saturuje určujúcu kompetenciu vo vzťahu k akémukoľvek hodnotovému modelu zmyslu (kvality) života. Křivohlavý (2001) ako príklad kritérií kvality života uvádza metódu MANSA: o spokojnosť s vlastným zdravotným stavom, o sebaopätie (self-concept), o sociálne vzťahy, o rodinné vzťahy, o bezpečnostná situácia, o právny stav, o životné prostredie, o finančná situácia, o náboženstvo (viera), o účasť na aktivitách voľného času, o zamestnanie, práca (škola).

Kvalitu života môžeme vnímať ako subjektívnu pohodu na základe životných cieľov, teórie uspokojovania životných potrieb a teórie biologických základov pocitov pohody (Křivohlavý, 2004). Osobná pohoda, ktorú nazývame wellbeing je popísaná Svetovou zdravotníckou organizáciou - WHO, ktorá ju definuje ako charakteristiku zdravia s diferencovaním sociálnej, telesnej, duševnej dimenzie, i schopnosti viesť sociálny a ekonomicky produktívny život.

Medzi prediktory a determinanty osobnej pohody patria: zdravotný stav, objektívne ukazovatele činnosti, subjektívne posúdenie celkového zdravia i fyzické funkcie. Ďalšími ukazovateľmi sú: sociálno - ekonomický status, rodičovstvo, osobnostné charakteristiky, sebaúcta, náboženské aktivity, etnicita, vek, penzionovanie, sociálna opora a v neposlednom rade i životné udalosti, vdovstvo, osirotenie (Kebza, 2005). Kvantita i kvalita ich rozvoja majú úzku súvislosť s osobnou pohodou (Šolcová, 2004).

Kvalita života je rozdelená do dvoch základných dimenzií, ktorými sú objektívna a subjektívna kvalita života. Objektívna pohoda kvality života sa v celospoločenskom meradle hodnotí podľa priemyselného a hospodárskeho rozvoja, úrovne zdravia v spoločnosti a podľa vzdelania a napĺňania sociálnych a kultúrnych potrieb členov spoločnosti (Sádovská, 2011).

Podľa Křivohlavého (2004) je subjektívna pohoda definovaná ako „kognitívne a emocionálne vyhodnotenie vlastného života. Týka sa to kladných i negatívnych emócií, afektov a nálad, pohľadu človeka na svoje plány, ich realizácie a očakávaní. Vychádza sa vždy z konkrétnej osoby a z pýtania sa na jej subjektívne pocity a stavy.

Kvalitu života teda tvoria dimenzie subjektívnej a objektívnej reality. Subjektívnu kvalitu života chápeme ako spokojnosť s vlastným životom na základe emočného prežívania a kognitívneho hodnotenia. Objektívnu kvalitu života chápeme zasa ako splnenie základných materiálnych a sociálnych životných podmienok, fyzického zdravia a sociálny status (Mareš, 2006).

Veenhoven (1997) stotožňuje kvalitu života so subjektívnou pohodou. Uvedený autor uvádza, že termín kvalita života (quality-of-life - QOL) má dva významy:

- 1, existencia podmienok, ktoré sú nevyhnutné pre dobrý život
- 2, žitie dobrého života.

Matteij et al. (1998) považujú kvalitu života za multidimenzionálny koncept. Rozlišujú medzi kvalitou života v širokom zmysle, kde ide o predpoklady a podmienky

(materiálne, telesné alebo psychické choroby...), ktoré môžu kvalitu života ovplyvňovať (znižovať, zvyšovať) a kvalitou života v užšom zmysle, kde predpokladajú dva odlišné aspekty kvality života, a to jednak objektívnu spôsobilosť ku konaniu (objektívna výkonnosť) a taktiež subjektívnu pohodu, resp. subjektívnu spokojnosť s vlastným telesným a psychickým stavom, životnou situáciou a spôsobom života.

Hartl a Hartlová (2000) chápu kvalitu života ako mieru sebarealizácie a duševnej harmónie, čiže mieru životnej spokojnosti a nespokojnosti, ako vyjadrenie pocitu životného šťastia. Ondrejko (2003) kvalitu života definuje ako celkovú spokojnosť so životom a všeobecný pocit osobnej pohody, duševnej harmónie, životnej spokojnosti. Kvalita života je mnohorozmerná, má svoje aspekty biologické, filozofické, sociologické, psychologické, ekonomické i politické. Súvisí s integritou a vyspelosťou osobnosti, vzdelaním a inteligenciou, s otázkami zdravia, hodnotového systému jednotlivca a spoločnosti.

Kvalitu života výstižne charakterizuje Mareš (2005), a to ako individuálne vnímanie svojej pozície v živote, v kontexte tej kultúry a toho systému hodnôt, v ktorom jedinec žije. Vyjadruje vzťah k vlastným cieľom, očakávaným hodnotám a záujmom. Zahrňuje komplexným spôsobom jedincove somatické zdravie, psychický stav, úroveň nezávislosti na okolí, sociálne vzťahy, jedincove presvedčenie, vieru, a to vo vzťahu k hlavným charakteristikám prostredia. Kvalita života vyjadruje subjektívne ohodnotenie, ktoré sa odohráva v určitom kultúrnom, sociálnom a environmentálnom kontexte. Kvalita života je syntetizujúci pojem implikujúci ekonomické a sociálne indikátory a indikátory subjektívnej psychickej pohody, predstavuje súhrn podstatných stránok života spoločnosti, spoločenských celkov a individuí, ktorého súčasťou sú aspekty ekonomické, sociálno-politické, ekologicko-environmentálne, medicínsko-zdravotné, psychologické, spirituálne, legislatívne a ďalšie.

Obsah dimenzií hodnotenia kvality života je závislý od sledovania špecifickej vzorky populácie.

CIEĽ

Zistiť vplyv pohybu na telesnú pohodu a kvalitu života budúcich absolventov študijného odboru Učiteľstvo pre primárne vzdelávania (UPV) troch univerzít.

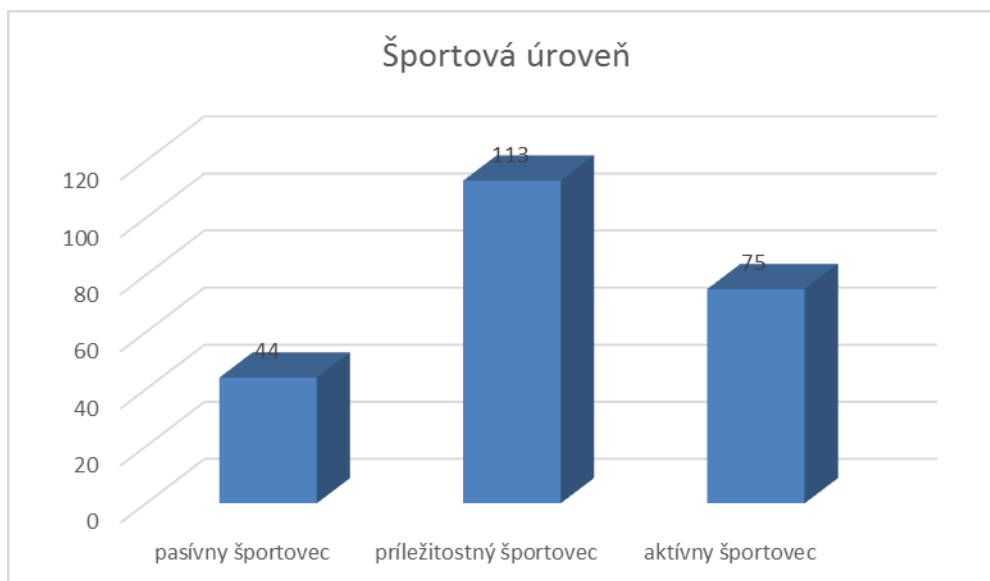
H1: Predpokladáme, že študenti UPV sa venujú pohybovým aktivitám 3 a viac ako 3 hodiny týždenne, pričom kvalitu vlastných pohybových aktivít hodnotia ako veľmi dobrú.

H2: Predpokladáme, že emócie prežívané počas vykonávania pohybových aktivít u študentov UPV sú pozitívne.

H3: Predpokladáme, že pohybová aktivita bude mať pozitívny vplyv na hodnotenie kvality života študentov UPV.

METODIKA

Prieskum sme uskutočnili na troch vysokých školách v okresoch Trnava, Nitra a Banská Bystrica. Zúčastnilo sa ho spolu 232 respondentov. Respondentmi boli študentky prvých a druhých ročníkov magisterského študijného odboru Učiteľstvo pre primárne vzdelávanie. Prieskum bol realizovaný formou štandardizovaného dotazníka SQUALA. Pre potreby výskumu sme si respondentov rozdelili podľa frekvencie vykonávania pohybových aktivít do troch skupín (44 pasívnych športovcov, 113 príležitostných športovcov, ktorí tvorili najpočetnejšiu skupinu a 77 aktívnych športovcov, graf 0).



Graf 0 Rozdelenie súboru z hľadiska športovej úrovne

Na prieskum sme využili dotazníkovú metódu, ktorou sme zisťovali kvalitu života. Využili sme dotazník SQUALA, ktorý zisťuje kvalitu života jednotlivcov. Jednotlivec tu vyjadruje to, ako je spokojný s rôznymi životnými oblasťami a podľa vlastného uváženia im pripisuje dôležitosť. Tento dotazník obsahuje 21 oblastí z každodenného života a to z vonkajšej ale aj vnútornej reality. Jednotlivec má vyjadriť svoj názor ktoré oblasti sú preňho bezvýznamné, dôležité málo, alebo stredne, veľmi, či sú pre neho nevyhnutné. Tieto oblasti zahŕňujú zdravie, rodinné vzťahy, psychiku človeka, spánok, deti, odpočinok, bezpečnosť, až po voľný čas, umenie, či peniaze (Dragomirecká - Bartoňová - Moltová, 2006).

Dotazník sa skladá z dvoch častí, kde v prvej časti sme zisťovali informácie o jednotlivcoch ak ich vek, pohlavie, dosiahnuté vzdelanie, či športovú úroveň. V druhej časti sme sa v dotazníku venovali oblastiam: fyzickej pohody, psychosociálnej pohody, spirituálnej pohody, materiálnej pohody, voľnému času, vzdelaniu, vzhladu a vlastníctvu vecí a orientácii na budúcnosť (Sýkorová - Blatný, 2008).

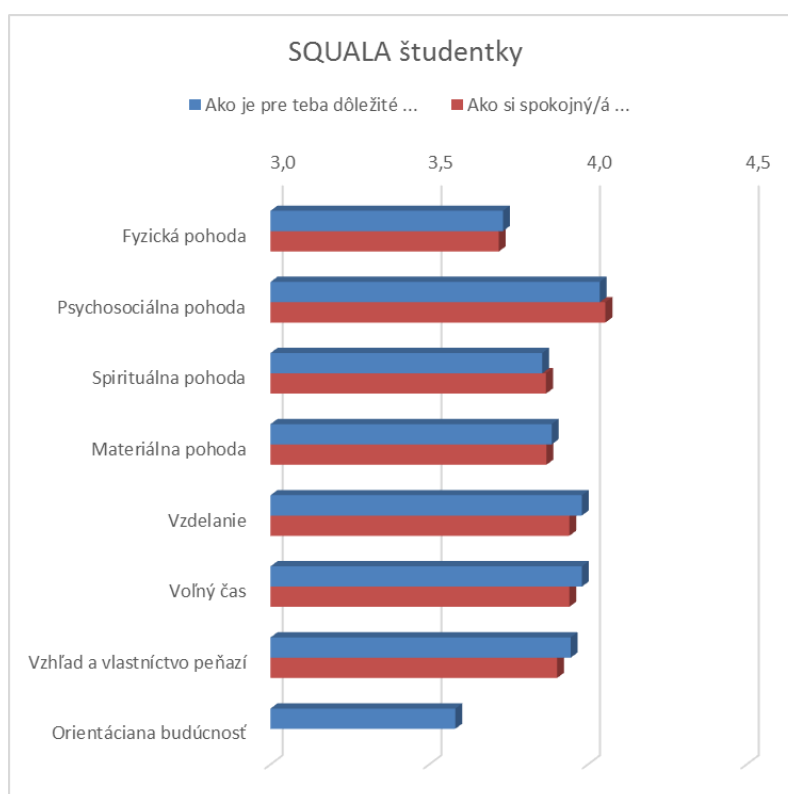
VÝSLEDKY

V prieskumnom sledovaní respondenti odpovedali zaškrtnutím jednej z piatich možností na škále 1 až 5 (1 – veľmi nespokojný, 2 – nespokojný, 3 – stredne spokojný, 4 – spokojný, 5 – veľmi spokojný). Pri odpovedaní v časti „Ako je pre teba dôležité ...“ sa respondenti vyjadrovali k tridsiatim bodom a v časti „Ako si spokojný/á ... „ sa vyjadrovali k dvadsiatim ôsmim bodom. Obe časti sú rozdelené do ôsmich oblastí a to na oblasť zisťovania fyzickej pohody, psychosociálnej pohody, oblasť spirituálnej pohody, materiálnej pohody, vzdelanie, voľný čas, vzhlad a vlastníctvo vecí a orientáciu na budúcnosť. V tabuľke 1 vidíme číselne vyjadrený subjektívny aj objektívny postoj respondentov k jednotlivým oblastiam (Tab. 1).

Z prieskumu vyplýva, že úroveň dôležitosti a spokojnosti u všetkých opýtaných respondentiek (Graf 1) je v priemere na rovnakej úrovni 3,7, psychosociálna oblasť je len s malou odchýlkou kde odpovede v časti ako je pre teba dôležité dosiahli úroveň 4 a v časti ako si spokojný 4,1. Spirituálna a materiálna stránka boli v oboch častiach zhodne ohodnotené na úrovni 3,9. V oblasti vzdelania a voľného času vidíme opäťovne zhodné výsledky kde v časti ako je pre teba dôležité vidíme hodnotu 4,0 a v časti ako si spokojný hodnotu 3,9. V oblasti vzhladu a vlastníctva peňazí sa respondenti zhodli v oboch častiach na hodnote 3,9.

