

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

Vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport  
Banská Bystrica



# EXERCITATIO CORPOLIS - MOTUS - SALUS



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

# **EXERCITATIO CORPOLIS – MOTUS - SALUS**

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

**Vedecký redaktor:** doc. PaedDr. Matej Bence, PhD.  
**Technický redaktor:** PaedDr. Martin Pupiš, PhD.

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

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

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

**Recenzenti:** prof. PhDr. Július Kasa, CSc.  
izr. Prof. Dr. Joze Stihec (Slovinsko)

ISSN 1337-7310

## OBSAH

### ŠPORTOVÁ KINANTROPOLÓGIA

<b>ELENA BENDÍKOVÁ – BOŽENA PAUGSCHOVÁ</b>	<b>8</b>
Význam pravidelnej pohybovej aktivity pri poruchách činnosti štítnej žľazy	
<b>JAROSLAV BROŽÁNI – JAROMÍR ŠIMONEK</b>	<b>16</b>
Štruktúra a predikcia koordinačnej výkonnosti atlétov vo veku 11-15 rokov	
<b>IVAN JANKO</b>	<b>23</b>
Všeobecná silová príprava v plaveckých športoch	
<b>RASTISLAV KOLLÁR – MAREK CHROMEK</b>	<b>30</b>
Hodnotenie obranných herných činností brankára vo futbale	
<b>JURAJ KREMnický</b>	<b>38</b>
Osvojenie gymnastických zručností na koni s držadlami	
<b>PETER MANDZÁK – JAROSLAV POPELKA</b>	<b>46</b>
Technické chyby v plaveckom spôsobe motýlik študentov telesnej výchovy a športu	
<b>MARTINA MANDZÁKOVÁ – PETER MANDZÁK</b>	<b>52</b>
Vplyv plaveckej techniky na plavecký výkon žiakov	
<b>JAROSLAV POPELKA – LUCIA KRAJKOVIČOVÁ</b>	<b>60</b>
Chyby v technike odbitia obojručne zhora vo volejbale	
<b>KATARZYNA PRUSIK – KAROL GÖRNER – KRZYSZTOF PRUSIK</b>	<b>66</b>
Vplyv rekreačnej telesnej aktivity na prevenciu osteoporózy a úroveň vybraných pohybových zručností 52-ročných	
<b>MARTIN PUPIŠ – JOŽE ŠTIHEC – JAROSLAV BROŽÁNI</b>	<b>73</b>
Vplyv konzumácie citrulín malátu na vytrvalostnú výkonnosť športovca	

### ŠPORTOVÁ EDUKOLÓGIA

<b>LADISLAV BENCE – VIERA BENCEOVÁ</b>	<b>79</b>
Hodnotenie a klasifikovanie telesnej výchovy na základných školách	
<b>MATEJ BENCE</b>	<b>85</b>
Plavecká výkonnosť uchádzačov o štúdium telesnej výchovy v Banskej Bystrici	
<b>NAĎA NOVOTNÁ – NAĎA VLADOVIČOVÁ</b>	<b>92</b>
Psychomotorické činnosti v primárnej edukácii	

## **ŠPORTOVÁ HUMANISTIKA**

<b>JIŘÍ MICHAL</b> Legálne drogy a pohybové aktivity mládeže	<b>100</b>
<b>MAREK NAPIERALA – MIROSLAVA CIESLICKA – MARIUSZ KLIMCZYK – ALEKSANDRA KUS – IVAN ČILLÍK</b> Fitness ako forma telesnej aktivity a životného štýlu žien v 21. storočí	<b>106</b>
<b>MIROSLAV NEMEC – JURAJ NEMEC</b> Právne formy futbalového klubu na Slovensku	<b>117</b>
<b>MIROSLAVA ROŠKOVÁ</b> Úroveň emocionálnej inteligencie a identifikácia tímových rolí vo volejbalovom tíme žien	<b>125</b>
<b>PETER ZBIŇOVSKÝ</b> Vzťah pohybovej výkonnosti mladých karatistov k ich sociálnemu postaveniu v triede	<b>133</b>

## CONTENS

<b>ELENA BENDÍKOVÁ – BOŽENA PAUGSCHOVÁ</b> The influence of regular motor activity on the thyroid malfunction	<b>8</b>
<b>JAROSLAV BROŽÁNI – JAROMÍR ŠIMONEK</b> Structure and prediction of coordination abilities in 11-15-year-old female and male track & fielders	<b>16</b>
<b>IVAN JANKO</b> General strength training in swimming sports	<b>23</b>
<b>RASTISLAV KOLLÁR – MAREK CHROMEK</b> The evaluation of defensive game situations of a goalkeeper in football	<b>30</b>
<b>JURAJ KREMnickÝ</b> The acquiring of gymnastic skills on pommel horse	<b>38</b>
<b>PETER MANDZÁK – JAROSLAV POPELKA</b> Technical failings in butterfly swimming stroke of physical education and sports students	<b>46</b>
<b>MARTINA MANDZÁKOVÁ – PETER MANDZÁK</b> The influence of swimming technique on swimming performance of students	<b>52</b>
<b>JAROSLAV POPELKA – LUCIA KRAJKOVIČOVÁ</b> The volleyball overhead pass technical mistakes	<b>60</b>
<b>KATARZYNA PRUSIK – KAROL GÖRNER – KRZYSZTOF PRUSIK</b> The effect of physical recreational activity on the prevention of osteoporosis and the level of the selected motor skills of a fifty-two-years-old woman	<b>66</b>
<b>MARTIN PUPIŠ – JOŽE ŠTIHEC – JAROSLAV BROŽÁNI</b> The influence of citrulline malate consumption on endurance performance of the athlete	<b>73</b>
<b>ŠPORTOVÁ EDUKOLÓGIA</b>	
<b>LADISLAV BENCE – VIERA BENCEOVÁ</b> Evaluation and classification of physical education at basic schools	<b>79</b>
<b>MATEJ BENCE</b> Swimming performance of applicants for physical education studies in Banská Bystrica	<b>85</b>
<b>NAĎA NOVOTNÁ – NAĎA VLADOVIČOVÁ</b> Psychomotoric activities in primary education	<b>92</b>

## **ŠPORTOVÁ HUMANISTIKA**

<b>JIŘÍ MICHAL</b> Legal drugs and motor activities of the youth	<b>100</b>
<b>MAREK NAPIERALA – MIROSLAVA CIESLICKA – MARIUSZ KLIMCZYK – ALEKSANDRA KUS – IVAN ČILLÍK</b> Fitnes as a from of Physical activity and lifestyle of women in the XXI. Century	<b>106</b>
<b>MIROSLAV NEMEC – JURAJ NEMEC</b> Legal form in football team in Slovakia	<b>117</b>
<b>MIROSLAVA ROŠKOVÁ</b> Emotional intelligence level and team roles identification in a women´s volleyball team	<b>125</b>
<b>PETER ZBIŇOVSKÝ</b> The realtionship between the pupil´s karate motion performance and their social position in a clasroom	<b>133</b>

# **ŠPORTOVÁ KINANTROPOLÓGIA**

# VÝZNAM PRAVIDELNEJ POHYBOVEJ AKTIVITY PRI PORUCHÁCH ČINNOSTI ŠTÍTNEJ ŽĽAZY

ELENA BENDÍKOVÁ – BOŽENA PAUGSCHOVÁ

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

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** Pohybová aktivita, zdravie, žena, štítna žľaza.

## ÚVOD

Životný štýl ako uvádzajú autori Stejskal (2002), Wiedenová (2003), v ktorom absentuje pohyb, je u nás celospoločenským problémom. Odborníci (Lee – Paffenbarger, 2001) venujú pozornosť riešeniu otázok zdravotného stavu obyvateľstva, skúmajú faktory, ktoré s ním úzko súvisia, a ktoré priaznivo ovplyvňujú aktívnu dĺžku života (Urvayová, 2000). Úprava životosprávy, výživy a telesného pohybu sú určitým východiskom z tejto situácie, zároveň sa zhodujú v názore, že zdravotný stav človeka závisí v 50 % od spôsobu života – životného štýlu. Z uvedeného vyplýva, že človek v boji za svoje zdravie nie je bezmocný. V rukách má minimálne 50 %, ktoré môže ovplyvniť aktívnym prístupom k životu, „životnému štýlu“ - (nerovnováha vo výžive, nedostatok pohybových stimulov, a s tým súvisiaci aktívny vzťah k životu, psycho – sociálny stres) pravidelnou pohybovou aktivitou ako uvádzajú Fábryová (2006), Meško (2006). Otázka pravidelného a správneho vykonania cvičení je úzko spojená s pozitívnymi dôsledkami na telesný, psychický a hlavne zdravotný profil ženy.

## PROBLÉM

V súčasnosti dochádza k prevalencii chorôb rôzneho druhu, kde ochorenia štítnej žľazy spolu s cukrovkou, obezitou a metabolickými osteopatiami patria medzi najčastejšie endokrinopatie a metabolické poruchy. Postihujú 10–15 % dospelaj populácie (vrátane asymptomatických foriem). Choroby štítnej žľazy postihujú častejšie ženskú populáciu, ktoré sú nositeľkami ochorenia 10-krát častejšie ako muži. Situácia je o to zradnejšia, že symptómy sa často podobajú problémom, ktoré ženy v strednom a staršom veku prežívajú v súvislosti s obdobím klimaktéria. Vtedy sú tiež unavené, nervózne, potia sa, majú návaly horúčavy a sú vyššej telesnej hmotnosti, ktorej príčinou je jednak zadržovanie väčšieho množstva vody v organizme a celkovo znížený metabolizmus (Hrnčiar et al., 2000). Časté sú u žien poruchy menštruačného cyklu, či sterilita, zatiaľ čo u mužov poruchy potencie (Borovský - Lattáková, 2009). V spektre ochorení štítnej žľazy dominujú autoimunitné tyreopatie, ktoré sú hlavnou príčinou hypotyreózy a hypertyreózy ako uvádza Poboba et al. (1992), ktoré postihujú až 5 % adolescentiek a mladých žien, pričom jej výskyt vekom stúpa na 15–20 % žien.

Nami prezentovaná práca je predmetom ďalších sledovaní, preto prezentujeme iba časť získaných kvalitatívno-quantitatívnych výsledkov za obdobie január - december 2008, v ktorých sa snažíme priblížiť a ukázať význam pravidelnej pohybovej aktivity, zvoleného pohybového programu pri poruchách štítnej žľazy – hypotyreóze u jednej probandky. Pohybová aktivita, ako súčasť životného štýlu modernej ženy v dnešnej dobe je často pertraktovaná, ale nie je

dostatočne skúmaná na vedeckej úrovni, preto prístup k riešeniu problému považujeme za obzvlášť dôležitý. V práci chceme na tento problém poukázať, vlastným sledovaním prispieť k málo prezentovanej problematike. Poukázať na niektoré výsledky, ktoré sa po celkovom spracovaní môžu stať východiskom pri tvorbe ďalších pohybových programov s preventívnym alebo zdravotným charakterom pre ženy aj s poruchami zdravia. Práca je súčasťou VEGA projektu č. 1/4496/07.

#### **CIEĽ**

Cieľom práce je poukázať na význam pravidelnej pohybovej aktivity (vybraného pohybového programu) v spôsobe života ženy s poruchou činnosti štítnej žľazy – hypofunkčné autoimúnne postihnutie.

#### **HYPOTÉZA**

Predpokladáme, že pravidelná pohybová aktivita sa pozitívne odrazí v subjektívnej sfére – eliminácii návalov napätia u ženy.

#### **ÚLOHY**

1. Vstupnými meraniami identifikovať stupeň zdravotného oslabenia.
2. Realizácia pohybového programu (nízky aerobik) január – december 2008.
3. Výstupnými meraniami identifikovať stupeň zdravotného oslabenia.
4. Vyhodnotiť vplyv pohybového programu pri poruchách činnosti štítnej žľazy.

#### **METODIKA**

V súlade s cieľom a ohľadom na rozsah spracovaného materiálu súbor tvorila jedna probandka produktívneho veku 42 rokov z mesta Liptovský Mikuláš, so sedavým zamestnaním, ktorá nevykonávala telocvičnú aktivitu. Pacientka sa lieči od roku 2005 na hypotyreózu medikamentózne. Pravidelne každý polrok navštevuje endokrinologické stredisko. Sledovanie sme začali v januári roku 2008 a naďalej prebieha, preto prezentujeme iba časť nami získaných výsledkov za obdobie január - december 2008. Spracovanie získaných kvalitatívno- kvantitatívnych údajov sme spracovali prehľadnou kazuistikou – intraindividuálnym hodnotením. Východiskom pre zostavenie pohybového programu a dodržanie metodiky cvičenia bola s lekárom prekonzultovaná a s probandkou vybraná vhodná telocvičná aktivita, ktorá primárne vychádzala zo záujmu probandky. Jednalo sa o nízky aerobik pre začiatočníkov. Realizácia pohybového programu sa uskutočnilo 3x do týždňa, v rozsahu 60 minútovej cvičebnej jednotky: v pondelok, stredu a v piatok v čase od 18,00 do 19,00 hod., v telocvični MŠ Podbreziny v L. Mikuláši, pod odborným vedením cvičiteľa pre dospelých. Základnou požiadavkou pre probandku bola dobrovoľná participácia na výskume, ako aj vyplnenie dotazníka pred/po a v priebehu realizácie pohybového programu a dobrovoľné podstúpenie všetkých odporúčaných odborných vyšetrení lekárom, ktoré pozostávalo z:

1. Vyšetrenie pohľadom – aspexia, pohľadom sa zisťujú zmeny tvaru krku, jeho veľkosť, symetriu a farbu kože nad žľazou.
2. Vyšetrenie hmatom – palpácia, ktorá je dôležitou súčasťou vyšetrenia. Podrobné prehmatanie prednej časti krku, aby sa zistil stav štítnej žľazy, jej

veľkosť, tuhosť, pohyblivosť voči okoliu, zároveň či sa v žľaze nachádzajú tuhé uzliny (jedna alebo viac). Prehmatajú sa aj obe strany krku, aby sa zistilo, či sa tam nenachádzajú druhotné nádorové ložiská (metastázy) v lymfatických uzlinách.

3. Ultrazvukové vyšetrenie – ultrasonografia (USG), je dôležitá zobrazovacia vyšetrovacia metóda, ktorá ukáže polohu a veľkosť štítnej žľazy, ako aj krčných lymfatických uzlín. USG je výhodné aj preto, že ho možno ľubovoľne často opakovať, lebo nevystavuje pacienta škodlivému žiareniu ako röntgenové vyšetrenie.
4. Elektrokardiografia (EKG) - vyšetrovacia metóda, ktorá zaznamenáva a hodnotí elektrické prúdy vznikajúce činnosťou srdca.
5. Laboratórne vyšetrenie. Zistenie hladiny  $T_3$ ,  $T_4$  a TSH v krvi, patria k bežnému vyšetreniu funkcie štítnej žľazy.

Zistený stav bol diagnostikovaný odborným lekárom v Národnom endokrinologickom a diabetologickom ústave v Ľubochni. Probandka má lekárom predpísanú medikamentóznú liečbu na úpravu funkcie štítnej žľazy podľa lekárskeho predpisu. Zároveň boli lekárom vylúčené závažné organické, poruchy, ktoré by sa mohli podieľať na zhoršení zdravotného stavu. Skompletizovaním anamnézy pri vstupnom (priebežnom) a výstupnom lekárskom vyšetrení sme získali prehľad o kalendárnom veku, hmotnosti, konštitučnom type probandky, kde analýzou konkrétneho zdravotného stavu sme dospeli k záveru subjektívnych i objektívnych zdravotných problémov, ktoré probandka uviedla a boli diagnostikované lekárom.

## VÝSLEDKY A DISKUSIA

Intraindividuálne hodnotenie:

Vek: 42 rokov

Telesná výška: 165 cm

Telesná hmotnosť: vstup 58 kg / výstup 58 kg

Vstupné / výstupné vyšetrenie: 15.1. 2008 - 20. 12. 2008

Rodinná anamnéza (RA): neudáva

Osobná anamnéza (OS): úrazy neudáva, dlhoročné vertebrogénne algické syndrómy v cervikálnej oblasti chrbtice. Probandka prekonala bežné choroby detského veku, ochorenia horných dýchacích ciest v komplikácii so zápalom priedušiek, kiahne a osýpky. Recidívy ochorenia horných dýchacích ciest sa nepremietli vo výskyte alergického ochorenia.

Gynekologická anamnéza (GA): vstup/výstup: menštruácia pravidelná, jeden pôrod bez komplikácií.

Športová anamnéza (ŠA): vstup/výstup: nevykonáva telovýchovnú aktivitu/ vykonáva pravidelne 2- 3x týždenne.

Alergická anamnéza (AA): vstup/výstup: neudáva.

Dôvod vyšetrenia: vstup/výstup: kontrolné vyšetrenie.

Diagnóza (Dg): vstup/výstup: nezáväčšená, hypofunkčná štítna žľaza s autoimúnnym postihnutím.

Subjektívne (Subj.): vstup: pretrváva pocit unavenosti a slabosti, napätia, návalov, menštruácia pravidelná. U probandky okrem zvýšenej únavy sme zistili aj zvýšenú citlivosť na chlad (zimomrivosť), apatiu, stratu záujmov, zníženú telesnú a duševnú výkonnosť. Výstup: nemá výraznejšie obtiaže, menštruácia pravidelná.

Objektívne (Obj.): z objektívneho vyšetrenia lekárom bolo u probandky zistené:  
 Tlak krvi: vstup 100/80 mmHg / výstup 120/80 mmHg.  
 Kostra: vstup/výstup: súmerná, výživa dobrá, koža primerane teplá, nespotená, nie je suchá. Oči: vstup/výstup bez exoftalmusných príznakov, spojovky bez anemizácie.  
 Dýchanie: vstup/výstup čisté, bez vedľajších fenoménov.  
 Krk: vstup/výstup štítna žľaza ani lymfatické uzliny nezväčšené.  
 Cor: vstup/výstup akcia srdca pravidelná, ozvy bez šelestov, vstup P: 68/min. / výstup P: 64/min.  
 Abdominálna oblasť: vstup/výstup priehmatná.  
 Horné končatiny : vstup/ výstup - bez tremoru prstov, studené.  
 Dolné končatiny: vstup/výstup bez opuchov, lýtka voľné.

Laboratórne parametre nám potvrdili lekárom stanovenú diagnózu nezväčšenú, hypofunkčnú štítnu žľazu s autoimúnnym postihnutím. Stanovenie TSH je jedným z najcitlivejších parametrov pre posúdenie funkcie štítnej žľazy. Dôležité je upozorniť na skutočnosť, že nie u všetkých pacientov sú príznaky ochorenia rovnako vyjadrené.

Popis EKG: vstup/vertikálny typ, sínusový rytmus 68/min., PQ 140 ms, ploché T v štandarde a unip. Končat. Zv., a vo vl, inkompl., blok PRT. Výstup/vertikálny typ, sínusový rytmus 70/min., PQ 140 ms, ploché T v štandarde.

Popis USG (tab. 1) vstup/výstup: parenchým má dyfúzne mierne zníženú echogenitu (21 – 22j.), textúra nepravidelne preriednutá, najmä v PL. Laloky nie sú výraznejšie defigurované, pomerne ploché, s hladkými kontraktúrami. Vo FD prietokové signály nie sú nápadnejšie zmnožené. Význam USG vyšetrenia spočíva v tom, že v prípade nálezu uzlov môže lekár diagnózu doplniť o aspiračnú biopsiu tenkou ihlou, ktorá môže rozhodnúť podľa zachytených buniek, či sa jedná o nádorové alebo nenádorové ochorenie ([www.nedu.sk](http://www.nedu.sk)).

Tabuľka 1 USG štítnej žľazy

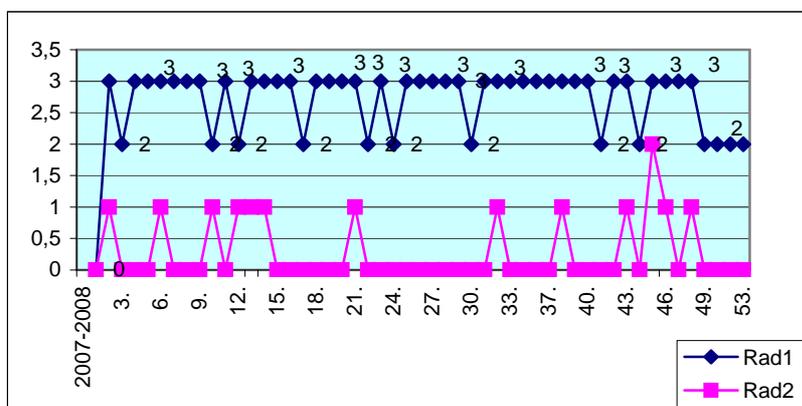
L'L	H: 12.0	Š: 15.0	D: 48.0 mm
PL	H: 13.0	Š: 16.0	D: 53.0 mm
Objem L'L	4,1 ml	Objem PL: 5,3 ml	Celkový objem: 9,4 ml

Legenda: L'L – ľavý lalok, PL – pravý lalok, H – hrúbka, Š – šírka, D - dĺžka

Na základe uvedenej diagnózy a rozhodnutia zmeny životného štýlu sa probandka po dohovore s lekárom rozhodla pravidelne cvičiť, pre zvládnutie návalov, napätia a slabosti ako aj zlepšenia telesnej a duševnej výkonnosti.

Vytvorenie pravidelného vzťahu k pohybu, vnútorná skladba osobnosti, poznanie seba, svojej pozície a úspešnosti sa odrazila na úrovni ašpirácie probandky, ktorá sa nepoddala slabej vôli a neprestala cvičiť. Záujem o uvedený typ pohybového programu sa utváral ako odraz vzťahu probandky v procese uspokojovania zdravotných potrieb cvičením, kde s daným názorom sa stotožňujú Kyselovičová – Omastová (1999), Labudová – Gályová (2000), Bendíková (2007a,b).

Za účelom kontroly činnosti štítnej žľazy sme sledovali frekvenciu cvičenia počas 12 mesačného pohybového programu. Obrázok 1 prezentuje frekvenciu cvičenia aj za obdobie 2007, ktorá sa pohybuje na úrovni 1x / 0x za týždeň. Kasa (2005) v tejto súvislosti považuje za dôležité zdôrazniť význam početnosti a pravidelnosti cvičenia, lebo ak niekto cvičí menej ako 1x týždenne, alebo cvičí len 1x týždenne a nepravidelne nemôže pocítiť účinky telocvičnej aktivity. Zároveň obr. 2 prezentujeme aj frekvenciu cvičenia za obdobie 2008, ktoré sa pohybuje na úrovni normy ako uvádza Kasa (2005). Termínom fenoménu imidžu matky, opatrovateľky domácnosti a zamestnankyne bol u probandky predčnený záujmom o vlastné zdravie, čím sa zabránilo evidentnému poklesu dochádzky na cvičenie, ktoré nastáva evidentne v období pred sviatkami, ale aj po nich (Dvořáková, 1987). To neznamená, že sa probandka nestarala o rodinu, ale do domáceho chodu zainteresovala aj ostatných členov, čím sa vytvoril priestor v pohybovom režime pre realizáciu pravidelného cvičenia.



Legenda: rad 1 zobrazuje frekvenciu cvičenia za obdobie 2008, rad 2 zobrazuje frekvenciu cvičenia za obdobie 2007

Obrázok 1 Frekvencia cvičenia probandky za obdobie 2007- 2008 (n = 1)

Na základe dohodnutého kontrolného vyšetrenia s lekárom o 6 mesiacov (jún 2008) sme u probandky zistili zostupnú hodnotu tyreotropínu a autoprotilátok, ktoré uvádzame v tabuľke 2, kde probandka neuviedla pocit napätia a návalov. Vybrané laboratórne ukazovatele štítnej žľazy majú zostupnú tendenciu. Zatiaľ čo vstupné hodnoty TSH sa pohybujú na úrovni 17,692, mIU/l v priebehu polroka pri rovnakej medikamentózne liečbe sa jeho úroveň znížila viac ako dvojnásobok na úroveň TSH 6,692 mIU/l, čo považujeme za pozitívne. Na základe uvedeného nebola lekárom medikamentózna liečba upravená. Naďalej lekárom bola odporúčaná medikamentózna liečba Euthyrox 50 ug počas celého týždňa, s odporúčaným vykonávaním pohybovej aktivity a predchádzaním stresových situácií.

Tabuľka 2 Priebežné labor. vyšetrenie pri poruche štítnej žľazy s autoimúnym postihnutím

skratka	Vyšetrenie	Výsledok	Norma	poznámka
TSH	Tyreotropín	6, 692	0,35 – 4,94 mIU/l	*
FT4	Voľný tyroxín	13, 620	9,00 – 19,05 pmol/l	
ATG	Autoprotiľátky proti tyreoglobulínu	2, 798	0 – 1IU/ml	*
ATM	Autoprotiľátky proti tyroidálnej pe	65, 540	0 – 1IU/ml	*

Výstupné laboratórne vyšetrenie (tab. 3) v decembri 2008 poukazujú na zostupné hodnoty nami sledovaných ukazovateľov, ktoré sa v prípade tyreotropínu a autoprotiľátok proti tyreoglobulínu približujú k úrovni normy. Zostupnú hodnotu majú aj autoprotiľátky proti tyroidálnej pe, avšak ich hodnota je niekoľko násobne vyššia v porovnaní s normou, ale je nižšia ako pred začatím vykonávania pravidelnej pohybovej aktivity. Ich vysoká hodnota znižuje činnosť štítnej žľazy. Lekárom bola naďalej odporúčaná substitučná liečba Euthyrox 50 ug. Zároveň upozorňujeme, že u probandky boli pri priebežnom a výstupnom meraní zistené nižšie hodnoty glukózy (GLU) ako aj cholesterolu (CHOL), ktoré sa pohybovali v rozmedzí normy, čo považujeme za pozitívne.

Tabuľka 3 Výstupné labor. vyšetrenie pri poruche štítnej žľazy s autoimúnym postihnutím

skratka	Vyšetrenie	Výsledok	Norma	Pozn.
TSH	Tyreotropín	5, 099	0,35 – 4,94 mIU/l	*
FT4	Voľný tyroxín	13, 620	9,00 – 19,05 pmol/l	
ATG	Autoprotiľátky proti tyreoglobulínu	1, 198	0 – 1IU/ml	*
ATM	Autoprotiľátky proti tyroidálnej pe	59, 540	0 – 1IU/ml	*
GLU	Glukóza	4, 000	3,89 – 5,83 mmol/l	
TRIG	Triacylglyceroly	0, 500	do 1,7 mmol/l	
CHOL	Cholesterol	4,080	do 5,18 mmol/l	
GGT	Gamaglutamyltransferáza	11, 000	9 – 36 IU/l	
ALTA	Alamínaminotransferáza	13, 000	0 – 55 IU/l	
ASTA	Aspartátaminotransferáza	20, 000	5 – 34 IU/l	
TBIL	Bilirubín celkový	14, 500	3,4 – 20,5 umol/l	

Sledovanie uvedených hodnôt je dôležité z hľadiska metabolickej kompenzácie, kde hypothyreóza zvyšuje frekvenciu obtiažne korigovateľných hypoglykémii, ktoré vedú k zvyšovaniu tukov v sére ([www.nedu.sk](http://www.nedu.sk)). Telesná hmotnosť probandky sa v priebehu roka 2008 nezmenila. Realizáciou pravidelného vykonávania pohybovej aktivity si probandka uvedomila potrebu pohybu vo svojom pohybovom režime. Otázka pravidelného a správneho

vykonania cvičení je úzko spojená s pozitívnymi dôsledkami na telesný, psychický a hlavne zdravotný profil ženy.

## ZÁVER

Z komplexného klinického vyšetrenia štítnej žľazy a realizácie pohybového programu probandky sme získali jeden významný poznatok, že pravidelná pohybová aktivita telocvičného charakteru je nápomocná pri zvládnutí a znížení návalových stavov a napätia pri poruche činnosti štítnej žľazy s autoimúnnym postihnutím.

Pri porovnaní hodnôt vstupných, priebežných a výstupných laboratórných vyšetrení môžeme hovoriť v prospech výstupných hodnôt oproti vstupným. Získané dáta nemôžeme pre individuálnu zvláštnosť zovšeobecniť a vysloviť tvrdenie, že nami aplikované pravidelné cvičenie v rámci pohybového programu napomohlo pozitívne ovplyvniť hormonálne hodnoty, ale môžeme povedať, že u probandky došlo k eliminácii návalov napätia, ktoré pri priebežnom a výstupnom lekárskom vyšetrení neuviedla. Zároveň uviedla pocit spokojnosti a radosti zo života. Tým sa nám nepriamo potvrdilo dodržanie našej koncepcie, ktorej základnou zásadou bola primeranosť použitých cvičebných prostriedkov vzhľadom k veku a úrovni zdravotného stavu probandky.