Tabuľka 1 Porovnanie kvality života

	Študentky spolu		Pasívne športovkyne		Príležitostné športovkyne		Aktívne športovkyne	
	Dôležitosť	Spojnosť	Dôležitosť	Spojnosť	Dôležitosť	Spojnosť	Dôležitosť	Spojnosť
Fyzická pohoda	3,7	3,7	4,24	3,24	4,28	3,52	4,20	3,85
Psychosociálna pohoda	4,0	4,1	3,75	3,40	3,97	3,63	3,91	3,78
Spirituálna pohoda	3,9	3,9	4,10	2,63	4,13	2,68	4,14	3,11
Materiálna pohoda	3,9	3,9	4,10	2,74	3,71	2,97	3,82	3,43
Vzdelanie	4,0	3,9	3,81	3,82	4,08	3,89	4,15	4,07
Voľný čas	4,0	3,9	4,23	2,91	3,75	3,35	3,67	3,69
Vzhľad a vlastníctvo vecí	3,9	3,9	3,87	3,30	3,59	3,53	3,54	3,84
Orientácia na budúcnosť	3,6		3,97		4,44		4,29	

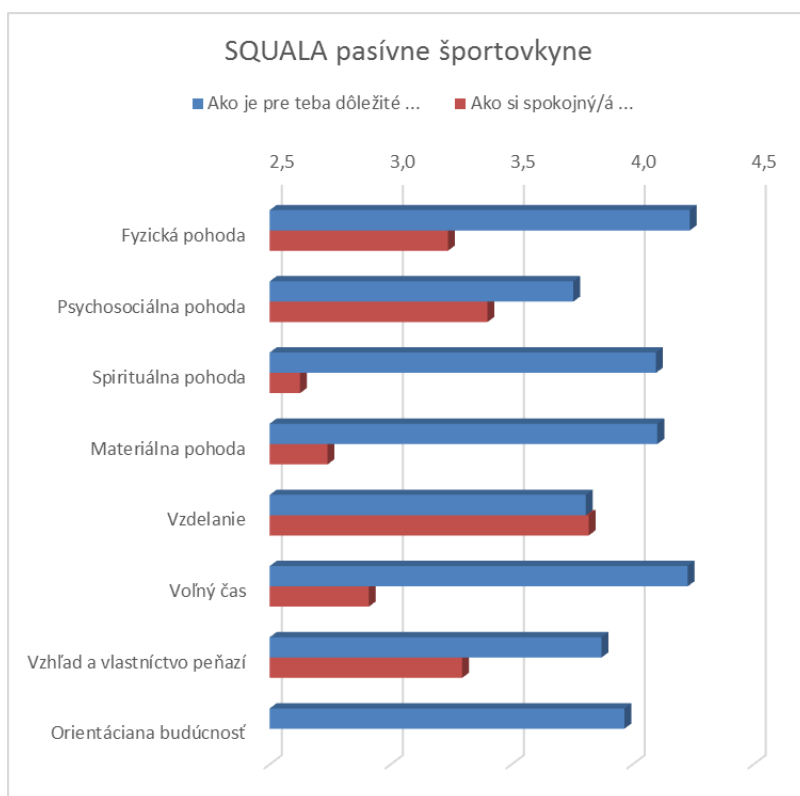


Graf 1 Porovnanie „Ako si spokojný“ a „Ako je pre teba dôležité“ u všetkých respondentov

Iné hodnoty sa objavujú pri vyhodnocovaní odpovedí v rámci jednotlivých skupín, čiže u pasívnych, príležitostných a aktívnych športovkýň.

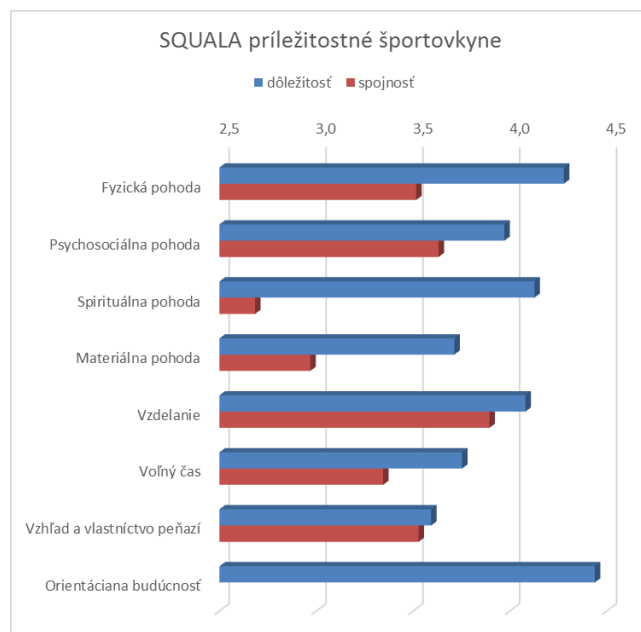
V oblasti zameranej na fyzickú pohodu, kde sme sa pýtali na zdravie, spánok, pocit šťastia, bezproblémovosti a zvládanie bežných každodenných aktivít u pasívnych športovkýň dosahuje dôležitosť hodnotu 4,24. Avšak ich spokojnosť s touto oblasťou je len na hodnote 3,24. V rámci psychosociálnej pohody, kde zahŕňame medziľudské vzťahy, rodinu, intímne vzťahy, záľuby, pocit bezpečia dosahuje dôležitosť tejto oblasti hodnotu 3,75. Spokojnosť s touto oblasťou je opäť nižšia, na hodnote 3,40. V oblasti spirituálnej pohody, čiže spravodlivosti, slobody, krásy, umenia a pravdy sa stretávame taktiež s veľkým rozdielom. Dôležitosť tejto oblasti dosahuje hodnotu 4,10, ale spokojnosť s ňou len 2,63. Dôležitosť materiálnej pohody, peňazí, dobrého jedla je u pasívnych športovkýň na úrovni 4,10

a spokojnosť s touto oblasťou na 2,74. Dôležitosť vzdelania a navštevovania školy u pasívnych športovkýň je na hodnote 3,81. Spokojnosť s oblasťou vzdelania dosahuje hodnotu 3,82. Voľný čas, spôsob trávenia voľného času, vlastníctvo dostatočného množstva vecí pre svoju zábavu dosiahli u pasívnych športovkýň v časti ako je pre teba dôležité hodnotu 4,23 avšak ich spokojnosť s touto oblasťou dosahuje hodnotu len 2,91. Dôležitosť v oblasti vzhľadu a vlastníctva vecí, pekného vzhľadu, vlastníctva pekného oblečenia dosiahla u pasívnych športovkýň hodnotu 3,87. Ich spokojnosť s touto oblasťou je na hodnote 3,30. V oblasti orientácie na budúcnosť, čiže mať deti a vychovávať ich a mať prácu ktorá nás bude baviť dosiahli pasívne športovkyne hodnotu 3,97 (Graf 2).



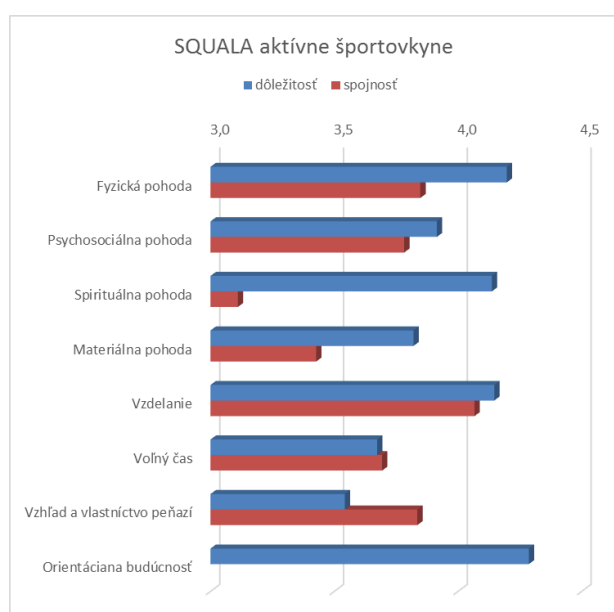
Graf 2 Porovnanie „Ako si spokojný“ a „Ako je pre teba dôležité“ u pasívnych športovkýň

V oblasti fyzickej pohody dosahuje dôležitosť u príležitostných športovkýň hodnotu 4,28 a spokojnosť s touto oblasťou 3,52. Dôležitosť psychosociálnej pohody príležitostných športovkýň je na hodnote 3,97 a spokojnosť 3,63. Dôležitosť spirituálnej pohody dosiahla u príležitostných športovkýň hodnotu 4,13 a spokojnosť s touto oblasťou 2,68. Dôležitosť materiálnej pohody nadobudla hodnotu 3,71 a spokojnosť 2,97. Vzdelanie v rámci dôležitosti u príležitostných športovkýň dosiahlo hodnotu 4,08 a spokojnosť so vzdelaním je na hodnote 3,89. Dôležitosť voľného času a možnosti tráviť ho podľa vlastnej vôle je u príležitostných športovkýň na úrovni 3,75 a spokojnosť s voľným časom dosahuje hodnotu 3,35. Dôležitosť vzhľadu dosiahla hodnotu 3,59 a spokojnosť so vzhľadom a vlastníctvom peňazí dosiahla hodnotu 3,53. Dôležitosť v oblasti orientácie na budúcnosť u príležitostných športovkýň dosiahla hodnotu 4,44 (Graf 3).



Graf 3 Porovnanie „Ako si spokojný“ a „Ako je pre teba dôležité“ u príležitostných športovkýň

Dôležitosť fyzickej pohody u aktívnych športovkýň je na hodnote 4,20 a spokojnosť s touto oblasťou je na hodnote 3,85. Hodnota dôležitosť psychosociálnej pohody je 3,91 a spokojnosť je na hodnote 3,78. Dôležitosť spirituálnej pohody u aktívnych športovkýň je na hodnote 4,14 a spokojnosť v rámci tejto oblasti dosiahla hodnotu 3,11. Materiálna pohoda a jej dôležitosť dosiahli hodnotu 3,82 a spokojnosť s materiálnou oblasťou nadobudla hodnotu 3,43. Dôležitosť vzdelania ohodnotili aktívne športovkyne na hodnotu 4,15 a spokojnosť so vzdelaním v ich prípade je na hodnote 4,07. Dôležitosť voľného času v tejto skupine je na hodnote 3,67 a spokojnosť s ním na 3,69. Dôležitosť vzhľadu, pekného oblečenia a dobrej postavy ohodnotili aktívne športovkyne na 3,54. Ich spokojnosť s touto oblasťou je vyššia v porovnaní s tým, ako je pre nich táto oblasť dôležitá a dosahuje hodnotu 3,84. V oblasti orientácie na budúcnosť dosiahli aktívne športovkyne hodnotu 4,29 (Graf 4).



Graf 4 Porovnanie „Ako si spokojný“ a „Ako je pre teba dôležité“ u aktívnych športovkýň

Z výskumu vyplýva, že študenti sa venujú pohybovým aktivitám v priemere takmer 4 hodiny týždenne. Najväčšia časť respondentov ohodnotila kvalitu svojich pohybových aktivít ako dobrú. Pri skúmaní druhej hypotézy sme zistili, že nie len ľudia venujúci sa pohybovým aktivitám pravidelne ale aj ľudia športujúci sporadicky sa počas vykonávania pohybových aktivít cítia dobre, prežívajú pozitívne emócie a pocity. Pohyb im prináša radosť, pocit úspechu a dodáva im energiu. Negatívne pocity sa u skúmanej vzorky objavili len veľmi výnimočne. Počas prieskumu sme zistili, že pohyb má výrazný vplyv aj na psychickú stránku života. Touto otázkou sme sa zaoberali pri potvrdzovaní tretej hypotézy. Najpozitívnejšie hodnotili svoj stav respondenti zaradení do skupiny aktívnych športovcov.

ZÁVER

Prieskumom sme potvrdili, že pohyb zastupuje dôležitú úlohu v živote mladých dospelých a pozitívnym spôsobom ovplyvňuje kvalitu ich života. Môžeme tvrdiť, že počas vykonávania pohybu prežívajú ľudia pozitívne pocity a emócie. To sa potvrdilo aj u väčšiny študentov, ktorí sa venujú pohybovým aktivitám len sporadicky. Skupina aktívnych športovcov je podľa výskumu najspokojnejšia s kvalitou svojho života a to vo všetkých oblastiach, ktorým sme sa v dotazníku venovali.

Naše výsledky pomohli potvrdiť názory autorov Juríková - Viczayová (2014) a Viczayová - Baráth (2014), že pohyb je neoddeliteľnou a nenahraditeľnou súčasťou života každého človeka. Jeho vplyv na fyzickú aj psychickú stránku života je nepopierateľný. Je dôležité podporovať frekvenciu pohybových aktivít u celej populácie, najmä však u budúcich učiteľov, ktorí môžu výrazne ovplyvniť žiakov v ich vzťahu k športu a zdravému životnému štýlu.

Nie je možné zovšeobecniť výsledky nášho výskumu, keďže vyplňanie dotazníkov mohlo byť značne ovplyvnené situáciou, v ktorej boli vyplňané, časovou tiesňou, postojom študentov k otázkam, akú vážnosť im prikladali a ich aktuálnym zdravotným stavom.

LITERATÚRA

- HARTL, P. – HARTLOVÁ, H. 2000. *Psychologický slovník*. Praha: Portál. 774 s. ISBN 80-7178-303-X.
- KEBZA, V. 2005. *Psychosociální determinanty zdraví*. 1. vyd. Praha: Akademia, 2005. 263 s. ISBN 80-2001-307-5.
- KŘIVOHLAVÝ, J. 2001. Psychologické pojetí a způsoby zjišťování kvality života. [online]. 2001, [cit. 2014-03-15]. Dostupné na internete: http://jaro.krivohlavy.cz/stare_stranky/clanky/c_kvalita.html
- KŘIVOHLAVÝ, J. 2004. *Pozitivní psychologie*, Portál, Praha.
- LIBA, J. 2005. *Výchova k zdraví a škola*. 1. vyd. Prešov, Pedagogická fakulta Prešovskej univerzity, 2005. 184 s. ISBN 80-8068-336-0.
- MAREŠ, J. 2005. *Kvalita života a její proměny v čase u téhož jedince*. In *Československá psychologie*. ISSN 0009-062X, 2005, roč. 49, č. 15, s. 19-33.
- MAREŠ, J. 2006. Problémy spojení pojmu „kvalita života“ a jeho definováním. In: *Kvalita života u dětí a dospívajících I*. Brno: MSD, 2006. ISBN 80-86633-65-9, s. 11-28.
- ONDREJKOVIČ, P. 2003. *Kvalita života a každodennost v životě z pohledu společenských věd*. Bratislava: In: Zborník príspevkov zo VII. ročníka cyklu konferencií: Cesty demokracie vo výchove a vzdelávaní, Pedagogická fakulta Univerzity Komenského, s. 8-15. ISBN 80-88868-85-8.
- SADOVSKÁ, M. 2011. *Kvalita života onkologických pacientov v paliatívnej starostlivosti*: diplomová práca. Olomouc: Univerzity Palackého v Olomouci, 2011. 141 s.
- ŠOLCOVÁ, I. 2004. *Kvalita života v psychologii: Osobní pohoda (well-being), její determinanty a prediktory*. Kvalita života-Sborník příspěvků z konference konané dne 25.

10. 2004 v Třeboni. Kostelec nad Černými lesy: Institut zdravotní politiky a ekonomiky 2004, ISBN 80-86625-20-6.
- JURÍKOVÁ, T. – VICZAYOVÁ, I. 2014. *Nové trendy vo výžive a zdravom životnom štýle človeka*. In. *Nové smery vo výžive a v životnom štýle ľudí = New trends in healthy lifestyle of people*. - 1. vyd. - Nitra : UKF, 2014. - ISBN 978-80-558-0629-7, S. 7-33.
- VEENHOVEN, R. 1997. *Advances in understanding happiness*. *Revue Québécoise de Psychologie*, 18, 29 – 74.
- VICZAYOVÁ, I. – BARÁTH, L. 2014. *Využitie vybraných pohybových aktivít vo vodnom prostredí na podporu aktívneho zdravia študentov 1. ročníka predškolskej pedagogiky*. In. *Nové smery vo výžive a v životnom štýle ľudí = New trends in healthy lifestyle of people*. - 1. vyd. - Nitra : UKF, 2014. - ISBN 978-80-558-0629-7, S. 359-385.

SUMMARY

HISTORICAL PERSPECTIVE ON THE QUALITY OF LIFE OF CHILDREN

The authors in their scientific article deal with the problems of quality of life of children and the importance of physical activities for their healthy growth and their development. They also point to look back into the past, present mutual relations or interconnection and relativity of its individual basic attributes. The article summarizes facts from history of human race that show life of children in specific conditions and terms. Although the understanding of quality of life is not uniform, most of the definitions contain movement and health as an important and a significant factor which is used for a better life. Due to today's this processed and highly topical issue is needed. We can also learn from the past and inspire for further use this knowledge for better quality of life. We experienced some of the information or the past seem to be precisely those that life could improve. But we have to note that movement pattern in the past and today stigmatization of humankind by modernization and achievements of this period and its impact on human inactivity as an unfortunate consequence of present. The article is part of a grant project KEGA no. 014UKF-4/2013, entitled: "Improving the quality and level of health of adolescent by means of physical activities at primary and secondary schools."

Keywords: quality of life, movement, kid, historical context, health

Recenzent: PaedDr. Viczayová Ildikó, PhD.

VPLYV ŠPECIALIZOVANÉHO ÚPOLOVÉHO PROGRAMU NA ROZVOJ SILOVÝCH SCHOPNOSTÍ STARŠÍCH ŽIAKOV V HÁDZANEJ

Ján HIANIK¹ - Eduard MIHÁLIK²

¹Katedra telesnej výchovy a športu PF UKF Nitra,

²Katedra športových hier, FTVŠ UK Bratislava

ABSTRAKT

Cieľom práce bolo posúdiť vplyv špecializovaného programu úpolových cvičení a úpolových pohybových hier na rozvoj výbušnej sily, statickej sily a vytrvalosti v sile starších žiakov v hádzanej. Na potvrdenie vplyvu špecializovaného úpolového programu sme použili jednoskupinový časovo nesúbežný experiment. Náš skúmaný súbor tvorilo družstvo starších žiakov hádzanárskeho družstva 1.MHK Košice. Na hodnotenie vybraných ukazovateľov silových schopností, sme použili 6 testov. Po realizácii vstupného merania nasledovalo kontrolné obdobie, kde hráči vykonávali klasický hádzanársky tréning po dobu 6 týždňov. Po jeho ukončení sme vykonali kontrolné merania a nasledovalo 6-týždňové experimentálne obdobie, kde sme do tréningového procesu trikrát do týždňa aplikovali náš špecializovaný úpolový program. Pri vyhodnocovaní účinnosti nami zostaveného 6-týždňového experimentálneho programu sme použili Wilcoxonov T-test. Predpokladali sme, že po ukončení experimentálneho obdobia sa hráči signifikantne zlepšia vo všetkých testoch. Pri posudzovaní významnosti rozdielov prírastkov medzi kontrolným a experimentálnym obdobím sa to aj potvrdilo, sledovaní hráči dosiahli štatisticky významnejšie prírastky ($p \leq 0,01$) v testoch skok do diaľky z miesta, vertikálny výskok, výdrž vo flexii v zhybe a opakované kľuky. Na $p \leq 0,05$ hladine štatistickej významnosti sa hráči zlepšili v testoch sed – ľah za 30 sekúnd a hod plnou loptou sponad hlavy. Experimentom sme chceli prispieť k rozvoju úpolových cvičení a úpolových pohybových hier v hádzanárskom tréningovom procese a poukázať na to, že pomocou úpolov sa úspešne rozvíjajú vybrané silové schopnosti.

Kľúčové slová: hádzaná, starší žiaci, úpolové cvičenia, úpolové pohybové hry, rozvoj, silové schopnosti

ÚVOD

Podľa Šafaříkovej a Táborského (1986) je hádzaná šport s veľkým množstvom silových podnetov v obrannej aj v útočnej fáze hry. Preto sa považuje rozvoj silových schopností za dôležitú súčasť kondičnej prípravy každého hádzanára. Hádzaná sa vyznačuje veľkým počtom fyzických kontaktov medzi hráčmi, a tak je potrebné rozvíjať silové schopnosti nielen z dôvodu získania prevahy v osobných súbojoch, ale hlavne z dôvodu zdravotného. Rozvoj silových schopností pôsobí ako prevencia pred zraneniami, ktoré sú v hádzanej veľmi časté. Sila je v hádzanej dôležitým faktorom. Prejav svalovej činnosti je viditeľný vo veľkom počte pohybových schopností. Pri odraze a hode lopty vyvíjajú svaly silu svojím skrátením. Pri doskoku a chytaní lopty sa svaly pri vyvinutí sily predlžujú a bez zmeny svojej dĺžky vyvíjajú silu pri zotrvaní v určitej polohe a pri držaní lopty. Pre hádzanú sú najdôležitejšie tieto svalové skupiny: brušné svaly a svaly chrbta, svaly pletenca hornej končatiny, svaly dolnej končatiny.

Tůma a Tkadlec (2002) uvádzajú, že štruktúra športového výkonu v hádzanej je výrazne ovplyvnená úrovňou silových schopností. V činnostiach ako je beh, výskok, strelba a hra telom sa silové schopnosti prejavujú najviac. Je dokázané, že vyššia úroveň silových schopností má kladný odraz aj v psychickej oblasti jednotlivca, tak aj celého družstva. V útočnej fáze hry, kde sa využíva najčastejšie uvoľnenie sa s loptou klamlivou činnosťou, odraz a strelba, je rozhodujúca úroveň výbušnosti dolných končatín a úroveň výbušnosti horných končatín pri

razancii streľby. V obrannej fáze hry je dôležitá úroveň maximálnej sily pri osobných súbojoch a statická sila pre udržanie súpera pred čiarou bránkoviska.

V práci sa zameriavame na prípravné úpoly a ich aplikovanie do tréningového procesu hádzanárskeho družstva starších žiakov v hádzanej. Podľa Reguliho, Ďurecha a Víta (2007) sú prípravné úpoly jednoduché úpolové telesné cvičenia, ktoré môžeme vykonávať bezprostredne bez akejkoľvek špeciálnej prípravy. Technika ich vykonávania má svoje opodstatnenie. Tieto aktivity majú súťažný, zábavný, herný a bojový charakter. Pri tomto pohybovom výkone ide o víťazstvo jednoduchým spôsobom. Spôsob a priebeh je určený jasnými a jednoduchými pravidlami.

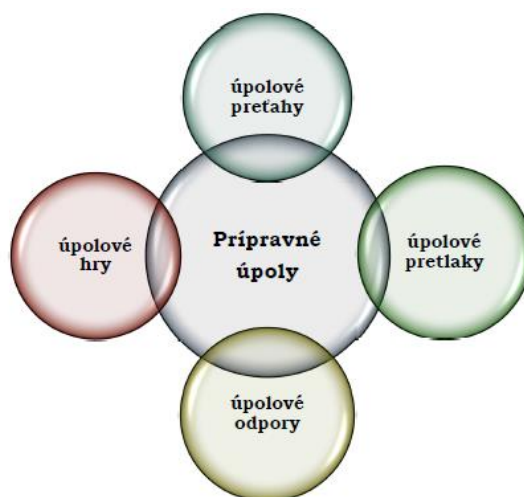
Podľa Bartíka (2001) prípravné úpoly predstavujú pomerne jednoduché telesné cvičenia úpolového charakteru, ktoré môžu žiaci ihneď uskutočňovať bez toho, aby nacvičovali techniku. Tieto cvičenia majú súťažný, zábavný, herný i bojový charakter. Pri cvičebnom výkone ide o víťazstvo jednoduchým spôsobom, celá činnosť (spôsob a priebeh) je určená jasnými a jednoduchými pravidlami.

Úpolové aktivity sú veľmi emotívne, zaujímavé a okrem ich ukážok nie je potrebná ďalšia motivácia. Majú široké možnosti využitia v školskej telesnej výchove a športovom tréningovom procese. Prípravnými úpolmi rozvíjame schopnosti ako účelne využiť ľudské telo v boji so súperom. Toto predurčuje úpoly k zaradeniu do prípravy všetkých kontaktných športov, bojových umení a sebaobrany. Všetky úpolové systémy sú vysoko prepracované sústavy správnej techniky špecializovaných preťahov, pretlakov, odporov a úpolových hier. Tie sa vykonávajú v optimálnom postoji, v optimálnom naviazaní kontaktu s určeným pohybom horných a dolných končatín a pod.

Všetky tieto aktivity sú vhodné pre obe pohlavia. Pomáhajú rozvíjať kondičné a koordinačné schopnosti, ako aj vlastnosti osobnosti ako napr. odvahu, sebakontrolu, súťaživosť a bojovnosť. Pri vykonávaní základných úpolov žiaci uplatňujú svoje povahové vlastnosti. Pri ich realizácii nie sú potrebné žiadne zvláštne, špeciálne zariadenia, náradia či náčinia. Vhodné sú na vykonávanie v telocvični, na chodbe, v prírode, na ihrisku, v nezariadenom priestore, na snehu, vo vode alebo v piesku. Okrem jednoduchosti majú tieto úpoly aj výkonnostne náročnejšie zameranie, ktoré sa využíva v príprave úpolových nadstavbových častí. Tiež sú vhodné aj ako doplnujúce cvičenia pri iných telovýchovných a športových aktivitách. Dostatočne ovplyvňujú osvojovanie si základov taktiky. V dôsledku ich veľkej efektívnosti sú vhodným prostriedkom všetkých častí vyučujúcich hodín aj náplňou športového tréningu.

Prípravné úpoly umožňujú žiakom čeliť súperovi energicky a veľkou fyzickou silou. Dávajú možnosť aktívne využiť súpera k narušeniu jeho stability využitím jeho ohybnosti, hmotnosti a pod. Poskytujú tiež veľa možností k rozvoju skupinovej spolupráce, skupinovej taktiky a pod. Často sú vhodným prostriedkom učiva pre učiteľov, ktorí nemajú sebadôveru, pre vyučovanie zložitejších úpolových aktivít. Sú vhodné pre všetky vekové kategórie pre svoju emocionalitu, dynamiku aj mnohotvárnosť. Ich správny výber môže ovplyvniť zmeny intenzity a tiež zameranie na rozvoj jednotlivých pohybových schopností. Ovpľývňujú rozvoj citu pre hmotnosť súpera, pre jeho reakcie a pre anticipáciu budúcej činnosti súpera. Žiaci tiež získavajú informácie o správnej technike dvíhania, nosenia a spúšťania bremien a o základoch pádovej techniky, ktorá je dôležitá ako prevencia pred úrazmi v bežnom i športovom živote každého občana (Bartík, 1999; Ďurech, 2000; Roubíček, 1984).

Ďurech a kol. (2000, 2003) a Fojtík (1990) rozdeľujú prípravné (základné) úpoly podľa charakteru pohybovej činnosti nasledovne:



Obrázok 1 Prípravné úpoly (Adamčák a Bartík, 2011)

Pre úpolové hry je prirodzené, že v ich priebehu dochádza ku kontaktu, prekonávaniu odporu, narušaniu vlastného osobného priestoru. Táto skutočnosť nám pomáha lepšie zvládať davové situácie, fobie a neovládateľné pocity v tlačení (Mazal, 2007).

Podľa Mazala (2007) sú úpolové hry aktivity, ktoré prispievajú k duševnému a fyzickému zdraviu, odolnosti. Sú vhodné pre zvýšenie úrovne sebaobrany a majú vysokú mieru emocionalitu.

Podľa Reguliho (2007) základné úpoly sa dajú použiť k rozvoju jednotlivých pohybových schopností. Tento poznatok sa využíva nie len v úpolových športoch, kde zaťaženie musí byť špecifické, ale aj v školskej telesnej výchove. V minulosti boli úpoly považované za prostriedok rozvoja najmä silových schopností. Dnes však poznáme široké spektrum cvičení, ktoré môžeme aplikovať na rozvoj takmer všetkých pohybových schopností.

Reguli (2004) konštatuje, že úpolové cvičenia a úpolové pohybové hry môžu mať vplyv na rozvoj nasledujúcich pohybových schopností:

- Kondičné schopnosti
 - vytrvalostné,
 - silové.
- Zmiešané (hybridné)
 - rýchlostno-vytrvalostné.
- Koordinačné schopnosti
 - reakčné,
 - rovnováhové,
 - rytmické,
 - kinesteticko – diferenciačné,
 - orientačné.

Mimoriadne vhodné predpoklady na rozvoj motoriky sú pre deti v mladšom školskom veku. Určitá nerovnomernosť v raste kostí a svalstva sa prejavuje u detí v období 8 – 9 rokov sťažovaním vykonávania niektorých cvičení, ktoré kladú vyššie požiadavky na presnosť, precíznosť a koordináciu pohybu v priestore. Mnohí autori opakovane potvrdili, že iba telesnou prípravou alebo športovým tréningom minimálne v rozsahu 6 – 8 hodín týždenne sa dá u detí a mládeže výraznejšie v určitom vekovom období zasiahnuť do prirodzeného rozvoja jednotlivých pohybových schopností (Moravec et al., 2004; Dovalil et al., 2002).