## LITERATÚRA

- BENDÍKOVÁ, E. Biorytmus v živote žien. In: Pohybová aktivita a zdravie, Liberec : TU, 2007a, ISBN 978-80-7372-286-9, s. 78- 84
- BENDÍKOVÁ, E. Životný štýl – miesto telocvičnej aktivity v pohybovom režime žien. In: In: Kinantropologické aspekty v psychológii a sportu, Brno : MU FSS, 2007b, s. 10 – 14.
- BOROVSKÝ, M. - LATTÁKOVÁ, M. Štítna žľaza z pohľadu gynekológa. Prakt. Gyn. 2007, č. 11(4). [cit. 2009-01-10]. Dostupné na [www.praktickagynekologie.cz/pdf/pg\\_07\\_04\\_03.pdf](http://www.praktickagynekologie.cz/pdf/pg_07_04_03.pdf)
- DVOŘÁKOVÁ, H. Pohybová aktivita ve zpuřsobu ženy – matky. In: Teor. Praxe těl. Vých., Praha : 1987, roč. 35, č. 7, s. 398 – 402.
- FÁBRYOVÁ, Ľ. Obezita a diabetes mellitus 2. (Diabezita) – Dve úzko súvisiace preventibilné ochorenia. In: Via practica, Bratislava : Meduca, 2006, roč. 3, č. 12. s. 549 – 553.
- HRNČIAR, J. et al. Endokrinné a hormonálno-metabolické choroby, ich racionálna diagnostika a liečba. CentroMedian Banská Bystrica, 2000: 308
- KASA, J. Šport, zdravie, výchova. In : „Pohyb a zdravie“, II. roč. TnU ADU v Trenčíne : KTVŠ, Trenčín, 2005, s. 7 – 19.
- KYSELOVIČOVÁ, O. – OMASTOVÁ, D. Motivačné činitele pre rekreačné športovanie žien. In: Ženy v športe – Šport pre ženy, Bratislava : SOV, 2000, s. 27 – 33.
- LABUDOVÁ, J. – GÁLYOVÁ, I. 2000. Niektoré prístupy k výberu cvičení. In: Pohybová aktivita a šport v živote dospelých, Bratislava : SOV, 2000, s. 48-58.
- LEE, I. – PAFFENBARGER, R. S. Preventing coronary heart disease. The role of physical activity. Phys Sportmed, 2001. s.11 –28.
- MEŠKO, D. Športovanie ako účinný preventívny prvok pred vznikom civilizačných ochorení. In: Via practica, Bratislava : Meduca, 2006, roč. 2, č. 12, s. 581 – 585.

- PODOBA, J. – HNILICA, P. – SRBECKÝ, M. – BEDNÁŘ, J. Thyroid volume, goitre and diffuse lymphoid thyroiditis in adolescents after long-term iodine prophylaxis in Slovakia. *J. Endocrinol. Invest.*, 1992; 15 (Suppl. 5): 14.
- STEJSKAL, P. Teoretické poznatky o vplyvu športu pro všechny na zdraví. In: Zborník 1. konferencie Športu pre všetkých. Bratislava : SOV, 2002, s 18 –23.
- URVAYOVÁ, A. Pohybová aktivita ako prevencia ochorení. In: Pohybová aktivita a šport v živote dospelých. Šport pre všetkých, Bratislava : SOV, 2000, s. 18 – 21.
- WIEDENOVÁ, M. Zdravý životní styl. In: Sborník pro školní metodiky prevencie. Liberec : 2003, s.39 – 46.
- [http://www.nedu.sk/index.php?option=com\\_content&task=view&id=10&Itemid=10](http://www.nedu.sk/index.php?option=com_content&task=view&id=10&Itemid=10)

## ZHRNUTIE

Článok prináša primárne informácie a analýzu významu pravidelného pohybového programu v živote ženy s autoimúnnym postihnutím štítnej žľazy. Poukazujeme na dopad pohybového programu u ženy v subjektívnej sfére – eliminácii návalov napätia prostredníctvom laboratórnych vyšetrení vybraných ukazovateľov, ktoré sme porovnali v priebehu roka 2008. Vzhľadom k intraindividálnemu hodnoteniu sa nám potvrdil vplyv pravidelného cvičenia na hladinu cholesterolu a glukózy. Vplyv pravidelného pohybového programu a laboratorne vyšetrenia ukazovateľov činnosti štítnej žľazy v medicíne nie sú zatiaľ vedecky podložené a ostávajú otvorené. Uvedená skutočnosť je výzvou pre telovýchovnú a medicínsku spoluprácu.

## SUMMARY

### THE INFLUENCE OF REGULAR MOTOR ACTIVITY ON THE THYROID MALFUNCTION

Article provides information and analysis of the primary importance of regular motion of life in women with autoimmune thyroid disabilities. Shows the impact of the locomotor program for women in the subjective sphere - the elimination of hot voltage through laboratory testing of selected indicators, we compared the course of 2008. Due to the intraindividual evaluation, we confirmed the effect of regular exercise on blood cholesterol and glucose. Effect of periodic motion of the indicators and laboratory tests of thyroid function in medicine are not scientifically substantiated and remain open. That fact is a challenge for physical education and medical cooperation.

**KEY WORDS:** Physical activity, health, women, thyroid.

# ŠTRUKTÚRA A PREDIKCIA KOORDINAČNEJ VÝKONNOSTI ATLÉTOV VO VEKU 11-15 ROKOV

JAROSLAV BROŽÁNI - JAROMÍR ŠIMONEK

*Katedra telesnej výchovy a športu, Pedagogická fakulta UKF v Nitre, Slovenská republika*

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** Atletika, koordinácia, výkon, štruktúra, predikcia.

## ÚVOD

Z praxe je známe, že úroveň športovej výkonnosti je limitovaná radou činiteľov, z ktorých sú najdôležitejšie somatické, funkčné a motorické predpoklady, trénovateľnosť športovca, tempo rastu technickej a taktickej vyspelosti, motivácia a psychická stabilita. Je nutné pripomenúť, že „váha“ predpokladov, ktoré determinujú športový talent, nie je konštantná, významne sa mení v závislosti na veku jedinca a na dosiahnutej úrovni trénovanosti. Objavovanie športového talentu je problémom diagnostiky predpokladov pre danú športovú činnosť. Stanovenie postupov a kritérií je dôležité pre odhalení vrodenných predpokladov potencionálneho talentu. Pri vyhľadávaní talentov je nutné komplexne zohľadniť údaje o zdravotnom stave, funkčných a pohybových predpokladoch, psychickej odolnosti, osobnostnej charakteristiky a ďalších faktorov. Výber talentov je možné rozdeliť do dvoch vzájomne sa ovplyvňujúcich a na seba nadväzujúcich fáz: objavovanie športového talentu a predikcia športovej výkonnosti. Pre tieto účely sú často využívané modelové záťažové testy a predpoklady sú hodnotené podľa aktuálnych motorických výkonnostiach jedincov v testoch. Za rozhodujúce kondičné predpoklady považujeme predpoklady rýchlostné a silové spolu s predpoklady pre pohybovou akceleráciu. Technické predpoklady, ako ďalšiu rozhodujúcu skupinu dispozícií jedinca, sú už hodnotiteľné horšie a väčšinou sú posudzované expertným spôsobom. Taktické predpoklady sú kvantitatívnymi metódami prakticky nepostihnuteľné a je ich možné hodnotiť kvalitatívnymi metódami (napr. posudzovacími škálami). Významnou mierou tu absentujú koordináčne predpoklady. Testové batérie, ktoré sa používajú pri výbere talentov pre športovú prípravu vo veku 10-11 rokov, odhaľujú úroveň kondičných pohybových predpokladov, no takmer vôbec nezohľadňujú koordináčne predpoklady detí.

Problematike koordináčnych schopností sa dnes venuje zvýšená pozornosť. Zaznamenali sme pokusy stanoviť hierarchie a meniaci sa podiel vo vybraných športových odvetviach, pričom boli vytypované niektoré špecifickejšie schopnosti vo vzťahu k danému športu. Napriek komplexnosti koordináčnych schopností, sa javia ako relatívne samostatné predpoklady výkonovej regulácie pohybovej činnosti, pričom významnú úlohu tu zohráva dedičnosť. U detí a mládeže boli vyabstrahované relatívne samostatné koordináčne schopnosti: reakčné schopnosti, rovnováhové schopnosti, priestorovo-orientačné schopnosti, kinesteticko-diferenciačné schopnosti, rytmické schopnosti, schopnosť prispôsobovania, prestavby pohybovej činnosti a nadväzovania -spájania pohybov, výrazovosti, svalovej relaxácie, symetrie a dokonca aj frekvencie, ktorú radíme medzi rýchlostné schopnosti.

Napriek zvýšenému počtu publikácií, sa nepodarilo pokryť problematiku pohybovej koordinácie školskej populácie a vrcholových športovcov. Preto hlavnými dôvodmi ďalších výskumov sú:

- V procese motorického učenia tréningom ovplyvniteľné neurofyziologické funkčné mechanizmy.
- Väčšina odborníkov predpokladá, že ďalšie zvyšovanie výkonnosti najmä v technicky náročných športoch, bude podmienené dokonalým zvládnutím racionálnej techniky.
- Dokázané je, že súčasná generácia detí a mládeže vstupuje do športovej prípravy s ďaleko nižšou úrovňou kondičných, no najmä koordinačných schopností.
- V období zjednotenej športovej prípravy deti začínali so športovou prípravou vo veku 10-11 rokov, resp. s výberom talentov o rok skôr. Zabúdalo sa na etapu predšportovú, t.j. vek 7-10 rokov, ktorá je z vývojového hľadiska kľúčovým obdobím pre budovanie základov športovej techniky. Základy techniky je treba vytvoriť už v mladšom školskom veku, ktorý je v ontogenéze označovaný za „zlatý vek motoriky“.
- Podľa empirických štúdií niektorých autorov je práve vek 11-15 rokov poslednou šancou, kedy je možné dosiahnuť vysoké prírastky v rozvoji koordinačných schopností.

## **CIEĽ**

Z vyššie uvedených dôvodov chceme uviesť niekoľko poznámok k problematike štruktúry koordinačných schopností a možnostiam predikcie koordinačnej výkonnosti v atletike u 11-15 ročných dievčat a chlapcov. Spomínané oblasti by mali prispieť k časovej problematike identifikácie športových talentov, k doplneniu, resp. k redukcii batérie špeciálnych testov a mohli by sa stať východiskom pre ďalšiu výskumnú činnosť.

## **METODIKA**

Problematiku sme sledovali na súbore vybraných 246 žiačok (11 ročné n=50, 12 ročné n=52, 13 ročné n=52, 14 ročné n=52, 15 ročné n=40) a 340 žiakov (11 roční n=52, 12 roční n=75, 13 roční n=92, 14 roční n=72, 15 roční n=49) zo športových tried Slovenskej republiky so špecializáciou na atletiku.

Koordinačné schopnosti sú sledované prostredníctvom 7 pohybových kritérií podľa Hirtza a kol. (1985): T1 - Prebeh cez lavičku s 3 obratmi, T2 - Zastavenie kotúľajúcej sa lopty, T3 - Udržiavanie pohybového rytmu, T4 - Beh k métam, T5 - Skok do diaľky z miesta znožmo na presnosť, T6 - Hod na presnosť, T7 - Odhad času na stopkách (5 s).

Jednotlivé výkony v koordinačných testoch boli prerátané na bodové hodnoty na základe 5-stupňovej koordinačnej normy pre atletiku podľa Šimoneka a kol. (2008) a spočítané v jednu testovú veličinu (prediktant „Y“), ktorá prezentuje všestrannú úroveň koordinačnej výkonnosti.

Závislosť a podiel jednotlivých koordinačných kritérií ku všestrannej koordinačnej výkonnosti sme odhadli technikou mnohonásobnej korelačnej a regresnej analýzy. Výber troch najvalidnejších koordinačných (prediktory „X<sub>(T1-T7)</sub>“) kritérií do predikčných rovníc koordinačnej výkonnosti sme realizovali

pomocou krokovej regresie. Štruktúru koordinačného výkonu pre jednotlivé vekové kategórie prezentujeme pomocou percentuálneho koláčového grafu. Predikčné rovnice obsahujú vypočítané koeficienty parciálnej regresie ( $b_{0-3}$ ), smerodajnú chybu regresie (SEy) a determinant mnohonásobnej korelácie ( $R^2$ ). Pri interpretácii výsledkov merania a formovania záverov sme použili logické metódy. Číselné spracovanie údajov bolo vyhodnocované štatistickými programami Microsoft Excel a štatistický programom SPSS 13.0.

## VÝSLEDKY

### Štruktúra koordinačných schopností

Prostredníctvom mnohonásobnej korelačnej a regresnej analýzy sa nám podarilo zostaviť štruktúru koordinačných schopností u 11 až 15 ročných atlétok a atlétov zloženú zo siedmych koordinačných kritérií, tab. 1. Podiel jednotlivých koordinačných schopností na koordinačnom výkone sa javí diferencovane z pohľadu jednotlivých vekových kategórií a taktiež pohlavia.

**U dievčat - atlétok** sa do veku 13 rokov najčastejšie do popredia presadzujú koordinačné schopnosti ako priestorovo orientačná a kinesteticko-diferenciačná schopnosť. Vo veku 14 rokov najvýznamnejšou mierou ovplyvňujú koordinačný výkon kinesteticko-diferenciačná schopnosť a predchádzajúci významný podiel orientačnej schopnosti prevzala na seba schopnosť udržiavania pohybového rytmu. Vo veku 15 rokov dochádza k úplnej zmene poradia dôležitosti koordinačných schopností, kde sa začínajú v hierarchii koordinačných schopností ku koordinačnému výkonu presadzovať orientačná schopnosť a dynamická rovnováha.

**U chlapcov - atlétov** sa do veku 12 rokov najvýznamnejšou mierou presadzuje v štruktúre koordinačných schopností schopnosť pohybového rytmu. Vo veku 13 a 14 rokov sa presadzujú schopnosti ako dynamická rovnováha a kinesteticko-diferenciačná schopnosť. Dynamická rovnováha sa presadzuje v kombinácii so schopnosťou udržiavania pohybového rytmu vo veku 15 rokov.