CIEĽ

Zistiť vplyv špecializovaného programu úpolových cvičení a úpolových pohybových hier na rozvoj výbušnej sily, statickej sily a vytrvalosti v sile starších žiakov v hádzanej.

METODIKA

V našej práci sa jednalo o jednoskupinový časovo nesúbežný experiment, pri ktorom sme sledovali zmeny úrovne vybraných silových schopností starších žiakov v hádzanej vplyvom aplikovaného 6-týždňového špecializovaného úpolového programu. Naš experiment zaradíme do vednej oblasti športovej edukológie.

Schéma výskumnej situácie:

$$\begin{array}{ccc} & \text{KO} & \text{EČ} \\ V_{\text{Ch (16)}} (S_1-S_6) t_0 \text{-----} & \rightarrow & V_{\text{Ch (16)}} (S_1-S_6) t_1 \text{-----} \rightarrow V_{\text{Ch (16)}} (S_1-S_6) t_2 \end{array}$$

Kde:

V_{Ch} – starší žiaci hádzanárskeho družstva 1.MHK Košice ($n = 16$)

S_1 – výkon v teste skok do diaľky z miesta [cm]

S_2 – výkon v teste hod plnou loptou (2kg) [cm]

S_3 – výkon v teste Sargentov test (vertikálny výskok) [cm]

S_4 – výkon v teste výdrž vo flexii v zhybe [s]

S_5 – výkon v teste sed – ľah za 30 sekúnd [n]

S_6 – výkon v teste opakované kľuky [n]

EČ – experimentálny činiteľ (6-týždňový špecializovaný úpolový program)

t_0 – vstupné testovanie pred začiatkom kontrolného obdobia (7.1.2015)

t_1 – výstupné testovanie na konci kontrolného obdobia (18.2.2015)

t_2 – výstupné testovanie na konci experimentálneho obdobia (1.4.2015)

$\Delta t_K = \Delta t_E = 6$ týždňov

$\Delta t_K = t_1 - t_0$

$\Delta t_E = t_2 - t_1$

Predpokladáme:

$\Delta S_K < \Delta S_E$

Výskumný súbor tvorili hráči družstva starších žiakov 1.MHK Košice. Išlo o 16 chlapcov vo veku 14 – 15 rokov. Ich priemerná telesná výška bola 167,06 cm a telesná hmotnosť 64,1 kg. Sledovaný súbor trénoval 4-krát do týždňa a to vždy pondelok, stredu, štvrtok a piatok, pričom cez víkend absolvovali zápas. Všetci členovia družstva navštevujú základné školy alebo osemročne gymnázium. Hádzanárske družstvo starších žiakov je účastníkom východoslovenskej ligy starších žiakov a pohybuje sa na popredných priečkach.

Výskum pozostával z experimentálneho činiteľa, ktorým bol nami zostavený 6-týždňový mezocyklus špecializovaného úpolového programu zameraný na rozvoj silových schopností starších žiakov v hádzanárskom družstve starších žiakov 1.MHK Košice. Pri tvorbe experimentálneho činiteľa sme tiež čerpali z literárnych prameňov autorov z oblasti úpolov (Bartík, 1999, Ďurech a kol., 1993, Fojtík, 1990). V našom prípade išlo o špecializované úpolové cvičenia, ktoré sa skladali z odporov, odporov s náčiním, preťahov, preťahov s náčiním, pretlakov, pretlakov s náčiním a úpolových pohybových hier.

Celkový počet tréningových jednotiek, v ktorých bol zaradený špecializovaný úpolový program, bol 18. Experimentálny činiteľ bol aplikovaný počas 6 týždňov 3 krát do týždňa. Experimentálne obdobie sa začalo 18.2.2014 a končilo 1.4.2015 výstupnými testami.

Experimentálny činiteľ sa z dôvodu náročnosti aplikoval vždy na začiatku tréningovej jednotky a to po rozohriati a rozcvičení. Dĺžka programu bola na začiatku experimentálneho obdobia 20 min., pričom na konci až 25 min. Pri realizácii úpolových cvičení a úpolových pohybových hier sme žiakov vždy upozorňovali, aby boli plne koncentrovaní a cvičenia vykonávali s maximálnym úsilím. Počas jednej tréningovej jednotky, kde sa aplikoval experimentálny činiteľ, sme najprv vykonávali tri úpolové cvičenia a dve úpolové pohybové hry. Špecializovaný úpolový program bol navrhnutý na 2-týždňový mezocyklus, ktorý sa 3 krát opakuje, vždy s postupným zvyšovaním zaťaženia (tab. 2, 3). Sumár zaťaženia hráčov experimentálnym činiteľom môžeme sledovať v tabuľke 4.

Postupné zvyšovanie zaťaženia v úpolových cvičeniach v 3. až 6. týždni môžeme vidieť v tabuľke 2. Postupné zvyšovanie zaťaženia v úpolových pohybových hrách v 3. až 6. týždni môžeme vidieť v tabuľke 3.

Tabuľka 2 Postupné zvyšovanie zaťaženia úpolových cvičení

Úpolové cvičenia				
Týždeň	Objem (n)	IZ (s)	IO (s)	IOmC (s)
1.-2. týždeň	3	20	30	90
3.-4. týždeň	3	25	35	100
5.-6. týždeň	3	30	40	110

Legenda: IZ – intenzita zaťaženia, IO – intenzita odpočinku, IOmC – intenzita odpočinku medzi cvičeniami

Tabuľka 3 Postupné zvyšovanie zaťaženia úpolových pohybových hier

Úpolové pohybové hry				
Týždeň	Objem (n)	IZ (s)	IO (s)	IOmC (s)
1.-2. týždeň	3	30	40	90
3.-4. týždeň	3	35	45	100
5.-6. týždeň	3	40	50	110

Legenda: IZ – intenzita zaťaženia, IO – intenzita odpočinku, IOmC – intenzita odpočinku medzi cvičeniami

V tabuľke 4 prikľadáme sumár pohybového zaťaženia počas aplikácie experimentálneho činiteľa špecializovaného úpolového programu. V tabuľke môžeme vidieť celkový čas (s), ktorý sme venovali v jednotlivých týždňoch úpolovým cvičeniam a úpolovým pohybovým hrám.

Tabuľka 4 Sumár zaťaženia hráčov experimentálnym činiteľom

Experimentálny činiteľ	Mikrocycklus			Celkový čas (s)
	1. – 2. týždeň (s)	3. – 4. týždeň (s)	5. – 6. týždeň (s)	
Úpolové cvičenia	1080	1350	1620	4050
Pretľahy	180	225	270	675
Pretľahy s náčiním	180	225	270	675
Pretľaky	180	225	270	675
Pretľaky s náčiním	180	225	270	675
Odpory	180	225	270	675
Odpory s náčiním	180	225	270	675
Úpolové pohybové hry	1080	1260	1440	3780

Na získanie údajov potrebných pre výskum sme vybrali špecializovanú batériu testov silových schopností:

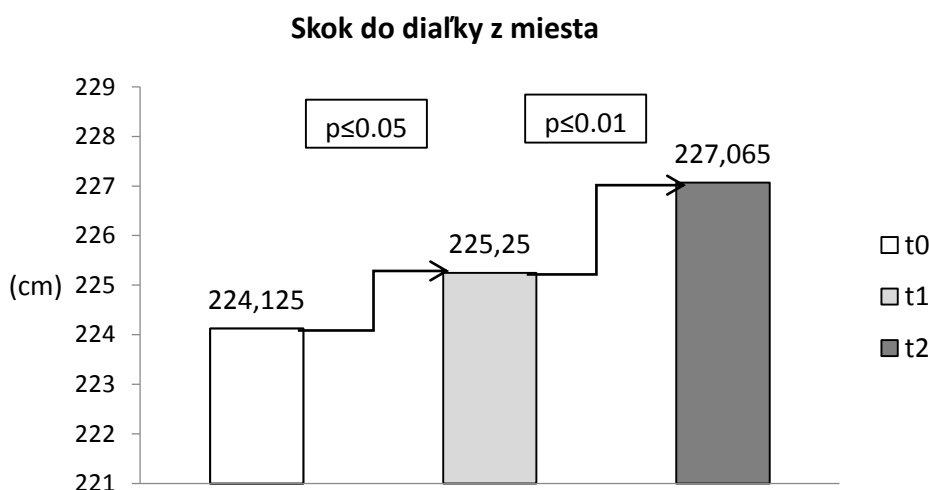
- Skok do diaľky z miesta (výbušnosť dolných končatín) (Sedláček a Cihová, 2009).
- Hod plnou loptou (2kg) (výbušnosť horných končatín) (Šimonek, 2012).
- Sargentov test (vertikálny výskok) (výbušnosť dolných končatín) (Eggers, 2007).
- Výdrž vo flexii v zhybe (statická sila) (Šimonek, 2012).
- Sed – ľah za 30 sekúnd (vytrvalosť v sile) (Šimonek, 2012).
- Opakované kľuky (vytrvalosť v sile) (Eggers, 2007).

Získané údaje sme spracovali a vyhodnotili pomocou základných mier polohy (aritmetický priemer, medián) a mier variability (variačné rozpätie, rozptyl, smerodajná odchýlka). V testoch sme taktiež zisťovali aj maximálne hodnoty (X_{max}) a minimálne hodnoty (X_{min}). Wilcoxonovým T-testom sme posudzovali štatistickú významnosť rozdielov medzi vstupnými a výstupnými parametrami silových schopností. Štatistickú významnosť hodnôt dosiahnutých vyššie uvedenými testami sme hodnotili na hladine štatistickej významnosti $p \leq 0,05$.

VÝSLEDKY

Výsledky testu skok do diaľky z miesta

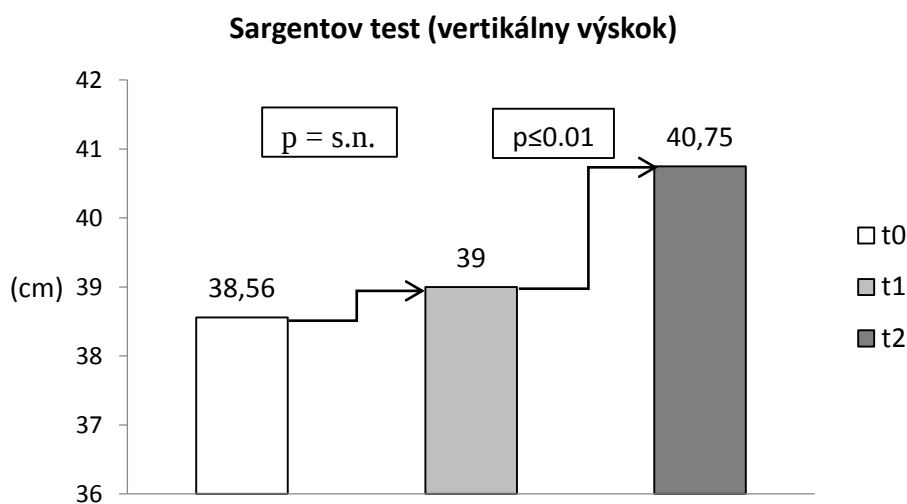
V štandardizovanom motorickom teste skok do diaľky z miesta sme za celé obdobie experimentu zaznamenali zlepšenie v priemere o 3,44 cm (obr. 2). Na začiatku kontrolného obdobia sme namerali minimálnu hodnotu 205 cm a maximálnu hodnotu 240 cm. Na konci kontrolného obdobia sme namerali minimálnu hodnotu 206 cm a maximálnu hodnotu 241 cm. Po ukončení kontrolného obdobia sme zaznamenali priemerné zlepšenie z 224,125 cm na 225,25 cm, kde môžeme potvrdiť, že pôsobením 6 – týždňového kontrolného obdobia, kde na hráčov nepôsobil žiadny experimentálny činiteľ sa preukázala štatistická významnosť na 5% hladine štatistickej významnosti. Na konci experimentálneho obdobia sme namerali minimálnu hodnotu 208 cm a maximálnu hodnotu 244 cm. Priemerná hodnota na začiatku experimentálneho obdobia bola 225,25 cm a na konci experimentálneho obdobia bola 227,625 cm a aj v tomto prípade, kde už na hráčov pôsobil experimentálny činiteľ sme zaznamenali štatistickú významnosť zlepšenia na 1% hladine štatistickej významnosti.



Obrázok 2 Porovnanie výkonov v teste skok do diaľky z miesta

Výsledky Sargentovho testu (vertikálny výskok)

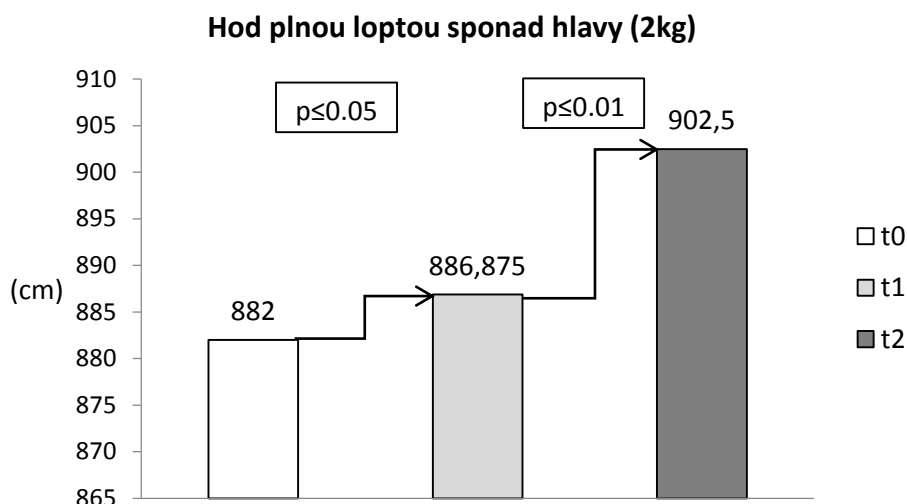
V štandardizovanom motorickom teste Sargentov test vertikálneho výskoku sme za celé obdobie experimentu zaznamenali zlepšenie v priemere o 2,19 cm (obr. 3). Na začiatku kontrolného obdobia sme namerali minimálnu hodnotu 28 cm a maximálnu hodnotu 49 cm. Na konci kontrolného obdobia sme namerali minimálnu hodnotu 28 cm a maximálnu hodnotu 50 cm. Po ukončení kontrolného obdobia sme zaznamenali priemerné zlepšenie z 38,56 cm na 39 cm, čo nebolo štatisticky významné zlepšenie. Na konci experimentálneho obdobia sme namerali minimálnu hodnotu 32 cm a maximálnu 51 cm. Priemerná hodnota na začiatku experimentálneho obdobia bola 39 cm a na konci experimentálneho obdobia bola 40,75 cm a v tomto prípade, kde už na hráčov pôsobil experimentálny činiteľ sa preukázalo zlepšenie na 1% hladine štatistickej významnosti. V tomto období sa nezhoršil ani jeden hráč a pätnásť sa zlepšilo o 1 až 4 cm.



Obrázok 3 Porovnanie výkonov v Sargentovom teste vertikálneho výskoku

Výsledky testu hod plnou loptou sponad hlavy (2kg)

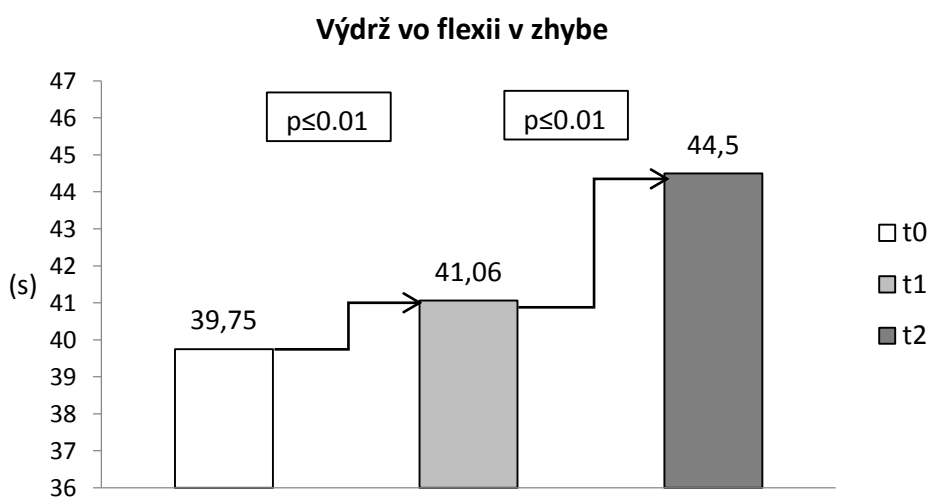
V štandardizovanom motorickom teste hod plnou loptou sponad hlavy (2kg) sme za celé obdobie experimentu zaznamenali zlepšenie v priemere o 19,87 cm (obr. 4). Na začiatku kontrolného obdobia sme namerali minimálnu hodnotu 790 cm a maximálnu hodnotu 1010 cm. Na konci kontrolného obdobia sme namerali minimálnu hodnotu 800 cm a maximálnu hodnotu 1020 cm. Po ukončení kontrolného obdobia sme zaznamenali priemerné zlepšenie z 882 cm na 886,75 cm a nastala tak štatistická významnosť na 5% hladine štatistickej významnosti. Na konci experimentálneho obdobia sme namerali minimálnu hodnotu 820 cm a maximálnu 1040 cm. Priemerná hodnota na začiatku experimentálneho obdobia bola 886,87 cm a na konci experimentálneho obdobia bola 901,87 cm a v tomto prípade, kde už na hráčov pôsobil náš experimentálny činiteľ sa preukázalo zlepšenie na 1% hladine štatistickej významnosti. V tomto období sme namerali dvom hráčom tú istú hodnotu aj v kontrolných aj vo výstupných meraniach, nezhoršil sa ani jeden hráč a 14 hráčov sa zlepšilo o 10 až 20 cm.



Obrázok 4 Porovnanie výkonov v teste hod plnou loptou sponad hlavy (2kg)

Výsledky testu výdrž vo flexii v zhybe

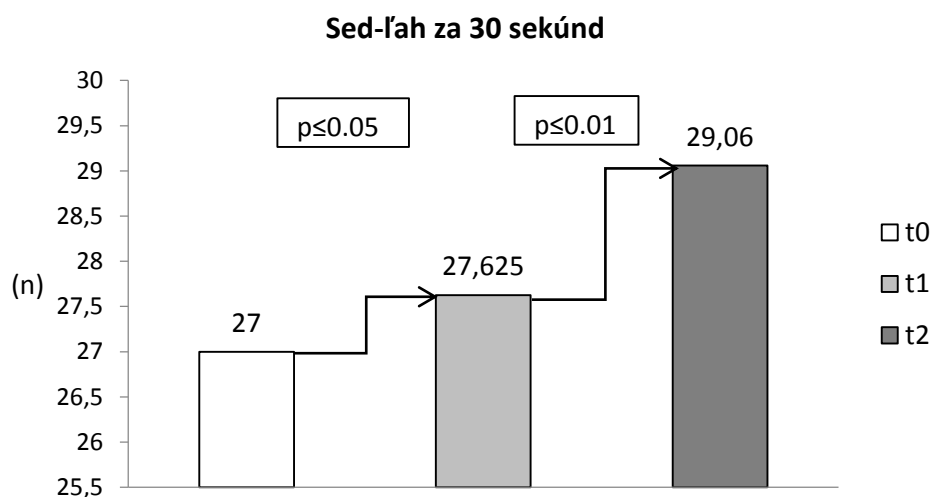
V štandardizovanom motorickom teste výdrž vo flexii v zhybe sme za celé obdobie experimentu zaznamenali zlepšenie v priemere o 4,75 s. (obr. 5). Na začiatku kontrolného obdobia sme namerali minimálnu hodnotu 24 sekúnd a maximálnu hodnotu 60 sekúnd. Na konci kontrolného obdobia sme namerali minimálnu hodnotu 25 sekúnd a maximálnu hodnotu 63 sekúnd. Po ukončení kontrolného obdobia sme zaznamenali priemerné zlepšenie z 39,75 sekundy na 41,06 sekundy, čo predstavovalo zlepšenie na 1% hladine štatistickej významnosti. Na konci experimentálneho obdobia sme namerali minimálnu hodnotu 29 sekúnd a maximálnu hodnotu 67 sekúnd. Priemerná hodnota na začiatku experimentálneho obdobia bola 41,06 sekundy a na konci experimentálneho obdobia bola 44,5 sekundy a v tomto prípade, kde už na hráčov pôsobil náš experimentálny činiteľ, sa preukázalo zlepšenie na 1% hladine štatistickej významnosti. V tomto období sme zaznamenali zlepšenie u každého hráča a to od 1 až po 7 sekúnd.



Obrázok 5 Porovnanie výkonov v teste výdrž vo flexii v zhybe

Výsledky testu sed - ľah za 30 sekúnd

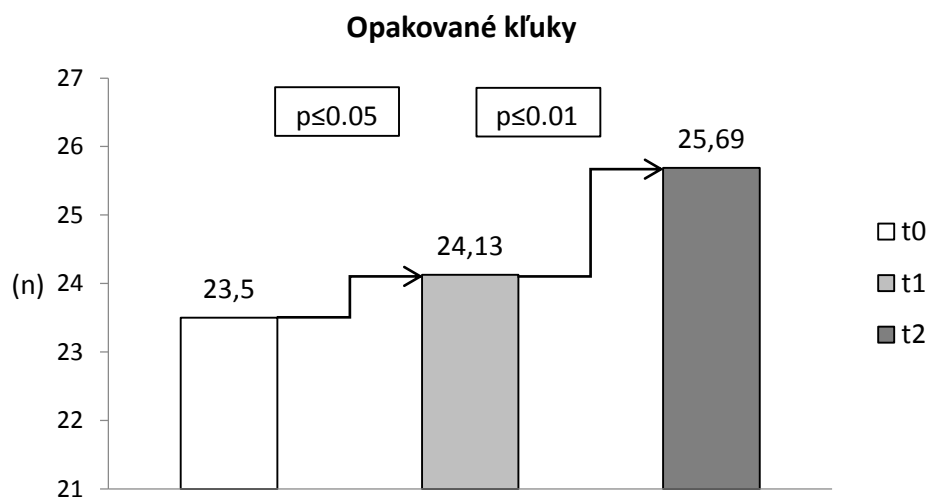
V štandardizovanom motorickom teste sed - ľah za 30 sekúnd (obr. 6) sme za celé obdobie experimentu zaznamenali zlepšenie v priemere o 2,06 počtu opakovaní. Na začiatku kontrolného obdobia sme namerali minimálnu hodnotu 24 opakovaní a maximálnu hodnotu 31 opakovaní. Na konci kontrolného obdobia sme namerali minimálnu hodnotu 24 opakovaní a maximálnu hodnotu 32 opakovaní. Po ukončení kontrolného obdobia sme zaznamenali priemerné zlepšenie z 27 opakovaní na 27,625 opakovaní, čo predstavovalo zlepšenie na 5% hladine štatistickej významnosti. Na konci experimentálneho obdobia sme namerali minimálnu hodnotu 25 opakovaní a maximálnu hodnotu 33 opakovaní. Priemerná hodnota na začiatku experimentálneho obdobia bola 27,625 opakovaní a na konci experimentálneho obdobia bola 29,06 opakovaní a v tomto prípade, kde už na hráčov pôsobil náš experimentálny činiteľ sa preukázalo zlepšenie na 1% hladine štatistickej významnosti. V tomto období sme zaznamenali zlepšenie u každého hráča a to od 1 až po 3 opakovania. Jeden hráč mal namerané rovnaké hodnoty a nepreukázal žiadnu zmenu v období medzi kontrolným a experimentálnym testovaním.



Obrázok 6 Porovnanie výkonov v teste sed - ľah za 30 sekúnd

Výsledky testu opakované kľuky

V štandardizovanom motorickom teste opakované kľuky (obrázok 20) sme za celé obdobie experimentu zaznamenali zlepšenie v priemere o 2,19 opakovaní. Na začiatku kontrolného obdobia sme namerali minimálnu hodnotu 14 opakovaní a maximálnu hodnotu 30 opakovaní. Na konci kontrolného obdobia sme namerali minimálnu hodnotu 15 opakovaní a maximálnu hodnotu 31 opakovaní. Po ukončení kontrolného obdobia sme zaznamenali priemerné zlepšenie z 23,5 opakovaní na 24,12 opakovaní, čo predstavovalo zlepšenie na 5% hladine štatistickej významnosti. Na konci experimentálneho obdobia sme namerali minimálnu hodnotu 18 opakovaní a maximálnu hodnotu 34 opakovaní. Priemerná hodnota na začiatku experimentálneho obdobia bola 24,125 opakovaní a na konci experimentálneho obdobia bola 25,69 opakovaní a v tomto prípade, kde už na hráčov pôsobil náš experimentálny činiteľ sa preukázalo zlepšenie na 1% hladine štatistickej významnosti. V tomto období sme zaznamenali zlepšenie u každého hráča a to od 1 až po 3 opakovania, ale dvaja hráči mali namerané rovnaké hodnoty a nepreukázali žiadnu zmenu v období medzi kontrolným a experimentálnym testovaním.



Obrázok 20 Porovnanie výkonov v teste sed - ľah za 30 sekúnd

DISKUSIA

Špecializovaný program úpolových cvičení a úpolových pohybových hier, ktorý bol zameraný na rozvoj silových schopností starších žiakov v hádzanej, prispel k zvýšeniu výkonnosti sledovaného súboru vo vybraných motorických testoch nami zvolených silových schopností.

Ak by sme chceli citovať iných autorov, ktorí sa zaoberali touto problematikou, určite by sme ako prvého mali spomenúť zakladateľa Sokola v Českej republike a to Miroslava Tyrša, ktorý už v roku 1926 vo svojom diele „Základové telocviky“ konštatoval: „...možno vycvičiť silu celého tela len prostredníctvom úpolových cvičení“ (Tyrš, 1926). Z novodobých autorov, ktorí sa venujú vplyvu úpolových cvičení na silové schopnosti, spomenieme Bartíka (2005), ktorý sa vo svojej práci „Vplyv úpolových cvičení na rozvoj telesnej zdatnosti detí staršieho školského veku“ zameriaval na všeobecný rozvoj pohybových schopností. Pri vyhodnocovaní výsledkov dospel k záveru, že „úpolové cvičenia majú pozitívny vplyv na rozvoj telesnej zdatnosti detí staršieho školského veku“ (Bartík 2005). Ďalší autori, ktorí sa venovali uvedenej problematike, sú Michalov a Kukačka, ktorí vo svojom experimente dospeli k záveru: „môžeme potvrdiť, že vplyvom 4-mesačného intervenčného programu základných úpolov a prvkov džuda došlo v experimentálnej skupine ku zlepšeniu v testovej batérii Eurofit na 5% hladine štatistickej významnosti“ (Michalov, Kukačka 2001).

Cenné pre prax je vytvorenie špecializovaného úpolového programu, ktorý sme úspešne aplikovali do tréningového procesu starších žiakov v experimentálnom období.

Po aplikácii nášho experimentálneho činiteľa, ktorý sa vykonával 3-krát do týždňa vždy na začiatku hlavnej časti tréningovej jednotky, môžeme vidieť signifikantné rozdiely medzi kontrolnými a výstupnými meraniami. Hráči sa zlepšili vo všetkých testoch na 1% hladine štatistickej významnosti. Tento dosiahnutý výsledok môžeme odôvodniť tým, že nami zostavený špecializovaný program je komplexne zameraný na rozvoj silových schopností a má stupňujúci sa charakter zaťaženia hráčov v jednotlivých týždňoch jeho vykonávania.

Ak by sme sa chceli zdôrazniť, na ktorú silovú schopnosť mal experimentálny činiteľ najväčší vplyv, tak s určitosťou môžeme povedať, že je to statická sila. Merali sme ju pomocou testu výdrž vo flexii v zhybe. Statickú silu charakterizujeme podľa Kampmiller (2012) ako „silu prejavujúcu sa v relatívnom pokoji bez zjavného vonkajšieho pohybu cvičenca a jeho segmentov. Udržiava rovnováhu pôsobiacich segmentov“. Keď si rozoberieme štruktúru pohybu pri našom špecializovanom úpolovom programe, tak sa tam nachádza veľa cvičení, ktoré sa vykonávajú v izometrickej kontrakcii, čiže ide o tzv. statické kontrakcie, kde sa zvyšuje

napätie svalu, ale jeho dĺžka sa nemení. Práve to má vplyv na to, že náš súbor sa najviac zlepšil v teste výdrž vo flexii v zhybe.

Konštatujeme, že našou prácou sme potvrdili výsledky autorov, ktorí sa zaoberajú úpolmi, úpolovými cvičeniami a úpolovými hrami.