Tabuľka 1 Podiel koordinačných schopností na koordinačnej výkonnosti u 11-15 ročných dievčat a chlapcov - atlétov

	11 rokov	12 rokov	13 rokov	14 rokov	15 rokov
<b>Koordinačná schopnosť</b>					
T 1 - dynamická rovnováha	9,00	7,80	13,87	13,26	20,17 <sup>2</sup>
T 2 - komplexná reakčná schopnosť	9,30	17,02	14,03	9,17	12,77
T 3 - udržiavanie pohybového rytmu	7,20	14,03	15,49	21,12 <sup>2</sup>	15,76 <sup>3</sup>
T 4 - priestorovo orientačná schopnosť	18,29 <sup>2</sup>	18,91 <sup>1</sup>	16,96 <sup>1</sup>	15,33	20,67 <sup>1</sup>
T 5 - kinesteticko-diferenciačná schopnosť	24,73 <sup>1</sup>	21,61 <sup>2</sup>	19,59 <sup>2</sup>	19,10 <sup>1</sup>	9,37
T 6 - hod na presnosť	14,68	13,37	9,31	5,16	6,28
T 7 - odhad času	16,80 <sup>3</sup>	7,25 <sup>3</sup>	10,75 <sup>3</sup>	16,87 <sup>3</sup>	14,99

Chlapci	T 1 - dynamická rovnováha	1,94	9,03	18,03	18,96 <sup>1</sup>	22,95 <sup>2</sup>
	T 2 - komplexná reakčná schopnosť	18,16 <sup>1</sup>	16,25 <sup>1</sup>	7,01	10,84	10,46
	T 3 - udržiavanie pohybového rytmu	22,28	22,15 <sup>2</sup>	9,45	16,58 <sup>3</sup>	25,41 <sup>1</sup>
	T 4 - priestorovo orientačná schopnosť	19,61 <sup>2</sup>	15,63	16,12 <sup>2</sup>	13,59	12,66
	T 5 - kinesteticko-diferenciačná schopnosť	13,32	13,28	19,95 <sup>1</sup>	17,21 <sup>2</sup>	17,48 <sup>3</sup>
	T 6 - hod na presnosť	10,29	5,45	12,46	6,42	5,34
	T 7 - odhad času	14,41 <sup>3</sup>	18,21 <sup>3</sup>	16,98 <sup>3</sup>	16,40	5,70

Tri najvalídnejšie koordinačné schopnosti vybrané do predikčnej rovnice s určením poradia <sup>(1-3)</sup>

### Predikcia

Krokovou regresiou sa nám podarilo určiť poradie dôležitosti jednotlivých prediktorov na koordinačnom výkone a taktiež určiť tri najvalídnejšie premenné do regresných rovníc na predikciu koordinačného výkonu, tab. 1 a 2.

**U dievčat - atlétok** vo veku 11-13 rokov je možné pomocou testov T4, T5 a T7 predikovať koordinačný výkon s viac ako 66,45 % spoľahlivosťou a s chybou predpovede menej ako 2,411 bodu (tab. 2). Vo veku 14 a 15 rokov sme zaznamenali zmenu vo výbere troch testov. Vo veku 14 rokov je možné predikovať koordinačný výkon 20,58 bodu pomocou koordinačných testov T5, T3 a T7 s 66,26 % spoľahlivosťou a s chybou predpovede 2,203 bodu. Vo veku 15 rokov je možné predikovať koordinačný výkon 21,35 bodu pomocou koordinačných kritérií T4, T1 a T3 s 71,34 % spoľahlivosťou a s chybou predpovede 2,147 bodu.

**U chlapcov - atlétov** sú vzhľadom na poradie dôležitosti jednotlivých schopností v štruktúre koordinačného výkonu diferencovaný aj výber kritérií do regresných rovníc (tab. 2). Vo veku 11 rokov je možné pomocou testov T2, T4 a T7 predikovať koordinačný výkon 20 bodov s 68,09 % spoľahlivosťou a chybou predpovede 2,343 bodu. Pre vek 12 rokov boli do predikčnej rovnice vybrané kritériá T2, T3 a T7, na základe ktorých je možné predikovať koordinačný výkon 19,84 bodu s 69,84 % spoľahlivosťou a s chybou predpovede 2,259 bodu. U 13 ročných atlétov je možné na základe testov T5, T4 a T7 predikovať koordinačný výkon 19,99 bodu s 64,36 % spoľahlivosťou a chybou predikcie 1,931 bodu. Pre vek 14 a 15 rokov je charakteristický rovnaký výber testov do predikčných rovníc. Tu sa presadili testy koordinačných schopností T1, T3 a T5. Koordinačné výkony je pomocou nich predikovať s viac ako 70 % spoľahlivosťou a chybou predikcie menšou ako 2,36 bodu.

Tabuľka 2 Regresné rovnice na predikciu všestranného koordinačného výkonu u 11-15 ročných dievčat a chlapcov - atlétov

	Vek	Predikčná rovnica	Výkon (body)
dievčatá	11	$Y = 10,580 + 1,394 * X_{(T5)} + 1,138 * X_{(T4)} + 0,943 * X_{(T7)}$ ; SEy: 1,788; R <sup>2</sup> : 71,16 %	20,56
	12	$Y = 9,060 + 1,955 * X_{(T4)} + 1,027 * X_{(T5)} + 1,003 * X_{(T7)}$ ; SEy: 2,135; R <sup>2</sup> : 66,45 %	21,73
	13	$Y = 7,201 + 1,795 * X_{(T4)} + 1,702 * X_{(T5)} + 1,130 * X_{(T7)}$ ; SEy: 2,411; R <sup>2</sup> : 75,94 %	21,65
	14	$Y = 10,611 + 1,262 * X_{(T5)} + 1,079 * X_{(T3)} + 1,148 * X_{(T7)}$ ; SEy: 2,203; R <sup>2</sup> : 66,26 %	20,58

	15	$Y = 10,263 + 0,798 * X_{(T4)} + 1,786 * X_{(T1)} + 1,194 * X_{(T3)}$ ; SEy: 2,147 ; R <sup>2</sup> : 71,34 %	21,35
chlapci	11	$Y = 8,297 + 1,503 * X_{(T2)} + 1,277 * X_{(T4)} + 1,094 * X_{(T7)}$ ; SEy: 2,343; R <sup>2</sup> : 68,09 %	20,00
	12	$Y = 9,324 + 1,273 * X_{(T2)} + 1,094 * X_{(T3)} + 1,273 * X_{(T7)}$ ; SEy: 2,259; R <sup>2</sup> : 69,84 %	19,84
	13	$Y = 9,588 + 1,163 * X_{(T5)} + 1,440 * X_{(T4)} + 1,079 * X_{(T7)}$ ; SEy: 1,931; R <sup>2</sup> : 64,36 %	19,99
	14	$Y = 9,286 + 1,694 * X_{(T1)} + 1,296 * X_{(T5)} + 0,967 * X_{(T3)}$ ; SEy: 2,291; R <sup>2</sup> : 70,46 %	18,94
	15	$Y = 11,310 + 0,988 * X_{(T3)} + 1,185 * X_{(T1)} + 1,102 * X_{(T5)}$ ; SEy: 2,360; R <sup>2</sup> : 71,56 %	19,39

Legenda k rovnici:  $Y = b_0 + b_1 * X_{(T)} + b_2 * X_{(T)} + b_3 * X_{(T)}$ ; SEy; R<sup>2</sup>

Y = predikovaný koordinačný výkon (body); **b<sub>0</sub>**; **b<sub>1</sub>**; **b<sub>2</sub>**; **b<sub>3</sub>** = regresne koeficienty podľa tabuľky 2  
 $X_{(T1-T7)}$  = výkon vo vybraných koordinačných testoch (body); **SEy** = chyba regresnej rovnice (body);  
**R<sup>2</sup>** = spoľahlivosť regresnej rovnice

## ZÁVERY

- Štruktúra koordinačných schopností u dievčat a chlapcov vo veku 11-15 rokov sa javí v súlade so športovou špecializáciou atletika a jednotlivými senzitivnými obdobiami rozvoja koordinačných schopností.
- Vo vekovom rozpätí 11-15 rokov sa prejavujú entropické procesy koordinačných schopností. Tieto procesy sú charakteristické na začiatku neusporiadanosťou a na konci usporiadanosťou systému, dynamicky sa menia v súvislosti s vekom a s rastom športovej výkonnosti. V rámci tohto vývojového procesu (genézy) sa mení nielen ich dôležitosť, ale aj usporiadanie jednotlivých faktorov štruktúry koordinačného výkonu.
- U dievčat - atlétok sa vo vekovom rozpätí 11-15 rokov najčastejšie do popredia presadzujú koordinačné schopnosti ako priestorovo orientačná a kinesteticko-diferenciačná schopnosť.
- U chlapcov - atlétov sa vo vekovom rozpätí 11-15 rokov najčastejšie do popredia presadzujú koordinačné schopnosti ako pohybový rytmus, dynamická rovnováha a kinesteticko-diferenciačná schopnosť.
- Predikcia koordinačných schopností prostredníctvom troch vybraných testovacích kritérií sa javí ako dostačujúca.

## Odporúčania pre prax

- Doterajšie batérie testov špeciálnych pohybových schopností, používané pri výbere talentovanej mládeže do atletických tried vo veku 9-10 rokov, odporúčame doplniť minimálne o tieto testovacie kritériá:

**Dievčatá – atlétky:** T4 (priestorová orientácia) a T5 (kinestetická-diferenciácia)

**Chlapci - atléti:** T3 (pohybový rytmus) a T4 (priestorová orientácia)

- Pri výbere koordinačných testov v ďalších vekových kategóriách, sa odporúčame riadiť výškou podielov jednotlivých koordinačných kritérií v štruktúre koordinačného výkonu.

## LITERATÚRA

- BLAHUŠ, P. O *systému predikce a selekce potenciálních talentů*. In Identifikace pohybových talentů. Praha: FTVŠ UK, str. 8-18, 2004.
- BOUCHARD, C. - ALINA, R. - PÉRUSSE, L. *Genetics of fitness and physical performance*. Human Kinetics, Champaign, 1997.
- HIRTZ, P. a kol. *Koordinative Fähigkeiten im Schulsport*. 1. Auflage Berlin: Volkseigener Verlag, 152 s., 1985.

- HOFMANN, S. - SCHNEIDER, G. *Eignungsbeurteilung und Ausw.ahl im Nachwuchsleistungssport*. Theorie Praxis Körperkultur, 34, s.44-52, 1985.
- KOŠTIAL, J. - DREMMELOVÁ, I. *Štruktúra športového výkonu v atletických horizontálnych skokoch žien*. Brno: Pedagogická fakulta MU, s. 45-49, 2001.
- LEDNICKÝ, A. - DOLEŽALOVÁ, L. *Rozvoj koordinačných schopností*. Bratislava: SVS TVŠ. 132 s., 2002.
- LJACH, I. *Koordinacionnyje sposobnosti školnikov*. Moskva : Polymija, 1985.
- MORAVEC, R. *Koordináčne schopnosti*. In *Teória a didaktika výkonnostného a vrcholového športu*. Bratislava : ICM AGENCY, s. 151 – 158, 2007.
- ROŠKOVÁ M. - ROZIM, R. *Úroveň koordinačných schopností žiakov Športového gymnázia v Banskej Bystrici so zameraním na Atletiku*. In: *Atletika 2006*. Bratislava : ICM Agency, s. 182-187, 2006.
- ŠIMONEK, J. – HALMOVÁ, N. – CZAKOVÁ, N. – KALINKOVÁ, M. – PAŠKA, Ľ. *Vplyv športovej špecializácie na úroveň koordinačných schopností talentovaných žiakov*. In: *Disportare 2007*. - České Budějovice: Jihočeská univerzita. - ISBN 978-80-7040-998-5. - S. 97-107, 2007.
- ŠIMONEK, J. a kol. *Normy koordinačných schopností pre 11-15-ročných športovcov*. Nitra : UKF, 110 s., 2008.
- STAROSTA, W. 2003. *Motoryczne zdolności koordynacyjne*. Warszawa : Instytut Sportu, II, 568 s.
- VINDUŠKOVÁ, J. - RUS, V. *Systém vyhledávání a péče o pohybově nadanou mládež v atletice*. In *Identifikace pohybových talentů*. Praha: FTVŠ UK, str. 59-63. 2004.
- WEINECK, J. *Optimales Training*. Spitta Verlag, Balingen, 1997.

## ZHRNUTIE

Atletika kladie špecifické požiadavky na úroveň koordinačných schopností v ontogenéze a v atletickej špecializácii. Vývoj koordinačných schopností prebieha odlišne ako vývoj kondičných schopností, pričom nesmieme zabúdať a individuálne osobitosti atlétov. Dôležitú úlohu zohráva ich postavenie a hierarchia v štruktúre športového výkonu. Z tohto dôvodu chceme uviesť niekoľko poznámok k problematike štruktúry koordinačného výkonu a možnostiam predikcie koordinačného výkonu v atletike u 11-15 ročných dievčat. Spomínané oblasti by mali prispieť k problematike identifikácie športových talentov, k doplneniu, resp. k redukcii batérie testov a mohli by sa stať východiskom pre ďalšiu výskumnú činnosť.

## SUMMARY

### STRUCTURE AND PREDICTION OF COORDINATION ABILITIES IN 11-15-YEAR-OLD FEMALE AND MALE TRACK & FIELDERS

Top sport has gone through several crucial changes recently. New research should react to them. It is important to update the already known information and to deepen them and complement with new aspects. The practice says that the level of sport performance is limited by a series of factors, of which somatic, functional and motor prerequisites are the most important ones. Trainability of a sportsman, speed of growth of technical and tactical preparedness, motivation and psychic stability. It is inevitable to remember that the „weight“ of prerequisites

determining sport talent is not constant, it is changing depending on the age of an individual and on the obtained level of sport performance. Finding a new talent is a problem of diagnostics of prerequisites for the given sport activity. Determining the procedures and criteria is important for revealing the inborn prerequisites of a potential talent. When searching for talents it is inevitable to complexely make provisions for the data on the health state, functional and motor prerequisites, psychic resistability, personal traits and other factors. Talent recruitment can be divided into two mutually influencing phases following one each other: talent search and prediction of sport performance. For these purposes model load tests are often used and prerequisites are assessed according to actual motor performance of each individual in tests. The most decisive conditional prerequisites can be considered speed and strength along with the prerequisites for motor acceleration. Technical prerequisites as another decisive group of predispositions of an individual, are more difficult to assess and are mostly evaluated in an expert way. Tactical prerequisites cannot be measured by quantitative methods, however, they can be assessed using qualitative methods. This is the reason why we intended to present here several remarks concerning the problem of structure of coordination performance and opportunities for prediction of coordination performance in 11-15-year-old female and male athletes. This knowledge should contribute to the problem of identification of sport talents, complementing or reduction of test batteries, and could become the starting point for further research activities.