Ak by sme sa mali aj v budúcnosti zamerať na vplyv úpolových cvičení a úpolových hier na silové schopnosti, tak by sme náš experiment riešili skôr s využitím experimentálnej skupiny, kde by sme mohli presne porovnať vplyv hádzanárskeho tréningového procesu a úpolového tréningového procesu. Možno by sme zmenili aj diagnostiku a to na laboratórne podmienky, kde dokážeme presnejšie diagnostikovať úroveň silových schopností. Ako ďalší návrh do budúcnosti by sme mohli uviesť napr. vplyv úpolových cvičení na herný výkon družstva v obrannej fáze hry, kde by sme sledovali výkonnostnú úroveň vybraných obranných činností jednotlivca a komplexný herný výkon v obrannej fáze hry pred a po aplikácii špecializovaného úpolového programu.

ZÁVER

V práci sme zamerali na vplyv špecializovaného programu úpolových cvičení a úpolových pohybových hier na rozvoj silových schopností starších žiakov v hádzanej. Na základne stanoveného cieľa sme vytvorili 6-týždňový špecializovaný úpolový program, ktorý sa skladal z úpolových cvičení a úpolových pohybových hier, ktorý sme aplikovali do tréningového procesu v experimentálnom období vždy na začiatku tréningovej jednotky po rozohriatí a rozcvičení. Zamerali sme sa na vopred určené druhy silových schopností a vybrali adekvátne motorické testy zamerané na výbušnú silu dolných končatín (skok do diaľky z miesta, Sargentov test vertikálneho výskoku), výbušnú silu horných končatín (hod plnou loptou sponad hlavy (2kg)), statickú silu (výdrž vo flexii v zhybe) a vytrvalosť v sile (sed – ľah za 30 sekúnd, opakované kľuky).

Pred začatím nášho experimentu hráči vykonali vstupné merania a nasledovalo kontrolné obdobie s dĺžkou 6 týždňov. Po jeho skončení bolo vykonané kontrolné meranie a nasledovalo 6-týždňové experimentálne obdobie s naším špecializovaným úpolovým programom. Počas pôsobenia experimentálnym činiteľom sme dbali na to, aby sa cvičenia vykonávali správnou technikou a hráčov sme vždy upozorňovali, aby vykonávali cvičenia s maximálnym úsilím. Po ukončení experimentálneho obdobia sme vykonali výstupné testy. Počas 12-týždňového experimentu hráči absolvovali celkovo 46 tréningových jednotiek (4140 min.), z toho bolo 24 tréningových jednotiek v experimentálnom období.

Overenie účinnosti nášho programu sme realizovali na základe porovnávacej analýzy prírastkov medzi kontrolným a experimentálnym obdobím. Vyhodnotením výsledkov pomocou Wilcoxonovho T-testu sme dospeli k záverom, že sledovaný súbor dosiahol vo všetkých motorických testoch štatisticky významné zlepšenie. V testoch skok do diaľky z miesta, Sargentov test vertikálneho výskoku, výdrž vo flexii v zhybe a opakované kľuky dosiahol sledovaný súbor (16 starších žiakov vo veku 14 – 15 rokov) štatistické zlepšenie na 1% hladine významnosti. V teste hod plnou loptou sponad hlavy (2kg) a sed – ľah za 30 sekúnd sme zaznamenali zlepšenie na 5% hladine štatistickej významnosti.

LITERATÚRA

- ADAMČÁK, Š. a BARTÍK, P. 2011. *Názory žiakov na vyučovanie úpolov v telesnej a športovej výchove na 2. stupni základnej školy*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, Fakulta humanitných vied, 2011. 158 s. ISBN 978-80-557-0230-8.
- BARTÍK, P. 1999. *Úpolové cvičenia a hry na I. stupni základnej školy*. 1. vyd. Banská Bystrica: chýba vydavateľ 1999. 88 s. ISBN 80-8055-285-1.

- BARTÍK, P. 2005. *Vplyv úpolových cvičení na telesnú zdatnosť detí staršieho školského veku*. In.: Telesná výchova a šport na univerzitách v ponímaní študentov ako objektu edukácie. Nitra : SPU, s.18-21, ISBN 80-8069-602-0.
- DOVALIL, J. et al. 2002. *Výkon a tréning ve sportu*. Praha : Olympia, 2002, 320s. ISBN 80-7033-760-5.
- ĐURECH, M. 1993. Význam úpolov v školskej TV. In: Telesná výchova a šport, roč. 4, 1994, č. 4. s. 2-4.
- ĐURECH, M. a kol. 2000. *Úpoly*. Bratislava: chýba vydavateľ 2000. ISBN 80- 223- 1381-5.
- ĐURECH, M. 2003. Spoločenské základy úpolov. 2 vydanie. PEEM Bratislava 2003. 90 s. ISBN 80 - 88901 - 72 – 3.
- EGGERS, E., 2007. Handball. Hamburg: Geschichte eines deutschen Sports, 2007. ISBN 978 – 3- 7307- 0085 – 3.
- FOJTÍK, I. 1990. *Úpoly pre 5.-8. ročník základnej školy*. Bratislava: SPN, 1990. ISBN 80-08 00706-0.
- KAMPMILLER, T. VANDERKA, M. LACZO, E. a PERÁČEK, P. 2012. *Teória športu a didaktika športového tréningu*. Bratislava : ICM Agency, 2012. ISBN 978- 80-89257-48-5.
- MAZAL, F. 2007. *Hry a hraní pohledem ŠVP*. 1. vyd. Olomouc: Hanex. 394 s. ISBN 978-808-5783-773.
- MICHALOV, L. a KUKAČKA, V., 2008. *Vliv využití základních úpolu a prvku džudo na úroveň pohybových schopností u žáku 1. st. zš*. In: Prínos úpolových aktivít na rozvoj osobnosti človeka, Vyd. Bratislava: Národné športové centrum, 2008. s. 166. ISBN 978-80-89197-92-7.
- MORAVEC, R. et al. 2007. *Teória a didaktika výkonnostného a vrcholového športu*.1. vyd. Bratislava: FTVŠ UK Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport, 2007. 240 s. ISBN 978-80-89075-31-7.
- REGULI, Z. 2004. *Taxonomie úpolů z pohledu školní tělesné výchovy*. In Sport a kvalita života. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2004. (full text at CD ROM), s. 72.
- REGULI Z., ĐURECH M. a VÍT M. 2007. *Teorie a didaktika úpolů ve školní tělesné výchově*. 1. vyd. Masaryková Univerzita. Dataprint Brno:2007. 89 s. ISBN 987 - 80 - 210 - 4318 – 3.
- ROUBÍČEK, V. 1984. *Kdo s koho: Úpolová cvičení a hry*. Praha: Olympia 1984. 79 s.
- SEDLÁČEK, J. a CIHOVÁ, I. 2009. *Športová metrológia*. Bratislava: ICM Agency, 2009. ISBN 978–80–8925 –15-7.
- ŠAFAŘIKOVA, J. a TÁBORSKY, F. (1986). *Malá škola házené*. Praha, Czech Republic: Olympia.
- ŠIMONEK, J. 2012. *Testy pohybových schopností*. Nitra: Dominant, 2012. 190 s. ISBN 978-80-970857-6-6.
- TŮMA, M. a TKADLEC, J. (2002). *Házená*. Praha, Czech Republic: Grada. ISBN 80-247-0219-3.
- TYRŠ, M. 1926. *Základové tělocviku*. Praha: MSP, 1926.

SUMMARY

THE EFFECT OF SPECIALIZED COMBATIVES PROGRAM ON THE DEVELOPMENT OF POWER ABILITIES OF YOUNGSTERS IN HANDBALL.

The aim of our thesis was to assess the impact of a specialized program of combat training and combat motion gaming to develop explosive strength, static strength and endurance in the strength of youngsters in handball. To confirm the effect of combat specialist program

we use non-concurrent use single arm time experiment. Our team studied group consisted of junior handball team 1.MHK Kosice. For the evaluation of selected indicators of strength abilities, we used 6 tests. After implementing the input measurement control period followed where players perform classical handball training for 6 - weeks. After its completion, we conducted control measurements, followed by six - week experimental period where we are in the training process 3 - times a week apply our dedicated program of combat. In evaluating the efficacy us compiled six - week experimental program we used nonparametric statistical method Wilcoxon T-test. We assumed that after the experimental period, the player's significant improvements in all tests. In assessing the significance of differences between control and increments experimental period it was also confirmed that players have achieved significantly higher increases ($p \leq 0.01$) in tests of long jump points, vertical jump, endurance in flexion of pull-ups and repeated crank. On the ($p \leq 0.05$) level of statistical significance in comparison increments players have improved in tests sit-ups in 30 seconds and throw the ball full head from above. In this experiment, we would like to contribute positively to the further development of combat exercises and martial arts movement games in the handball training process and point out that even using combative is developing positively selected power capabilities.

Keywords: handball, youngsters handball, combative exercises, combative motion games, development, power abilities

Recenzent: prof. PaedDr. Jaromír Šimonek, PhD.

ŠTRUKTÚRA VÝKONU V AGILITE VO VZŤAHU K POHYBOVÝM SCHOPNOSTIAM V HÁDZANEJ

Pavol HORIČKA - Jaroslav BROŽÁNI

Katedra telesnej výchovy a športu Š PF UKF Nitra, Slovenská republika

ABSTRAKT

Cieľom prác bolo zistiť výkony v sledovaných ukazovateľoch v agilite, identifikovať podmieňujúce činitele a charakterizovať štruktúru jednotlivých faktorov výkonu v agilite vo vzťahu k vybraným pohybovým schopnostiam v sledovaných družstvách v hádzanej. V práci sme použili metódy deskriptívnej matematiky. Štatistickú významnosť rozdielov posudzujeme prostredníctvom Mann Whitney U testu a vzťahu korelačnou analýzou podľa Spearmana. Vo výsledkoch práce sa zaoberáme interpretáciou nami vypracovaných grafov a tabuliek. Výsledky práce poukazujú na skutočnosť, že celková úroveň výkonov hráčov v hádzanej vo Fitro Agility Check nie je výlučne podmienená nami vybranými pohybovými schopnosťami, ale je limitovaná širším spektrom podmieňujúcich činiteľov.

Kľúčové slová: agilita, hádzaná, pohybové schopnosti, Fitro Agility Check, testovanie

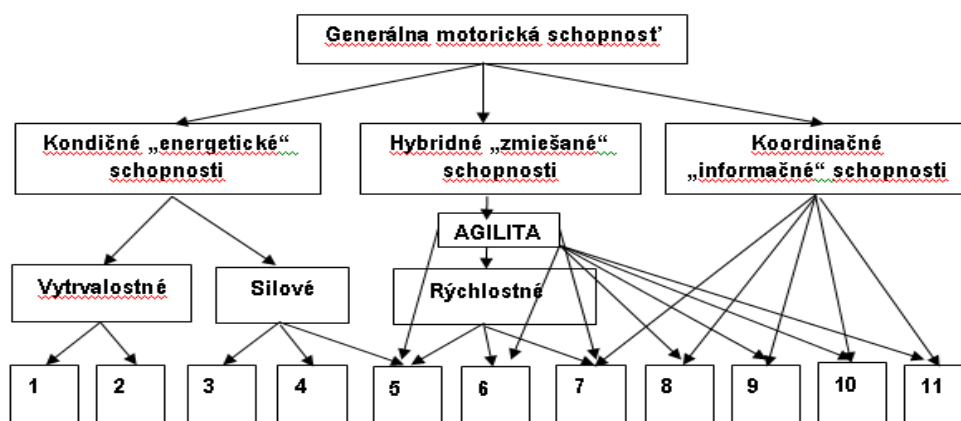
ÚVOD

Pojem agilita vyjadruje určitú nadstavbu pohybových schopností, ktoré majú za úlohu zlepšiť pohyblivosť športovca z pohľadu rozvoja koordinačných, silových a rýchlostných schopností (Ivanka, 2009). Měkota (2000) považuje agilitu za telesnú vlastnosť, ktorá svojim základom patrí medzi „zmiešané schopnosti“. Altug (1987) definoval agilitu ako rýchlu zmenu smeru pohybu. Môže nadobudnúť viacero foriem od jednoduchej frekvencie pohybu nôh pri behu až po rýchle zmeny smeru behu. Agilita zahŕňa rýchlostný komponent, ktorý ale nepredstavuje najdôležitejší znak tejto schopnosti. Táto definícia agility nevystihuje presnú podstatu, z dôvodu, že dnes existuje presnejšia definícia, ktorá nezahŕňa iba rýchlosť pohybu ale aj koordinačné schopnosti (rovnováhu a jednoduchú reakčnú schopnosť) a komplexnú reakciu s výberom na neustále sa meniace podnety z okolia (Plisk, 2008).

V súčasnosti existuje veľká polemika ohľadom charakteristiky a definície pojmu agilita. Nie je jednoznačná zhoda v chápaní agility a jej podmieňujúcich činiteľov. V literatúre niektorí autori definujú agilitu ako schopnosť zmeniť smer pohybu celého tela ako aj vykonať rýchle pohyby a meniť smer pohybu končatín (Beachle, 1994). Ešte väčší chaos v terminológii spôsobilo chápanie pojmu „quickness“ (v preklade: rýchlosť, bystrosť, prudkosť), iní (Baker, 1999; Moreno, 1995) chápu všetky druhy rýchlostných schopností, pod ktoré zaraďujú aj agilitu.

Sheppard & Young (2006) chápe agilitu ako samostatnú pohybovú schopnosť a podobne ako v rýchlosti navrhuje v procese ich rozvoja zohľadňovať individuálne rozdiely a špecifické prostriedky. Podľa nich sú agilita a rýchlostné schopnosti nezávislé vlastnosti človeka a preto ich rozvoj vyžaduje vysoký stupeň neuro-muskulárnej špecifickosti. Šimonek (2013) ju dokonca chápe ako nadradenú pohybovú schopnosť, ktorá má predovšetkým rýchlostné a koordinačné komponenty (obr. 1).

Vergesten - Williams (2005) označujú agilitu ako komplex desiatich komponentov koordinácia, spevnenie, elasticita, intenzita, sila, rýchlosť, biomechanika, systémová energia, mobilita a dynamická rovnováha.



Obrázok 1 Štruktúra motorických schopností (Šimonek 2013)

Vysvetlivky: 1=aeróbná vytrvalosť; 2=anaeróbná vytrvalosť; 3=vytrvalosť v sile; 4=maximálna sila; 5=Výbušná sila; 6=akčná rýchlosť; 7=reakčná rýchlosť; 8=rovnováhová schopnosť; 9=rytmická schopnosť; 10 priestorovo-orientačná schopnosť; 11 kinesteticko-diferenciačná schopnosť

Craig (2004) agilitu chápal ako schopnosť okamžite a pohotovo zmeniť smer, bez straty rýchlosti, rovnováhy a zmeny postoja tela. Rovnako ako pri iných telesných schopnostiach agilita je špecifická pre istý pohybový vzor. V športe je agilita charakterizovaná ako pojem odpovede hráča na protihráča alebo cieľ, ktorý je v pohybe.