**KEY WORDS:** Coordination, structure of performance, prediction, track&field.

# VŠEOBECNÁ SILOVÁ PRÍPRAVA V PLAVECKÝCH ŠPORTOCH

**IVAN JANKO**

*Katedra telesnej výchovy a športu FZKI SPU v Nitre, Slovenská republika*

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** Sila, všestrannosť, dynamika, plávanie, silová príprava.

## ÚVOD

Potreba silovej pripravenosti je samozrejmosťou takmer každom športe. Dá sa však povedať aj to, že je v každej disciplíne iná. Rozdielne sú požiadavky na silu v synchronizovanom plávaní, skokoch do vody, vodnom póle a samozrejme aj v jednotlivých plaveckých spôsoboch a disciplínach.

Keďže hovoríme o plaveckých športoch osobitnú kapitolu tvoria skoky do vody a synchronizované plávanie. Tieto disciplíny plaveckých športov sú od seba natoľko odlišné, že majú na sebe nezávislé metodiky tréningového procesu, ktorých spoločnou vlastnosťou je snáď len pohyb vo vodnom prostredí. Náš výskum bol však zameraný najmä na plavecké disciplíny a vodné pólo.

V tomto príspevku sa budeme venovať výhradne plávaniu na krátkych (šprintérskych) tratiach, so zameraním na silovú prípravu. Problematiku silovej prípravy riešili vo svojich prácach Bence a kol. (2005), Janko (2008), Macejková (2005), Merica (2007), diagnostikou silovej prípravy sa zaoberal Jurkovič, Masaryková (2008) a iní autori.

Počas priebehu výskumu, ako aj pri spracovaní jeho výsledkov sme využili niektoré skúsenosti a výsledky z konkrétnej (vlastnej) trénerskej praxe. Využili sme skúsenosti tak z práce v plaveckých kluboch, ako aj pri reprezentačných družstvách SR v jednotlivých vekových kategóriách. V tejto publikácii sa zameriame na výsledky sledovania silovej pripravenosti vybraného pretekára M.H.

## CIEĽ, ÚLOHY

Naším cieľom bolo overiť vplyv zvyšovania všeobecných silových ukazovateľov na rozvoj špeciálnej výkonnosti pretekára v jeho hlavnej pretekárskej disciplíne. Sledovali sme vývoj výkonnostných parametrov na klasickej šprintárskej trati 100 m voľným spôsobom.

Úlohou bolo realizovať a vyhodnotiť štandardizované a špeciálne plavecké testy.

## HYPOTÉZA

Domnievame sa, že zlepšením ukazovateľov všeobecných silových parametrov sledovaného pretekára sa zlepšia aj jeho plavecké výsledky vo vybranej plaveckej disciplíne.

## METODIKA

Počas testovania, tak ako nám to výskumná úloha predurčovala, sme sledovali výsledky celej tréningovej skupiny. Pre túto prácu sme však vybrali výsledky meraní pretekára, ktorý sa špeciálne pripravoval na výkon v disciplínach 50 a 100 metrov voľným spôsobom a bol ochotný podriaďiť sa aj špecializovanému tréningu mimo rámec prípravy v plaveckom klube ŠG SPU Nitra.

Pri zisťovaní úrovne rozvoja všeobecných pohybových schopností všetkých pretekárov klubu sme používali štandardizovaný test: hod plnou loptou (2 kg), skok do diaľky z miesta znožmo, zhyby – úchop nadhmatom, ľah – sed za 2 minúty a maximálny predklon.

V prípade sledovaného pretekára sme použili aj doplnkové disciplíny: tlak v ľahu na lavičke a vertikálny výskok znožmo z miesta. Sledovaný pretekár bol členom juniorského reprezentačného družstva Slovenska a niektoré disciplíny, vrátane vertikálneho výskoku, boli testované aj pracovníkmi NŠC, napríklad pomocou výškového ergometra, ktorý špeciálnym spôsobom zaznamenával zmenu dynamiky dolných končatín.

Zmeny špeciálnej plaveckej výkonnosti, okrem zaznamenávania športových výkonov vo vybranej disciplíne, sme zaznamenávali pomocou známeho testu 3 x 25 m voľným spôsobom. Štart jednotlivých úsekov bol bez časového limitu. Pri vyhodnocovaní testu sme zaznamenali priemerný čas zo zaplávajúcich úsekov.

Súčasťou testu bolo aj plávanie opakovaného úseku 4 x 50 m v. sp. s 10 sekundovým intervalom. Pri vyhodnocovaní nameraných výsledkov sme vypočítali priemerný čas na 50 m, a zaznamenali sme aj výkon testovaného na (virtuálnej) rozloženej 200 metrovej trati. Tento záznam sme však v tejto práci nevyhodnocovali.

V závere testu sme sledovanému pretekárovi odmerali momentálnu výkonnosť na 100 metrovej trati. Keď v testovanom týždni boli naplánované preteky, uvádzame výsledky na 100 m voľným spôsobom aj z tejto súťaže.

## VÝSLEDKY

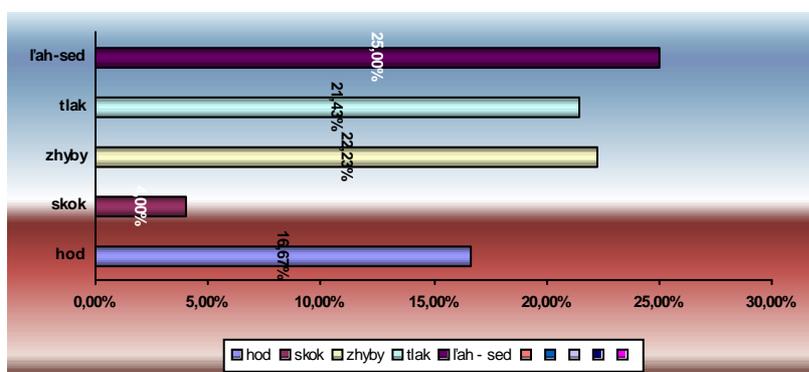
Pri zisťovaní stavu všeobecnej pripravenosti od septembra 2006 do júna 2007 sme zaznamenali nasledovné výsledky:

Tabuľka 1 Dynamika zmien vo vybraných ukazovateľoch všeobecnej výkonnosti

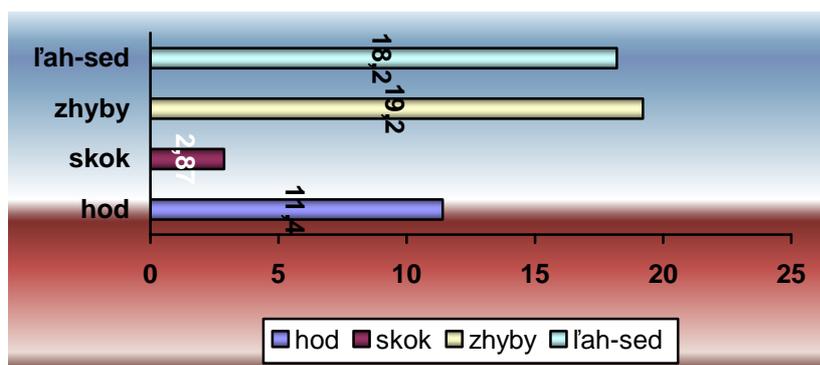
Sledované obdobie	Sledované disciplíny					
	hod plnou loptou 2 kg	skok do diaľky z miesta v cm	zhyby nadhmatom	tlak v ľahu v kg	ľah – sed	výskok v cm
september 2006	8,50	245	7	55	66	55
október 2006	8,70	247	7	57,5	68	55
november 2006	8,90	247	8	60	72	56
december 2006	9,10	245	8	60	74	57
január 2007	9,00	250	7	60	70	58
február 2007	9,20	249	8	62,5	73	58
marec 2007	9,50	251	8	62,5	75	62
apríl 2007	9,80	252	8	65	80	65
máj 2007	10,00	255	8	65	85	67
jún 2007	10,20	255	9	70	88	69
Výsledky v percentách:	16,67%	4%	22,23%	21,43%	25%	20,29%

Tabuľka 2 Porovnanie zmien výkonnosti s priemerom zmien sledovanej skupiny

Obdobie	hod	skok do diaľky	zhyby	tlak v ľahu	ľah - sed	výskok
september 2006	8,55	237	5,5	---	54	---
december 2006	9,00	239,5	5,3	---	55,5	---
marec 2007	9,10	241	6,5	---	59,0	---
jún 2007	9,65	244	6,8	---	66	---
Výsledky v percentách:	11,40%	2,87%	19,12%	---	18,19%	---



Obrázok 1 Znárodné hodnoty sledovaného pretekára



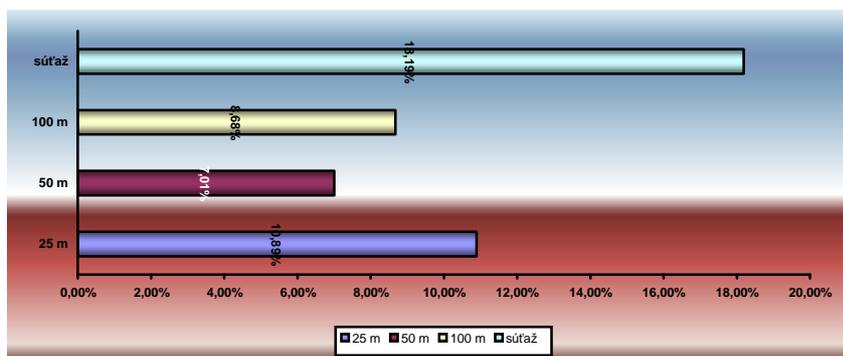
Obrázok 2 Znárodné priemerné hodnoty celej skupiny

Tabuľka 3 Dynamika zmien plaveckej výkonnosti sledovaného pretekára

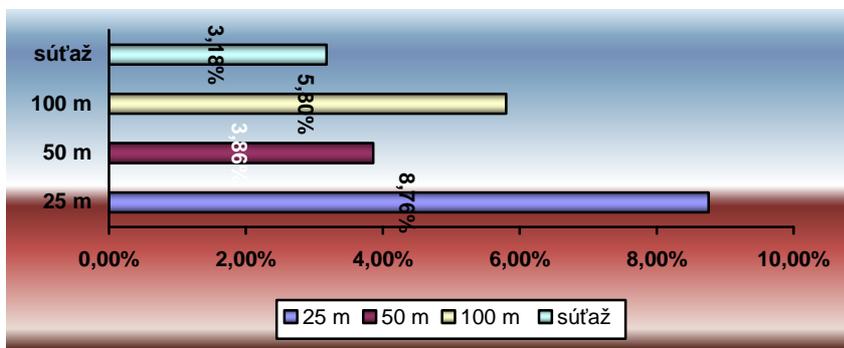
Sledované obdobie	disciplíny				
	priem. čas na 25 metrov	priem. čas na 50 metrov	100 m v.sp. počas testov	výkon v pretekoch	bodové hodnoty
september 2006	12,22	29,99	1:01,1	---	---
október 2006	11,91	29,82	1:00,6	0:57,11	578 b
november 2006	11,66	29,23	0:59,6	---	---
december 2006	11,44	29,09	0:58,8	0:56,36	601 b
január 2007	11,62	28,89	0:58,2	---	---
február 2007	11,37	28,56	0:56,9	---	---
marec 2007	11,29	28,44	0:56,1	0:54,56	662 b
apríl 2007	11,16	28,65	0:55,3	---	---
máj 2007	11,09	28,31	0:55,0	0:54,01	683 b
jún 2007	10,89	27,89	0:54,8	0:53,36	708 b
Výsledky v percentách:	10,89%	7,01%	8,68%	6,6%	18,27%

Tabuľka 4 Dynamika zmien priemernej plaveckej výkonnosti testovanej skupiny

Sledované obdobie	disciplíny				
	priemerný čas na 25 metrov	priemerný čas na 50 metrov	100 m v.sp. počas testov	výkon v pretekoch	bodové hodnoty
september 2006	12,22	30,11	1:02,86	---	---
december 2006	11,65	29,45	1:00,23	0:58,85	528 b
marec 2007	11,45	29,11	0:59,89	0:57,56	564 b
jún 2007	11,15	28,95	0:59,22	0:56,98	582 b
Výsledky v percentách:	8,76%	3,86%	5,80%	3,18%	9,28%



Obrázok 3 Znáznornenie zmien testovaného pretekára

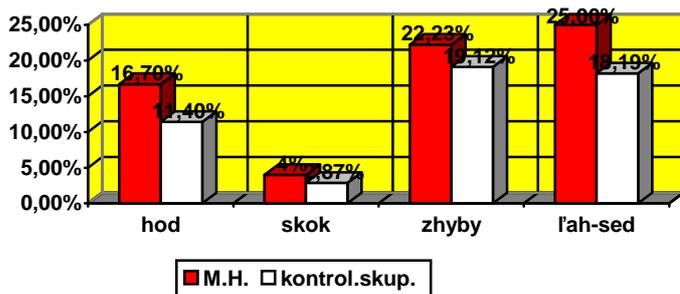


Obrázok 4 Znárodné zmeny priemernej výkonnosti testovanej skupiny

Namerané hodnoty, ktoré respondent dosiahol, sú výsledkom špeciálnej prípravy. Tréningová skupina plavcov ŠG SPU trénovala štandardným spôsobom podľa schváleného tréningového plánu. Dvojica juniorských reprezentantov SR M.H. a L.G. sa pripravovala podľa upraveného plánu tak, že okrem dvojfázového tréningu vo vode, štyrikrát do týždňa absolvovali aj tretiu fázu – posilňovanie – ktoré bolo zaradené medzi dopoludňajšiu a popoludňajšiu fázu tréningu. V práci sme uviedli výsledky pretekára M.H. Výsledky druhého pretekára L.G. sme do priemeru ostatných pretekárov oddielu nezaradili, nakoľko sa jednalo o prsiara – špecialistu, a v kontrolnej skupine boli zahrnutí len juniori špecializujúci sa na voľný spôsob.

Počas sledovaného obdobia sme najvýraznejšie zlepšenie (18,27%) zaznamenali v plaveckej špecializácii, ktorý je reprezentovaný bodovým ohodnotením výkonu. Bol dosiahnutý na oficiálnych pretekoch, kde sa používa elektrická časomiera. Týmto sme splnili základný cieľ tréningového procesu.

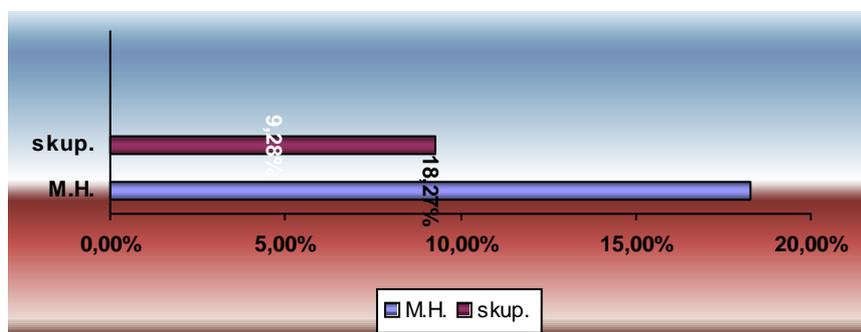
Z ukazovateľov všeobecnej pripravenosti boli najlepšie výkony dosiahnuté v silových a silovo – vytrvalostných disciplínach (tabuľka 1 a 2). Porovnanie výsledkov sledovaného pretekára a priemeru ostatných členov tréningovej skupiny uvádzame pomocou nasledovného obrázku:



Obrázok 5 Výkony v silových a silovo – vytrvalostných disciplínach

Sme si vedomí, že merania sa uskutočňovali v období dospievania sledovaných pretekárov. Teda v čase, keď nárast ich prirodzených silových schopností bol ovplyvnený aj inými činiteľmi. Zlepšenia ich telesných parametrov teda nemuseli byť len výsledkom tréningového procesu, ale napríklad aj rozdielnosťou ich vývojových parametrov. Pred vstupom do špecializovanej prípravy na šprintérskych tratiach však všetci testovaní pretekári mali podstate porovnateľné parametre.

Z nášho pohľadu je dôležité porovnanie výsledkov sledovaného pretekára a kontrolnej skupiny v ich hlavnej pretekárskej disciplíne 100 voľným spôsobom. Porovnanie bodového nárastu výkonnosti vyjadrenej v percentách uvádzame v nasledovnom obrázku:



Obrázok 6 Bodové porovnanie nárastu výkonnosti

Rozdiel 8,99% v kvalite bodového ohodnotenie členov kontrolnej skupiny v prospech sledovaného pretekára je natoľko výrazný, že náš predpoklad o potrebe špeciálneho posilňovania je (aj v juniorskom veku) viac ako opodstatnený.

## ZÁVER

Najmenší nárast výkonov, počas celého sledovaného obdobia, sme zaznamenali v rozvoji dynamickej sily dolných končatín. Výkon respondenta a kontrolnej skupiny bol zdokumentovaný skokom do diaľky znožmo. Tento jav je výsledkom najmä tej skutočnosti, že tieto svalové partie (žiaľ) neboli špeciálne tréňované. Nárast výkonnosti (4 %) je u M.H. výrazne lepší ako v kontrolnej skupine (2,87%). Považujeme to za dôsledok tej skutočnosti, že respondent bol častejšie testovaný a lepšie zvládol techniku skoku.

Výsledky poukazujú na pozitívny vplyv silovej prípravy vo vzťahu k šprintérskym plaveckým disciplinám, 50 a 100metrov voľným spôsobom. Považujeme za potrebné vytvoriť väčší priestor v tréningu plavcov – šprintérov najmä silovej príprave, ktorá je nezastupiteľná vo vzťahu k ostatným zložkám športového tréningu.

## LITERATÚRA

- BENCE, M.- MERICA, M – HLAVATÝ, R.** Plávanie. Banská Bystrica: FHV UMB, 2005, 197 s. ISBN 80 – 8083 – 140 - 8 .
- JANKO, I.:** Prvky atletickej prípravy ako súčasť plaveckého tréningu. In: Zborník z medzinárodnej konferencie ATLETIKA 2008. [CD ROM] Nitra: PdF UKF 2008, 167. – 170. s. ISBN 978-80-8094-373-8
- JURKOVIČ, L – MASARYKOVÁ, D.** Možnosti diagnostiky silových schopností v plávaní. In: Vedecká monografia O výskume pohybových aktivít vo vodnom prostredí. Bratislava: FTVŠ UK 2008, s. 113 – 120. ISBN 978 – 80 – 89197 – 94 – 1
- MACEJKOVÁ, Y a kol.** Didaktika plávania. Bratislava : FTVŠ UK, 2005, 197 s. ISBN 80 -969268 – 3 – 7
- MERICA, M.** Plávanie. Trnava: MZF STU, 2007, 137 s. ISBN 978 – 80227- 2726 - 6

## ZHRNUTIE

### GENERAL STRENGTH TRAINING IN SWIMMING SPORTS

Silová príprava plavcov vo veľkej miere predurčuje špeciálnu výkonnosť najmä na krátkych (šprintérskych) tratiach. Nárast dynamickej sily reprezentovanej zhybmi, hodom plnou loptou (u sledovaného pretekára aj tlakom v ľahu na lavičke) výrazne ovplyvnila špeciálnu plaveckú výkonnosť.

## SUMMARY

The article deals with the relation between general strenght preparation and special performance. The author wants to solve the problem of development of some special abilities in swimming. We look for some relation according the results from the tests between development of maximal strenght and special preparation of racer which is presented by his concentration on his best discipline.

**KEY WORDS:** Versatility, dynamics, swimming, strength preparation.

# HODNOTENIE OBRANNÝCH HERNÝCH ČINNOSTÍ BRANKÁRA VO FUTBALE

**RASTISLAV KOLLÁR – MAREK CHROMEK**

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

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** Brankár, obranné herné činnosti, chytanie, vyrážanie.

## ÚVOD

Brankár je jediným hráčom v tíme, ktorý môže hrať v rámci pravidiel s loptou aj rukami (vo vlastnom pokutovom území). Variabilita jeho herných činností je preto väčšia ako hráčov v poli. Často práve brankár zakladá útočné akcie svojho tímu, čím je nepostrádateľný aj pre útočnú fázu. Aj preto je jeho herný výkon jedným z rozhodujúcich pre výsledok zápasu (Kollath, 2006).

Ako uvádza Štefaňák (2004), pri hodnotení hry futbalového družstva je potrebné jednoznačne prezentovať, že brankár je jednou z najvýznamnejších osobností pre mužstvo. Všeobecne platí, že dobrý brankár predstavuje pre mužstvo výraznú morálnu oporu, naopak zlý brankár je schopný mužstvo rozložiť.

## PROBLÉM

Športový výkon je všeobecne charakterizovaný ako výsledok špecializovaných pohybových činností zameraných na riešenie úloh, ktoré sú vymedzené pravidlami (Moravec et al., 2007).

Je mnohostranným javom, na ktorý priamo alebo nepriamo vplyvajú nadanie a úroveň pripravenosti športovca, účinnosť systému športovej prípravy, obsah športového hnutia a celospoločenské podmienky jeho rozvoja (Nemec et al., 2008)

Posudzovanie športového výkonu v športových hrách je oveľa zložitejšie ako v športových odvetviach a disciplínach, kde je výkon športovca objektívne alebo subjektívne (rozhodcami) merateľný. Diagnostická činnosť vo futbale je zameraná na hodnotenie hráča v tréningovom procese a v zápase. Najlepšie sa však herný výkon hodnotí v zápase. Hodnotenie výkonu hráča vedie k poznaniu jeho aktuálneho stavu, ale aj k porovnaniu s predchádzajúcimi informáciami. (Kačáni, 2005).

Votík (2003) uvádza, že podľa súčasných požiadaviek na herný výkon, by brankár mal mať výšku okolo 185 centimetrov a telesná hmotnosť by mala tejto výške zodpovedať, aby brankárovi umožňovala potrebnú pohyblivosť, obratnosť, atď.

Na získanie údajov o hernom výkone vo futbale sa používajú rôzne diagnostické techniky (pozorovanie, posudzovanie, testovanie, dotazovanie). Na hodnotenie herného výkonu brankára vo futbale sa používajú najmä štatistické údaje úspešnosti zákrokov založené na pozorovaní. Na tento účel sa využívajú najmä techniky záznamu číselnej hernej štatistiky (Kačáni, 2005).

V našej práci sme sa zamerali na hodnotenie individuálneho herného výkonu brankára z pohľadu obranných herných činností, keďže práve on je takmer vždy posledným členom svojho tímu, ktorý môže súperovi zabrániť strelit' gól. Presne

preto je herný výkon brankára najdôležitejším práve v obrannom fáze hry svojho družstva.

## **CIEĽ, ÚLOHY**

Cieľom výskumu bolo hodnotiť kvantitatívnu stránku kladných a záporných obranných herných činností a tým aj kvalitatívnu stránku herného výkonu brankára vo futbale, v stretnutiach najvyššej futbalovej súťaže na Slovensku.

Prvou úlohou bolo vypracovanie záznamového hárku na zaznamenávanie realizovaných herných činností sledovaného brankára. Následne bolo potrebné odpozorovať stretnutia a zaznamenávať do vypracovaného hárku úspešné resp. neúspešné obranné herné činnosti brankára. Poslednou úlohou bolo zaznamenané údaje vyhodnotiť a formulovať závery a odporúčania do tréningového procesu.

## **METODIKA**

Objektom nášho výskumu bol Ján Ďurčo, brankár tímu Dukla Banská Bystrica účastníka Corgoň ligy – najvyššej slovenskej súťaže vo futbale. Tento mladý brankár je odchovancom Banskej Bystrice a z dorastu do A tímu prišiel 01.06.2004. Narodil sa 25.02.1988 v Partizánskom. Je 188 centimetrov vysoký a váži 81 kilogramov. V mužstve pôsobí ako náhradník prvého brankára Petra Boroša, po zranení ktorého v 6. kole sezóny 2008-2009 zaujal jeho miesto. Odpozorovaných bolo 7 zápasov Corgoň ligy v súťažnom ročníku 2008-2009:

- 12. kolo - 18.10.2008 - FK Dukla Banská Bystrica – ŠK Slovan Bratislava 2:3 (2:0)
- 13. kolo - 25.10.2008 - MFK Košice – FK Dukla Banská Bystrica 0:0
- 14. kolo - 01.11.2008 - FK Dukla Banská Bystrica – MFK Ružomberok 0:2 (0:0)
- 15. kolo - 08.11.2008 - FK Dukla Banská Bystrica – FC Tatran Prešov 2:1 (0:0)
- 16. kolo - 15.11.2008 - MFK Dubnica nad Váhom – FK Dukla Banská Bystrica 2:0 (1:0)
- 17. kolo - 22.11.2008 - FK Dukla Banská Bystrica – FC DAC Dunajská Streda 0:0
- 18. kolo - 29.11.2008 - FC ViOn Zlaté Moravce – FK Dukla Banská Bystrica 1:5 (0:2)

V uvedených zápasoch bolo naše pozorovanie zamerané na obranné herné činnosti brankára. Vytvorili sme si záznamový hárk, do ktorého sme zaznamenávali chytanie, vyrážanie, núdzové bránenie a riešenie hernej situácie malá domov.

Chytanie sme rozdelili na chytanie striel, rohov, centrovaných lôpt a iné chytanie. Chytaniu striel, rohov a centrovaných lôpt sme prideliť úspešnosť znamienkom +/- . Pod iným chytaním sme zaznamenávali nepodarené centrované lopty, odkopy a iné herné situácie, pri ktorých sa brankár ľahko zmocnil lopty, takže v tejto skupine sme úspešnosť zaradiť nepotrebovali.

Vyrážania sme rozdelili takisto ako chytanie na strely, rohy a centrované lopty a označovali sme ich podľa úspešnosti na plusové alebo mínusové.

Núdzové bránenie sme rozdelili na núdzové bránenie v pokutovom území a núdzové bránenie mimo pokutového územia. Núdzové bránenie v pokutovom území sme ďalej rozdelili podľa toho, či brankár hral nohou alebo loptu vyrážal časťou tela. Núdzové bránenie mimo pokutového územia sme rozdelili na hru

nohou alebo hlavou. V núdzovom bránení sú započítané aj brankárove vybehnutia.

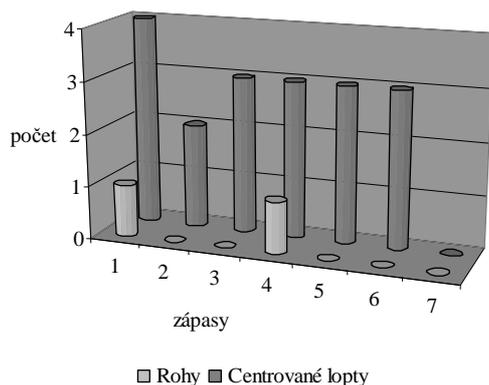
Riešenie hernej situácie malá domov sme rozdelili na konštruktívne (spracovaním a prihrávkou alebo malá domov hlavou), alebo deštruktívne (odkopom z prvej pred súperom).

Získané údaje sme vyhodnotili podľa jednotlivých spôsobov riešenia herných situácií, pri ktorom sme tiež využili percentuálny počet a aritmetický priemer.

## VÝSLEDKY

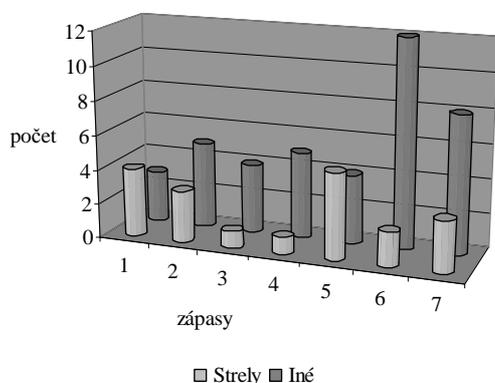
Údaje získané pozorovaním prezentujeme sumárne podľa jednotlivých herných činností uvádzaných v metodike a nie podľa zápasov. Vzhľadom na udržanie prehľadnosti obrázkov sme zobrazenie niektorých obranných herných činností brankára rozdelili do dvoch obrázkov.

V sledovaných siedmich stretnutiach brankár chytil iba dve lopty priamo z rohového kopu. Podstatne viac lôpt chytil pri snahe súperových hráčov o centrovanie lôpt do pokutového územia. Takmer v každom zápase sa mu podarilo chytiť aspoň dve centrované lopty. V súčte chytil v odpozorovaných zápasoch 20 centrovaných lôpt (obr. 1).