Agilita v kolektívnych športoch nezahŕňa iba zmeny smeru pohybu, ale tiež schopnosť anticipovať – predvídať pohyb súpera a vývoj situácie, „čítať“ hru a reagovať na špecifické herné situácie (Gamble, 2013).

V dôsledku premenlivej povahy v rôznych športových hrách sa pohyby vykonávané vysokou rýchlosťou môžu začínať z rôznych východiskových polôh. Podobne sa realizovanie rýchlostných schopností a agility v kolektívnych športoch vyskytuje ako odpoveď na herné situácie. To znamená, že spojenie percepcia-akcia a rozhodovanie sa sú kritickými prvkami vo vzťahu k rozvoju schopnosti prejavíť tieto schopnosti v zápasových podmienkach.

Rozvoj agility si v tréningovom procese vyžaduje špecifické prostriedky. Veľa trénerov sa domnieva, že agilita je v prvom rade limitovaná genetickými predpokladmi a je ťažké ju zlepšiť. Napriek tomu, tieto fyzické predpoklady podľa Browna (2005) osamote negarantujú úspech v športe, ktorý si vyžaduje agilitu.

CIELE

Cieľom práce bolo zistiť výkony v sledovaných ukazovateľoch, existenciu podmieňujúcich činiteľov a charakterizovať štruktúru jednotlivých faktorov výkonu v agilite vo vzťahu k vybraným pohybovým schopnostiam v sledovaných družstvách v hádzanej.

METODIKA

Výskumný súbor tvorilo 36 hráčov, v kategóriách mladšie dorastanky, staršie dorastanky a ženy v hádzanej. Prvý výskumný súbor tvorilo družstvo mladších dorastaniek s decimálnym vekom 14,54, s priemernou telesnou výškou 164 cm a s priemernou telesnou hmotnosťou 51 kg. Druhý výskumný súbor tvorili staršie dorastanky s decimálnym vekom 16,80, s priemernou telesnou výškou 169 cm a s priemernou telesnou hmotnosťou 64 kg. Tretí výskumný súbor tvorilo družstvo žien, hrajúce druhú najvyššiu ligu Slovenskej republiky. Decimálny vek kategórie žien bol 25 rokov, priemerná telesná výška 171 cm a priemerná telesná hmotnosť 64 kg.

V záujme splnenia cieľa sme vybrali 5 testov pohybových schopností so zameraním na rýchlostné a rýchlostno-silové schopnosti u ktorých sme predpokladali vzťah k agilite

a realizovali ich vo všetkých kategóriách (5.-6.1.2015). Boli to testy Fitro Agility Check (Hamar - Zemková 2001), Illinois agility test, beh na 10 metrov, beh na 30 metrov a trojskok do diaľky z miesta (Šimonek, 2012).

Na realizáciu testu Fitro Agility Check sme použili počítač a meracie zariadenie Fitro Agility Check a potrebný hardvér a softvér. Počas testovania sme zaznamenávali hodnoty testov do vopred pripravených evidenčných hárkov. Po testovaní všetkých troch výskumných súborov sme vypracovali sumárne záznamové hárky, do ktorých sme zaznamenávali všetky namerané hodnoty. Po ich vypracovaní sme štatisticky spracovali namerané údaje a vyhodnotili sme ich podľa stanovených cieľov.

Pre potreby splnenia cieľov výskumu sme použili matematicko-štatistické metódy deskriptívnej matematiky, neparametrické testy Mann Whitney U-test a korelačnú analýzu podľa Spearmana (Markechová a kol., 2011).

VÝSLEDKY

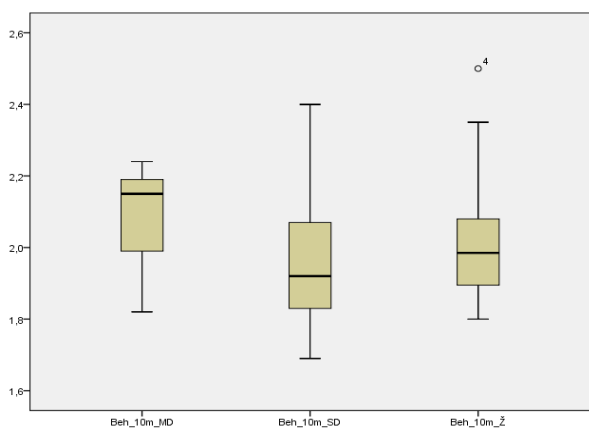
Vo výsledkoch pozorujeme značné diferencie vo výkonoch z pohľadu jednotlivých testov i z pohľadu kategórií. V akceleračnej rýchlosti (beh na 10 m) v družstve mladších dorasteniek sme zistili priemernú hodnotu 2,09 s, u starších dorasteniek 1,97 s a u žien 2,03 s (tab. 1). V bežeckej rýchlosti (beh na 30 m) sa najlepším časom preukázali mladšie dorastenky s priemerným časom 4,39 s. Ženy dosiahli priemerný čas 4,43 s, čo znamená, že boli horšie o štyri desatiny ako mladšie dorastenky. V teste na výbušnosť dolných končatín- trojskok sme zaznamenali najlepšiu priemernú hodnotu v kategórii žien 5,52 m, najhorší výkon v tomto teste preukázali mladšie dorastenky s priemerom 4,99 m. V teste Illinois dosiahli najlepšiu priemernú hodnotu ženy 15,83 s. Za nimi nasledujú s priemerným časom 16,83 s mladšie dorastenky. Staršie dorastenky dosahovali v teste Illinois najhorší priemerný čas 16,99 s. V teste Fitro Agility Check, dosiahli najlepšiu priemernú hodnotu ženy 1568,42 m/s, v kategórii mladších dorasteniek sme namerali priemernú hodnotou 1593,94 m/s a v kategórii starších dorasteniek sme z nameraných hodnôt zistili najhorší priemerný výkon 1596,73 m/s.

Tabuľka 1 Základné štatistické charakteristiky súborov v jednotlivých testoch

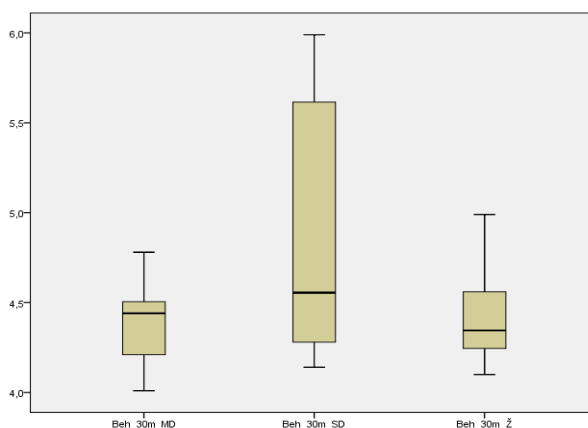
	Test	Priemer	Minimum	Maximum	Percentily		
					25th	50th (Medián)	75th
Mladšie dorastenky	Beh 10 m [s]	2,09	1,82	2,24	1,99	2,15	2,19
	Beh 30 m [s]	4,39	4,01	4,78	4,17	4,44	4,51
	Trojskok [m]	4,99	4,30	5,55	4,60	5,10	5,25
	Illinois [s]	16,83	16,01	17,71	16,40	16,94	17,17
	FAC [ms]	1593,94	1425,25	1904,75	1512,31	1583,88	1646,38
Staršie dorastenky	Beh 10 m [s]	1,97	1,69	2,40	1,81	1,92	2,10
	Beh 30 m [s]	4,86	4,14	5,99	4,26	4,56	5,66
	Trojskok [m]	5,51	4,10	6,60	5,15	5,60	5,98
	Illinois [s]	16,99	15,49	18,65	15,87	16,96	17,93
	FAC [ms]	1596,73	1263,00	1929,00	1415,88	1555,88	1855,06
Ženy	Beh 10 m [s]	2,03	1,80	2,50	1,89	1,99	2,12
	Beh 30 m [s]	4,43	4,10	4,99	4,23	4,35	4,59
	Trojskok [m]	5,52	4,60	6,60	4,95	5,45	6,08
	Illinois [s]	15,83	14,49	18,23	14,87	15,61	16,67
	FAC [ms]	1568,42	1386,00	1759,00	1488,63	1550,13	1658,63

Veľkú variabilitu vo výkonoch prekvapujúco pozorujeme aj v jednotlivých kategóriách. Predovšetkým v ukazovateľoch, ktoré sú limitované výlučne pohybovými schopnosťami (test č. 1 až 4, obr. 2. - 5). Naopak v teste Fitro agility check je medián hodnôt u všetkých pozorovaných kategóriách pomerne vyrovnaný (obr. 6).

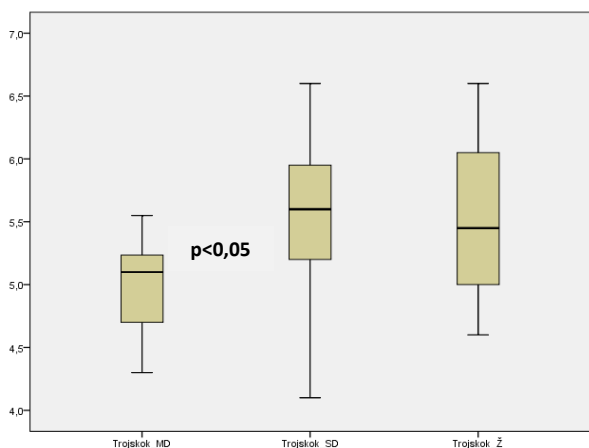
Porovnaním skupín mladších a starších dorasteniek, resp. žien, sme zaznamenali štatisticky významné rozdiely v trojskoku a teste Illinois. V trojskoku nachádzame významné rozdiely medzi mladšími a staršími dorastenkami ($p < 0,05$). V teste Illinois sa preukázali rozdiely medzi skupinou žien a mladších dorasteniek ($p < 0,05$) a skupinou žien a starších dorasteniek ($p < 0,05$).



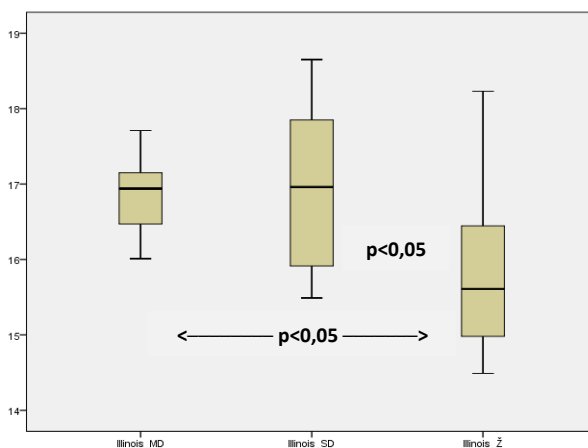
Obrázok 2 Beh na 10m [s]



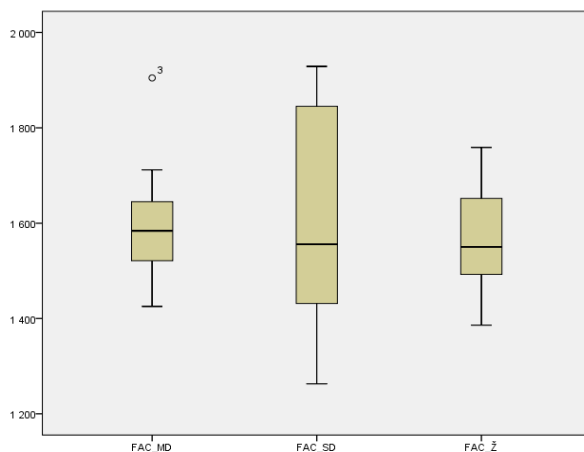
Obrázok 3 Test beh na 30m [s]



Obrázok 4 Test trojskok [m]



Obrázok 5 Test Illinois [s]



Obrázok 6 Fitro Agility Check [ms]

Posúdením vzťahov medzi sledovanými ukazovateľmi v kategórii mladších dorasteniek sme zistili štatisticky významné vzťahy v dvoch prípadoch: v teste beh na 30 m (bežecká rýchlosť) a medzi testom beh na 10 m (akceleračná rýchlosť) s hodnotami $r_s = 0,688$; $p = 0,013$ $p < 0,05$. V druhom prípade vzťah medzi behom na 30m a testom Illinois s hodnotami $r_s = 0,766$; $p = 0,003$ $p < 0,01$ (tab. 2).

Tabuľka 2 Vzťah rýchlostných a rýchlostno-silových schopností k agilite: mladšie dorastenky (Spearmanov korelačný koeficient r_s ; $p < 0,05$)

		Beh na 10m	Beh na 30m	Trojskok	Illinois	FAC
Beh na 10m	r_s	1	,688	-,123	,305	-,074
	p		,013	,702	,335	,820
Beh na 30m	r_s	,688	1	-,158	,776	,217
	p	,013		,623	,003	,499
Trojskok	r_s	-,123	-,158	1	-,309	-,541
	p	,702	,623		,328	,069
Illinois	r_s	,305	,776	-,309	1	,175
	p	,335	,003	,328		,587
FAC	r_s	-,074	,217	-,541	,175	1
	p	,820	,499	,069	,587	

V prípade posudzovania vzťahov medzi sledovanými ukazovateľmi v kategórii starších dorasteniek sme zistili štatisticky významný vzťah v troch prípadoch: v teste 30 m (bežecká rýchlosť) s testom beh na 10 m (akceleračná rýchlosť) s hodnotami $r_s = 0,587$; $p = 0,045$ $p < 0,05$. Druhá štatisticky významná korelácia sa potvrdila medzi testom beh na 10 m a testom Illinois s hodnotou $r_s = 0,762$; $p = 0,004$ $p < 0,01$. Poslednou vysoko významnou koreláciou v družstve starších dorasteniek sa ukázala medzi testami beh na 30 m a testom Illinois s hodnotou $r_s = 0,832$; $p = 0,004$ $p < 0,01$ (tab. 3).