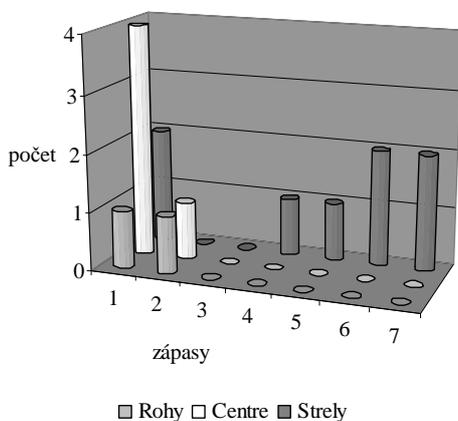
Obrázok 1 Chytené lopty priamo z rohových kopov a po centrovaných loptách

Pozorovaný brankár chytil v spomínaných stretnutiach spolu 19 striel. Viac úspešných zásahov dosiahol v kategórii iné chytanie, kde loptu chytil až 41-krát (obr. 2).



Obrázok 2 Chytené lopty po strelách súperových hráčov a iné chytanie

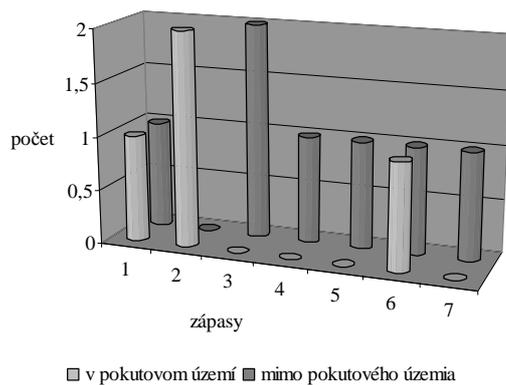
Obrannú hernú činnosť vyrážanie brankár realizoval v zaznamenaných stretnutiach 15-krát. Pri vyrážaní dvoch striel však nebol natoľko úspešný, aby ich dostal do bezpečnej vzdialenosti od brány a z jednej takto vyrazenej lopty súper skóroval. Pri druhej mu podobne ako pri vyrážaní 1 centrovanej lopty, s ktorou mal podobné problémy, pomohol spoluhráč a poslal loptu preč z priestoru nebezpečného na strelenie gólu. Jednu loptu po strele z väčšej vzdialenosti vyrázil tesne pred seba a 1 strelu hlavou vyrázil vedľa seba, ale rýchlou reakciou a štartom na loptu ich následne zneškodnil chytením. Jedenkrát vyrážal loptu z priameho voľného kopu na kop rohový (obr. 3).



Obrázok 3 Vyrazené lopty po strelách, centrovanej prihrávkach a kopoch z rohu

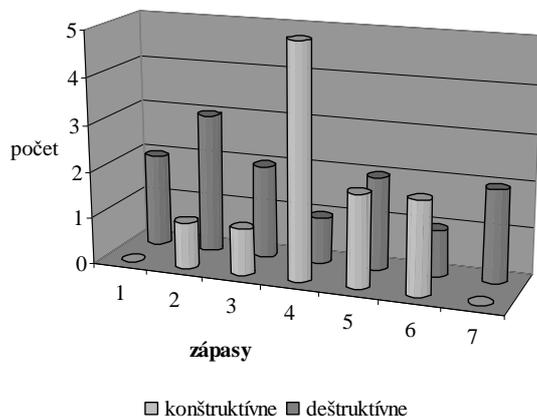
Ďalšou sledovanou obrannou hernou činnosťou brankára bolo núdzové bránenie. Ako sme už uviedli v metodike práce, vyhodnocovali sme ho podľa

lokalizácie a spôsobu prevedenia. Z celkového počtu núdzového hrania (11), bola táto herná činnosť 4-krát realizovaná v pokutovom území a 7-krát mimo neho. V pokutovom území raz brankár loptu vyrážal telom, raz ju súperovi odobral vkladnutím a následne ju chytil, jednu strelu vyrážal na rohový kop a jedenkrát loptu odkopával pred útočiacim hráčom. Mimo pokutového územia riešil všetkých 7 núdzových bránení odkopnutím lopty pred nabiehajúcim hráčom súperovho mužstva (obr. 4).



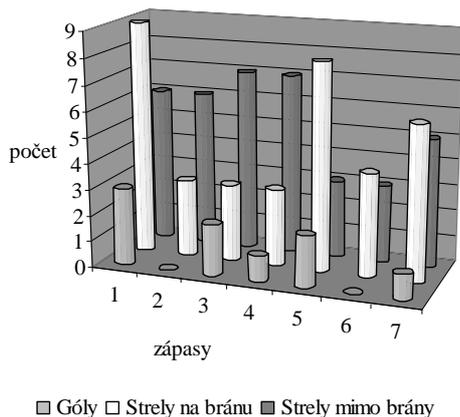
Obrázok 4 Núdzové bránenie

Riešenie hernej situácie malá domov realizoval brankár v sledovaných zápasoch v 24 prípadoch. Rozdelili sme ich na konštruktívne a deštruktívne. Konštruktívnym riešením bola vo všetkých 11 prípadoch prihrávka na spoluhráča (obranca) a deštruktívnym riešením bolo vždy (13) odkopnutie lopty (obr. 5).



Obrázok 5 Riešenie hernej situácie malá domov

V pozorovaných stretnutiach inkasoval sledovaný brankár spolu 9 gólov, čo predstavuje v priemere 1,28 gólu na zápas. Do priestoru jeho brány smerovalo 36 striel, čo je v priemere 5,14 strely na zápas a zasahovať nemusel pri 37 strelách, ktoré leteli vedľa brány. Vzhľadom na uvedený počet striel na bránu a inkasovaných gólov, sme vypočítali percentuálnu úspešnosť zákrokov brankára, ktorá dosiahla úroveň 75%.



Obrázok 6 Počet inkasovaných gólov, striel na bránu i mimo brány

Celkové vyhodnotenie obranných herných činností zo 7 vybraných zápasov uvádzame v tabuľke 1.

Tabuľka 1 Obranné herné činnosti brankára

Chytanie				Vyrážanie			Núdzové bránenie		Malá domov	
Strela	Rohy	Centre	Iné	Strela	Rohy	Centre	V PÚ	Mimo PÚ	Konštruk.	Deštruk.
19	2	20	41	8	2	5	4	8	11	13
Priemerne na zápas										
2,71	0,29	2,86	5,86	1,14	0,29	0,71	0,57	1,14	1,57	1,85

## ZÁVER

Z údajov získaných pozorovaním sme zistili, že najdôležitejší údaj pre výsledok stretnutia z pohľadu obranných herných činností brankára dosiahol hodnotu 75%. Predstavuje pomer chytených alebo vyrazených striel smerujúcich

do priestoru brány a počtu týchto striel. Pre porovnanie uvádzame údaj uvádzaný Štefaňákom (2004) udávajúcim percentuálnu úspešnosť brankárov štyroch najlepších mužstiev zo záverečného turnaja ME 2004 vo futbale, ktorá dosiahla hodnotu 84%. Porovnanie slúži len na vytvorenie predstavy, pretože nemožno medzi sebou porovnávať dve tak kvalitatívne rozdielne súťaže.

Sledovaný brankár dosiahol 80%-nú úspešnosť vo vyrážaní lôpt, keďže v troch prípadoch mu s vyriešením herných situácií po zle vyrazenej lopte museli pomôcť obrancovia. Pri realizácii núdzových bránení mohol v jednom prípade hernú situáciu riešiť prihrávkou na spoluhráča, ale keďže prihral súperovmu hráčovi, jeho úspešnosť v tejto hernej činnosti dosiahla iba 90,1%. Čo sa týka hodnotenia riešenia herných situácií malej domov, možno konštatovať, že brankár sa nedopustil vážnejšej chyby, avšak nemožno objektívne posúdiť, či niektoré z deštruktívnych zahratí nemohli byť realizované konštruktívne.

Z výsledkov získaných pozorovaním vybraného brankára v siedmych stretnutiach vyplývajú pre tréningovú prax nasledovné odporúčania:

- tréning brankárov by mal byť skupinový (brankári samostatne, brankári s trénerom, nácvik a zdokonaľovanie strelby hráčov, centrovanych lôpt, štandardných situácií) a hromadný (prípravné hry);
- v tréningu nami sledovaného brankára sa zamerať hlavne na zdokonaľovanie chytania a vyrážania vysokých lôpt.

## LITERATÚRA

- KAČÁNI, L. Futbal – Herná príprava (2), Teória a prax. Bratislava : SFZ a Krakora design, spol. s r. o., 2005. 228s. ISBN 80-969091-3-4.
- KOLLATH, E. Fotbal – technika a taktika hry. Praha : Grada, 2006. 140 s. ISBN 80-247-1336-5
- MORAVEC, R. et al.. Teória a didaktika výkonnostného a vrcholového športu. Bratislava : FTVŠ UK a SVSTVaŠ, 2007. 240 s. ISBN 978-80-89075-31-7.
- NEMEC, M. et al. Tréner futbalu – učebné texty pre trénerov EURO B licencie. Banská Bystrica : Krajské športové centrum, SsFZ TMK Banská Bystrica, 2008. 199s. ISBN 978-80-89183-36-4.
- ŠTEFAŇÁK, P. EURO 2004 – Nové trendy v hre brankárov. In: Deti, mládež a futbal. Zborník futbalových príspevkov. Banská Bystrica : FHV UMB a VSTVaŠ, 2004. s. 45-49. ISBN 80-8083-036-3.
- VOTÍK, J. Fotbal – tréning budúcich hviezd. Praha : Grada, 2003. 140 s. ISBN 80-247-0463-3

## ZHRNUTIE

Práca sa zaoberá hodnotením herného výkonu brankára v najvyššej súťaži vo futbale na Slovensku. V siedmych zápasoch sme pozorovali a zaznamenávali obranné herné činnosti brankára FK Dukla Banská Bystrica. Zistili sme, že dosiahol 75%-nú úspešnosť v chytaní striel smerujúcich do priestoru brány, 80%-nú úspešnosť vyrážania lôpt, 90,1%-nú úspešnosť núdzového bránenia a subjektívne 100%-nú úspešnosť riešenia hernej situácie malá domov.

## **SUMMARY**

### **THE EVALUATION OF DEFENSIVE GAME SITUATIONS OF A GOALKEEPER IN FOOTBALL**

The work deals with the evaluation of the game goalkeeper in the top football competition in Slovakia. In the seven games we have observed and recorded defensive game activities of goalkeeper from FK Dukla Banska Bystrica. We found that he achieved a 75% success rate in catching shots missiles towards the goal area, 80% success in bating the balls, 90,1% success in pressurized defending and subjective 100% success in solution of back passing.

**KEY WORDS:** Goalkeeper, defensive game activities, catch, smash.

# OSVOJENIE GYMNASTICKÝCH ZRUČNOSTÍ NA KONI S DRŽADLAMI

JURAJ KREMICKÝ

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

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** Gymnastická predpríprava, pohybová príprava, kôň  
s držadlami.

## PROBLÉM

Kôň s držadlami je typickým vzporovým náradím mužského viacboja. Keďže cvičebné tvary sa vykonávajú vo vzpore a kruhmi odbočmo sa prechádza ponad držadlá je potrebné mať vysoký vzpor. Z uvedeného dôvodu je potrebné identifikovať jedincov s vhodnými somatickými predpokladmi (Buben – Kremnický, 2008). V etape gymnastickej predprípravy sa zameriavame hlavne na všeobecnú prípravu. Na základy všeobecnej prípravy nadväzuje špecifická príprava, ktorá podľa Kochanowicza (1998), zvyšuje pohybovú výkonnosť cvičencov, rozširuje škálu pohybových a psychických schopností a funkcií, ako špeciálnych predpokladov pre neskorší výkonnostný a vrcholový športový tréning v športovej gymnastike. Technika cvičenia na koni s držadlami sa vyznačuje tým, že trup a dolné končatiny podopreté hornými končatinami vykonávajú kruhový a bočný kyvadlový pohyb (Sawczyn – Shakhlin – Zasada, 2006). Cvičenie na koni s držadlami kladie značné nároky na silu paží, pletenca ramenného, lopatkovej sústavy v maximálnom rozsahu a gymnastickým držaním dolných končatín. Pohybové programy v etape gymnastickej predprípravy sa zameriavajú na rozvoj sily horných končatín, spevňovaciú prípravu a pohyblivosť kĺbov a elasticitu svalstva (Kremnický, 2006).

Tento príspevok je súčasťou grantovej úlohy VEGA 1/4500/07 „Adaptácia na zaťaženie v priebehu ročného tréningového cyklu v atletike a v iných športoch“

## CIEĽ

Cieľom výskumu bolo zistiť zmenu úrovne osvojenia gymnastických zručností na koni s držadlami v priebehu ročného tréningového cyklu v etape gymnastickej predprípravy.

## HYPOTÉZA

V súvislosti so stanoveným cieľom predpokladáme, že:

Úroveň osvojenia a prírastkov v gymnastických zručnostiach na koni s držadlami vo výstupnom hodnotení bude signifikantne vyššie v experimentálnom súbore vplyvom špecializovaného programu v porovnaní s kontrolným súborem.

## METODIKA

Výskum sme začali výberom do športovej predprípravy 6–7 ročných chlapcov na základných školách v Banskej Bystrici. Vybraných chlapcov sme pre potreby výskumu náhodne rozdelili na experimentálny súbor a kontrolný súbor. Obidva súbory mali rovnaké tréningové podmienky v gymnastickej telocvični na FHV UMB

v Banskej Bystrici. Po prvých troch mesiacoch športovej predprípravy v decembri sme v oboch súboroch uskutočnili vstupné hodnotenie vybraných gymnastických zručností na koni s držadlami. Výstupné hodnotenie gymnastických zručností na koni s držadlami sme realizovali v júni. Úroveň osvojenia cvičebných tvarov hodnotili odborní posudzovatelia, traja tréneri a rozhodcovia športovej gymnastiky. Chlapci experimentálneho a kontrolného súboru absolvovali zhodne po 3 tréningové jednotky v rámci týždenného mikrocyklu. Experimentálny a kontrolný súbor mali zhodné úvodné rozohriatie, rozcvičenie aj záverečné posilňovanie.

#### *Pedagogický experiment*

V našom výskume sme využili dvojskupinový paralelný pedagogický experiment. Experimentálny činiteľ sme vymedzili jeho štruktúrou a časovým pomerom špecifickej pohybovej prípravy (ŠPP) k technickej príprave (TP) na nácvik cvičebných tvarov. V experimentálnom súbore sme v hlavnej časti tréningovej jednotky aplikovali časový pomer 30' (ŠPP) : 20' (TP) a v kontrolnom súbore 10' (ŠPP) : 40' (TP).

Špecifická pohybová príprava (ŠPP) pozostávala z cvičení na:

- spevnenie celého tela,
- rozvoj sily horných končatín podporovou prípravou,
- pohyblivosť kĺbov a elasticitu svalstva.