Tabuľka 3 Vzťah rýchlostných a rýchlostno-silových schopností k agilite: staršie dorastenky (Spearmanov korelačný koeficient r_s ; $p < 0,05$)

		Beh na 10m	Beh na 30m	Trojskok	Illinois	FAC
Beh na 10m	r_s	1	,587	-,386	,762	,357
	p		,045	,215	,004	,255
Beh na 30m	r_s	,587	1	-,123	,832	,301
	p	,045		,704	,001	,342
Trojskok	r_s	-,386	-,123	1	-,326	,147
	p	,215	,704		,301	,648
Illinois	r_s	,762	,832	-,326	1	,273
	p	,004	,001	,301		,391
FAC	r_s	,357	,301	,147	,273	1
	p	,255	,342	,648	,391	

V prípade posudzovania vzťahov medzi sledovanými ukazovateľmi v kategórii žien sme zistili najviac štatisticky významných vzťahov (tab. 4). Vzťah akceleračnej rýchlosti (beh na 10 m) s bežeckou rýchlosťou (beh na 30 m) s hodnotou $r_s = 0,813$; $p = 0,001$ $p < 0,01$. Vzťah

akceleračnej rýchlosti (beh na 10m) s výbušnosťou dolných končatín (trojskok), kde sa nám potvrdil negatívny vzťah s hodnotou $r_s = -0,598$, $p = 0,040$ $p < 0,05$. Posledný významný vzťah akceleračnej rýchlosti (beh na 10m) s testom Illinois s hodnotou $r_s = 0,694$; $p = 0,012$ $p < 0,05$. Vzťah úrovne akceleračnej rýchlosti (beh na 10m) sa nepotvrdil iba s agilitou s výberom riešenia (Fitro Agility Check). Beh na 30 m koreloval už so spomínaným behom na 10 m, ďalej s testom Illinois s hodnotou $r_s = 0,839$; $p = 0,001 < 0,01$. Posledným významným vzťahom testu beh na 30m a testom Fitro agility check s hodnotou $r_s = 0,846$; $p = 0,001$ $p < 0,01$.

Tabuľka 4 Vzťah rýchlostných a rýchlostno-silových schopností k agilité: ženy (Spearmanov korelačný koeficient r_s ; $p < 0,05$)

		Beh na 10m	Beh na 30m	Trojskok	Illinois	FAC
Beh na 10m	r_s	1	,813	-,598	,694	,574
	p		,001	,040	,012	,051
Beh na 30m	r_s	,813	1	-,543	,839	,846
	p	,001		,068	,001	,001
Trojskok	r_s	-,598	-,543	1	-,767	-,760
	p	,040	,068		,004	,004
Illinois	r_s	,694	,839	-,767	1	,846
	p	,012	,001	,004		,001
FAC	r_s	,574	,846	-,760	,846	1
	p	,051	,001	,004	,001	

DISKUSIA

Po vyhodnotení výkonov družstva mladších dorasteniek ($p = 0,587$) a starších dorasteniek ($p = 391$) môžeme konštatovať, že zistené hodnoty sú nad hladinou štatistickej významnosti a výsledky testu FAC s testom Illinois sa zhodujú s výsledkami autorov Horička – Hianik – Šimonek (2014). V prípade žien, kedy je už organizmus plne vyvinutý po stránke pohybovej, mentálnej, koordinačnej, nervovo-svalovej sme u hráčok zaznamenali koreláciu týchto dvoch testov (FAC a Illinois) a dokonca na vysokej hladine štatistickej významnosti ($p = 0,001 < 0,01$). V tomto družstve sa preukázalo celkovo najviac významných vzťahov, kde najužšie súvisia jednotlivé pohybové schopnosti medzi sebou.

Ďalší autori zaoberajúci sa agilitou Buttifant – Graham - Cross (1999) nenašli štatisticky významnú závislosť medzi priamym šprintom a agilitou u dvoch skupín austrálskych hráčov futbalu. Koreláciu medzi agilitou, akceleračnou rýchlosťou a maximálnou rýchlosťou nezistili ani Little - Williams (2005) u skupiny 106 austrálskych futbalistov. Podľa týchto výsledkov zhodnotili, že agilita a rýchlostné schopnosti sú odlišné a navzájom nezávislé pohybové schopnosti. Okrem toho, ak sú spojené s vykonávaním športovo špecifických zručností, ich vzájomná korelácia je ešte slabšia (Young et al, 2001).

Autori Zemková - Hamar (2014) vo svojom príspevku podávajú informácie o skúmaní agility u 282 športovcov v 14 športových špecializáciách, ktorí vykonali Fitro Agility test. Test sa skladal zo 60 náhodne generovaných vizuálnych podnetov, výsledkom bol súčet 32 najlepších časov agility. V závere zhodnotili, že najlepšie časy agility sú u hráčov v raketových športoch, nasledovali bojové športy s reakciou na vizuálne podnety, ďalej hráči loptových hier a nakoniec bojové športy s reakciou na taktilné podnety

Štúdia ukázala, že testovanie Agility je odlišné medzi skupinami športovcov s rôznymi nárokmi na ich zručnosti (agility). Tieto výsledky sú v súlade s predbežnými zisteniami, ktoré ukázali lepšie časy agility u športovcov, ktorí reagujú skôr na vizuálne než taktilné podnety (Zemková, Hamar, 1998a, 1998b).

ZÁVERY

Z pohľadu rozdielnej úrovne somatických a výkonnostných charakteristík hráčov sme predpokladali, že zistíme najvyššiu úroveň výkonov v jednotlivých ukazovateľoch v družstve žien. Najlepšiu úroveň výkonnosti však dosiahli v teste beh na 10 m - staršie dorastenky (1,97 s), v teste beh na 30 m - mladšie dorastenky (4,39 s) a v ostatných troch testoch sme zaznamenali najlepšiu úroveň výkonnosti v kategórii žien - v teste trojskok s priemernou hodnotou (5,52 m), v teste Illinois (15,83 s) a v teste Fitro Agility Check (1550,13 m/s).

Predpokladali sme tiež, že rozdielnosť vo výkonoch v sledovaných ukazovateľoch bude v hodnotených kategóriách štatisticky významná. Síce sa výkony v testoch u sledovaných súborov líšili, dokonca štatisticky významne, ale nie vo všetkých prípadoch. Významnosť zmien sme nezistili u všetkých ukazovateľov, ale v troch prípadoch bola potvrdená. Štatisticky boli vysoko významné rozdiely v úrovni trojskoku medzi mladšími a staršími dorastenkami ($p < 0,01$) a významné zmeny v teste Illinois medzi staršími dorastenkami a ženami ($p < 0,05$) a medzi družstvom mladších dorastieniek a žien opäť vysoká štatistická významnosť ($p < 0,01$).

Ďalším predpokladom bolo, že agilita je podmienená viac rýchlostnými ako rýchlostno-silovými schopnosťami. Najvyššiu mieru závislosti vo vzťahu k agilite sme preto predpokladali u pohybových schopností s dominantným rýchlostným charakterom – Illinois test, test beh na 10 m a beh na 30m. V družstve mladších dorastieniek a starších dorastieniek sa nepotvrdil vzťah medzi ukazovateľmi rýchlostných ani rýchlostno-silových schopností k úrovni agility s vopred neznámym riešením pohybovej úlohy- Fitro Agility Check test. U vekovo najstaršieho súboru- v družstve žien sa v dvoch prípadoch potvrdilo, že agilita (FAC) je podmienená viac rýchlostnými, ako rýchlostno-silovými schopnosťami, pretože v dvoch prípadoch sa potvrdilo, že test Fitro Agility Check koreluje s testom beh na 30m a s testom Illinois. Na základe získaných údajov sa domnievame, že s narastajúcim vekom je pravdepodobnejšia súvislosť daných schopností k agilite.

Môžeme konštatovať, že v žiadnom testovanom súbore sa nepotvrdil pozitívny vzťah agility s vopred známym riešením pohybovej úlohy (test Illinois) a odrazovej výbušnosti dolných končatín (test trojskok). Podľa nami zistených skutočností test Illinois ako test agility významne nesúvisí s odrazovou výbušnosťou dolných končatín, dokonca v družstve žien sme v jednom prípade zistili negatívnu polaritu testu trojskok s testom Illinois.

Fitro Agility Check je z vybraných testov jediný komplexný test pre agilitu, pretože umožňuje výber riešenia, ktoré nie je vopred známe, namiesto od štandardných testov (napr. Illinois), ktorý síce tiež hodnotí agilitu, ale riešenie pohybovej úlohy je vopred známe. Čo nekorešponduje s herným výkonom hráča v športových hrách resp. v hádzanej. Celková úroveň výkonov Fitro Agility Check nie je výlučne podmienená nami vybranými pohybovými schopnosťami, ale je zrejme podmienená aj inými schopnosťami. Uvedená skutočnosť preukázala, že reakcia na podnet a následné vykonanie pohybu na vzdialenosť 3m je zrejme limitovaná širokým spektrom podmieňujúcich činiteľov a výraznú mieru v nich zohráva zrejme aj systém riadenia pohybu a úroveň nervovo-svalovej koordinácie.

V športových hrách je herné prostredie (čas, priestor, objekt hry) veľmi dynamické a hráč sa musí v riešení herných situácií rýchlo rozhodovať. V rozvoji agility v loptových športových hrách je preto potrebné zaradovanie adekvátnych podnetov bez vopred známeho riešenia úlohy a teda najmä tréningové prostriedky s reakciou na meniaci sa podnet.

LITERATÚRA

- ALTUG, Z., ALTUG, T., & ALTUG, A. 1987. A test selection guide for assessing and evaluating athletes. *National Strength and Conditioning Association Journal*, 9(3): 62-66.
- BAKER, D. 1999. A comparison of running speed and quickness between elite professional and young rugby league players. *Strength and Conditioning Coach*, 7(3) 3-7.

- BEACHLE, T. R. 1994. *Essentials of strength and conditioning*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- BUTTIFANT, D., GRAHAM, K., & CROSS, K. 1999. *Agility and speed in soccer players are two different performance parameters*. Paper presented at the Science and Football IV Conference, Sydney, NSW.
- CRAIG, B.W. 2004. *What is the scientific basis of speed and agility*. In *Strenght and Conditiong Journal*. 2004, vol 26, no 3, p. 13 – 14.
- GAMBLE, P. 2013. *Strength and Conditioning for Team Sports: Sport-Specific Physical Preparation for High Performance*. 2nd ed., London & New York, Routledge, Taylor&Francis: 2013. 291 p.
- HEPPARD, J.M., YOUNG, W.B. 2006. Agility Literature Review: Classifications, Training and Testing. *Journal of Sports Sciences*, 24(9): 919-32.
- IVANKA, M. a kol. 2009. *Agilita a jej rozvoj vo futbale*. Banská Bystrica : 2009. s. 7 , 9, 10, 22, 23
- LITTLE, T., & WILLIAMS, A.G. 2005. Specificity of Acceleration, Maximum Speed and Agility in Professional Soccer Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 19(1): 76-78.
- MARKECHOVÁ, D., STEHLÍKOVÁ, B. , TIRPÁKOVÁ, A. 2011. *Štatistické metódy a ich aplikácie*. Vyd : KEGA K – 09-306-00, Nitra, 2011. 537s. ISBN: 978-80-8094-807-8
- MĚKOTA, K. 2000. *Definice a struktúra motorických schpností*. *Česka kinantrop*. 4, 2000, č.1.
- MORENO, E. 1995. Developing Quickness – part 2. *Strength and Conditioning*, 17(2): 38-39.
- ŠIMONEK, J. 2013. Niekoľko poznámok k chápaniu pojmu agilita. *Telesná Výchova a Šport*. ISSN 1335-2245, 2013, r. 33,č. 1, s. 18-23.
- VERGESTEN, M., WILLIAMS, P. 2005. *Core performance*. 1. ed. New York : Rodale, 2005.
- YOUNG, W.B., BENTON, D., DUTHIE, G., & PRYOR, J. 2001a. *Resistance Training for Short Sprints and Maximum-Speed Sprints*. *Strength and Conditioning Journal*, 23(2): 7-14.
14. ZEMKOVÁ, E., & HAMAR, D. 1998a. *Disjunktívne reakčnorýchlostné schopnosti u športovcov rôznych špecializácií*. In *Proceedings of the Scientific Conference “37.* (p. 13). Nový Smokovec: Slovak Society of Sports Medicine.
- ZEMKOVÁ, E., & HAMAR, D. 1998b. *Disjunktívne reakčnorýchlostné schopnosti v úpolových športoch*. In *Proceedings of the scientific conference “Súčasný stav a perspektívy Sokola”* (pp. 112–117). Košice: Technical University.

SUMMARY

THE STRUCTURE OF PERFORMANCE IN AGILLITY IN RELATION TO MOTOR ABILITIES IN HANDBALL

The goal of our article was to determine the performance in monitored indicators of agility, to identify and characterize the factors the structure of individual factors in agility performance in relation to selected movement skills in team following handball. In this work, we used methods of descriptive mathematics; Mann Whitney test and Spearman correlation analysis by. The results of the work deals with the interpretation developed by us, graphs and tables. The work point to the fact that the overall level of performance handball player wore a Fitr Check Agility is not solely contingent on us of selected motor skills but is limited to a broader range of factors which condition.

Key words: Agility, Handball, Motor Abilities, Fitro Agility Check, Testing

Recenzent: doc. Ján Hianik, PhD.

Zborník je súčasťou výskumnej úlohy MŠ SR KEGA 014UKF-4/2013 Zvyšovanie kvality a úrovne zdravia adolescentov prostriedkami pohybovej aktivity na základných a stredných školách.

ŠPORT A REKREÁCIA 2015

Zborník vedeckých prác

Zostavovateľ zborníka:

doc. PaedDr. Jaroslav BRODĚÁNI, PhD.

Recenzenti:

Prof. PaedDr. Karol Görner, PhD., Prof. PaedDr. Jaromír Šimonek, PhD.,
Doc. PaedDr. Vladimír Šutka, CSc., Doc. PaedDr. Nora Halmová, PhD.,
Doc. PaedDr. Janka Kanásová, PhD., Doc. PaedDr. Jiří Michal, PhD.,
doc. PaedDr. Jaroslav Broďáni, PhD., doc. PaedDr. Martin Pupiř, PhD.,
doc. Ján Hianik, PhD., PaedDr. Mária Kalinková, PhD.,
PaedDr. Pavol Pivovarníček, PhD., Mgr. Natália Czaková, PhD.,
PaedDr. Peter Korčok, PhD., PaedDr. Viczayová Ildikó, PhD.,
Mgr. Ľubomír PAŠKA, PhD.

Autori príspevkov:

Kolektív autorov

Návrh obálky:

© Mgr. Martin CABADAJ

Vydavateľ: KTVŠ PF UKF

Miesto vydania: Nitra

Rok vydania: 2015

Náklad: 50 kusov

Počet strán: 180

Formát: A5

ISBN 978-80-558-0793-5

EAN 9788055807935