#### Diagnostika pohybových zručností

Na diagnostikovanie pohybových zručností sme použili kontrolné cvičebné tvary, ktoré stanovila SGF pre danú kategóriu:

- prerúčkovať koňa dookola vo vzpore,
- vzpor vpredu/ vzpor vzadu,
- výšvihy únožmo vpredu,
- výšvihy únožmo vzadu,
- prešvihy únožmo do vzporu jazdmo,
- záložka s obratom o 90°.

Na kvalitatívne hodnotenie úrovne osvojenia gymnastických zručností (technické a estetické hľadiská) sme použili odborné posudzovanie. Posudzovali sme v rozpätí päťbodovej škály, pričom hodnota štyri body bolo najvyššie a nula bodov bolo najnižšie hodnotenie podľa Pravidiel FIG (2004): 4b - dokonale technicky zvládnutý cvičebný tvar; 3b - s malou, 2b - strednou, 1b - hrubou chybou a 0b - nezvládnutie cvičebného tvaru.

Súčet bodov (max 8b) sme rozdelili do 4 percentuálne stanovených pásiem. Každé pásmo vyjadruje určitý stupeň úrovne osvojenia si gymnastických zručností:

I. pásmo – 100 % - 80 % - výborná úroveň osvojenia si gymnastických zručností.

Probandi zvládli gymnastické zručnosti z obsahu technickej prípravy dokonale, niektoré s malými chybami.

II. pásmo – 79 % - 60 % - dobrá úroveň osvojenia si gymnastických zručností.

Probandi zvládli gymnastické zručnosti z obsahu technickej prípravy prevažne s malými chybami a niektoré so strednou chybou.

III. pásmo – 59 % - 40 % - priemerná úroveň osvojenia si gymnastických zručností.

Probandi zvládli gymnastické zručnosti z obsahu technickej prípravy prevažne so strednými chybami a niektoré s hrubou chybou.

IV. pásmo – 39 % a menej - podpriemerná úroveň osvojenia si gymnastických zručností.

Probandi zvládli gymnastické zručnosti z obsahu technickej prípravy s hrubými chybami alebo nezvládli určené gymnastické zručnosti.

## VÝSLEDKY

V tabuľke 1 a obrázku 1 sme uviedli štatistické vyhodnotenie zmien mediánov úrovne osvojenia si gymnastických zručností na koni s držadlami v obidvoch sledovaných súboroch pri vstupných a výstupných hodnoteniach. Zlepšenia v úrovni osvojenia si gymnastických zručností pri porovnaní výstupných s vstupnými hodnoteniami, ktoré sme zistili v kontrolnom súbore (KS) o 5,8b a v experimentálnom súbore (ES) o 14,6b boli štatisticky významné rozdiely na úrovni  $p < 0,01$ . Pri vstupných hodnoteniach boli probandi KS (8b) aj probandi ES (6,7) zaradení v IV. pásme - podpriemernej úrovne osvojenia gymnastických zručností, pričom lepší bol KS o 1,3b v porovnaní s ES, čo nebol štatisticky významný rozdiel. Pri výstupných hodnoteniach boli probandi ES (21,3b) zaradení do I. pásma - výbornej a probandi KS (13,8b) do II. pásma - dobrej úrovne osvojenia gymnastických zručností. Pri výstupných hodnoteniach ES mal v porovnaní s KS lepšie výsledky o 8,5b. Tento rozdiel bol na úrovni štatistickej významnosti  $p < 0,001$ . Pri porovnaní mediánov rozdielov v prírastkoch medzi vstupným a výstupným hodnotením v sledovaných súboroch sme zistili, že ES dosiahol 15b, čo znamená štatisticky významnú zmenu na úrovni  $p < 0,001$  k prírastku o 5,7b KS (tabuľka 1).

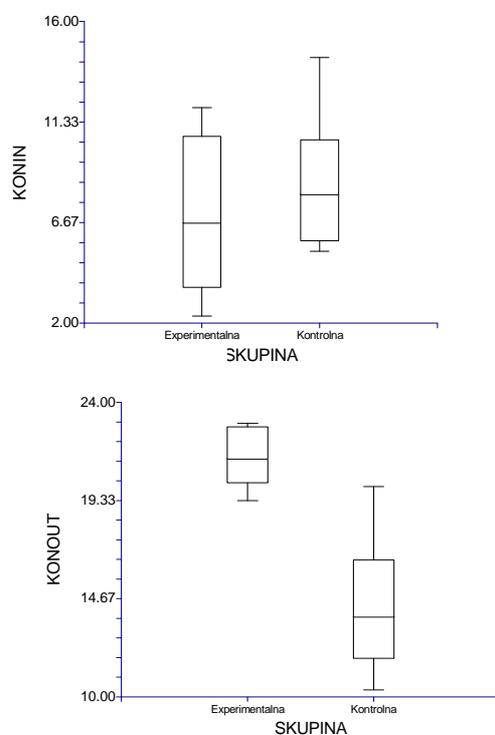
Tabuľka 1 Štatistické vyhodnotenie zmien mediánov úrovne osvojenia si gymnastických zručností na koni s držadlami experimentálneho a kontrolného súboru

Porovnanie v súboroch				Porovnanie súborov				Porovnanie rozdielov súborov	
mKout- mKin	w-test	mEout- mEin	w-test	mKin- mEin	w-test	mKout- mEout	w-test	mK- mE	w-test
13,8 – 8,0	0,008**	21,3 – 6,7	0,004**	8,0 – 6,7	0,287 <sup>sn</sup>	13,8 – 21,3	0,001***	5,7 – 15,0	0,001***

Legenda:

K – kontrolný súbor; E – experimentálny súbor; in – vstupné testy; out – výstupné testy; w-test – neparametrický Wilcoxonov test

\*\*\* - štatistická významnosť na hladine  $p < 0,001$ ; \*\* - štatistická významnosť na hladine  $p < 0,01$ ; \* - štatistická významnosť na hladine  $p < 0,05$ ; sn - štatisticky nevýznamné; m – medián



Obrázok 1 Štatistické vyhodnotenie zmien mediánov úrovne osvojenia si gymnastických zručností na koni s držadlami experimentálneho a kontrolného súboru

V tabuľke 2 sme uviedli výsledky hodnotenia úrovne gymnastických zručností na koni s držadlami v kontrolnom súbore. Najvyšší bodový zisk sme zaznamenali u probanda J.M., ktorý získal 20b z maximálneho možného počtu 24b. Proband K.O., ktorý získal na konci sledovaného obdobia 17b zlepšil svoj výkon o 6,3b. Najvýraznejšie zlepšenie na koni s držadlami sme zaznamenali u S.K., ktorý sa zlepšil o 9b. Jednotlivé cvičebné tvary zvládol na dobrej úrovni. Najslabšie zlepšenie zaznamenal proband E.P. len o 3 body. Najväčší rozdiel medzi priemernou vstupnou a výstupnou hodnotou bol pri vzpore vpredu/vzpore vzadu, pri ktorom sa probandi KS zlepšili o 1,2b. O 1,1b sa zlepšili v prešvihoch únožmo zo vzporu vpredu do vzporu jazdmo a v zánožke s obratom o 90°. Napriek tomu tieto pohyby predvádzali s strednými chybami. Zlepšenie o 0,9b sme zistili pri prerúčkovaní koňa dookola vo vzpore. Najväčšie chyby pri vykonaní tohto cvičenia pramenili v nedokonalom spevnení tela a najmä dolných končatín, ktoré by mali byť pri správnom spevnení prenášané súňož bez zbytočných pohybov a hmitov do strán. Toto cvičenie zvládol na dobrej úrovni len probandi J.M. (3,3b) a L.P. (3,0b). Najmenšie zmeny na úrovni 0,7b sme zaznamenali pri cvičebných tvaroch výšvihy únožmo vpredu a vzadu. Musíme konštatovať, že najmä vo výšvihoch vzadu

probandi KS výrazne zaostávali za probandom J.M., ktorý vykonal cvičebný tvar len s malými chybami v rozsahu pohybu.

Tabuľka 2 Vstupné a výstupné hodnotenie úrovne osvojenia gymnastických zručností na koni s drždami v kontrolnom súbore

Kontrolný súbor														
KONĽ S DRŽADLAMI	preručkovať dookola vo vzpore koňa		vzpor vpredu/ vzpor vzadu		výššihy vpredu únožno		výššihy únožno vzadu		preššihy únožno do vzporu jazdmo		zánoška s obratom o 90°		SPOLU	
	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup
n=8														
J.M.	2,7	3,3	3,0	3,7	2,0	3,0	2,7	3,7	2,0	3,3	2,0	3,0	14,3	20,0
D.L.	1,0	1,7	1,0	2,0	1,7	2,7	2,0	2,7	1,0	2,0	1,0	2,3	7,7	13,3
E.P.	1,0	1,3	1,0	1,3	1,3	1,7	1,7	2,0	1,3	2,0	1,0	2,0	7,3	10,3
J.G.	1,0	1,7	1,0	2,0	1,7	2,0	1,3	2,3	1,3	2,3	2,0	3,0	8,3	13,3
K.O.	1,0	2,3	1,7	3,0	2,7	3,3	2,0	2,7	1,7	3,0	1,7	2,7	10,7	17,0
L.P.	2,0	3,0	1,3	2,3	2,0	2,3	2,0	2,7	1,0	2,3	1,7	2,3	10,0	15,0
P.L.	0,0	1,0	0,3	2,0	1,0	2,0	1,7	2,0	1,0	2,0	1,3	2,3	5,3	11,3
S.K.	0,7	2,7	0,3	2,7	0,7	1,7	1,0	2,0	1,0	2,3	1,7	3,0	5,3	14,3
Min	0,0	1,0	0,3	1,3	0,7	1,7	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	5,3	10,3
Max	2,7	3,3	3,0	3,7	2,7	3,3	2,7	3,7	2,0	3,3	2,0	3,0	14,3	20,0
x	1,2	2,1	1,2	2,4	1,6	2,3	1,8	2,5	1,3	2,4	1,5	2,6	8,6	14,3
m													8,0	13,8
s													3,000	3,087

Legenda: n – počet; x – priemer; m – medián; Min – minimum; Max - maximum; s – smerodajná odchýlka

V tabuľke 3 uvádzame výsledky hodnotenia úrovne osvojenia gymnastických zručností experimentálneho súboru pri cvičení na koni s drždami. Pri vstupnom hodnotení k maximálnemu počtu bodov (24b), ktoré mohol každý proband získať sa najviac priblížili svojim dokonalým predvedením bez chýb probandi A.S. a S.P., ktorí získali zhodne 23b, pričom A.S. zlepšil svoj výkon na konci sledovaného obdobia o 15,3b. Najvýraznejšie zlepšenie nastalo u probanda T.V. ktorý sa zlepšil o 18,4b, ale vysoké rozdiely sme zaznamenali aj u probandov M.K. (17,7b), P.K. (16,4b) a P.S. (15b). Jednotlivé cvičebné tvary zvládali probandi ES s malými chybami, ktoré sa týkali najmä rozsahu pohybu. Najlepšie zvládnutým cvičebným tvarom bol v tomto súbore na koni s drždami vzpor vpredu/vzpor vzadu, ktorý takmer všetci probandi predviedli na plný počet bodov, až na probandov P.S. (3,7b) a I.P. (3,3b). V priemernom hodnotení získali za tento cvičebný tvar 3,9b, čo znamená zlepšenie oproti vstupnému hodnoteniu o 2,2b. Rovnaké zlepšenie sme zistili aj pri preručkovaní koňa dookola vo vzpore, kde viacerí probandi získali plný počet bodov – E.S1, A.S., a S.P. Najvýraznejšie zlepšenie sme zaznamenali pri cvičebnom tvare zánoška s obratom o 90°, ktorý probandi z ES zlepšili v priemere o 3,2b. Za tento cvičebný tvar získali plný počet bodov štyria probandi E.S1, M.K., A.S. a T.V. ostatní zvládli vykonanie cvičebného tvaru s menšími chybami, preto považujeme celkový bodový priemer (3,8b) za výborný. Tento výsledok úzko

súvisí najmä s osvojením si prešvihy, ktorého správne predvedenie výrazne uľahčuje vykonanie zánožky s obratom. Za prešvihy únožmo zo vzporu vpredu do vzporu jazdmo bola maximálna bodová hodnota získaná v rámci súboru 3,7b a to u štyroch probandov – A.S., M.K., I.P. a S.P. V priemere zvládol ES tento cvičebný tvar na 3,4b, probandi predviedli cvičebný tvar bez veľkých chýb. Pevná opora v ramenách, spevnenie trupu a podsadenie panvy dáva priestor na zvýraznenie rozsahu prešvihy a udržanie stability vo vzpore jazdmo, teda v tých polohách, v ktorých sme zaznamenali najväčšie rezervy. Výšvihy únožmo vpredu a vzadu patrili k tým cvičebným tvarom, za ktoré získali probandi tohto súboru najnižšie priemerné bodové hodnotenie. V priemere sa v obidvoch cvičebných tvaroch zlepšili rovnako o 2,1b a niektorým sa podarilo získať plný počet bodov. Proband P.K. za výšvihy únožmo vpredu (2,3b) a proband I.P. za výšvihy únožmo vzadu (2,7b) získali dobré bodové ohodnotenie, pretože predviedli tento cvičebný tvar s malými chybami.

Tabuľka 3 Vstupné a výstupné hodnotenie úrovne osvojenia gymnastických zručností na koni s drždami v experimentálnom súbore

Experimentálny súbor														
KON S DRŽADLAMI	prieučkovať koňa dookolia vo vzpore		vzpor vpredu / vzpor vzadu		výšvihy únožmo vpredu		výšvihy únožmo vzadu		prešvihy únožmo do vzporu jazdmo		zánožka s obratom o 90°		SPOLU	
	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup
n=9														
E.S1.	2,7	4,0	3,0	4,0	1,7	3,3	2,3	4,0	1,0	3,3	1,3	4,0	12,0	22,7
E.S2.	1,7	3,3	2,0	4,0	2,0	3,7	2,3	3,7	0,7	3,0	0,7	3,7	9,3	21,3
P.S.	1,0	3,0	1,3	3,7	0,3	3,0	1,3	3,3	0,3	3,0	0,0	3,3	4,3	19,3
A.S.	1,0	4,0	1,3	4,0	1,7	3,7	1,7	3,7	1,0	3,7	1,0	4,0	7,7	23,0
M.K.	1,0	2,7	2,0	4,0	0,7	3,3	0,3	4,0	0,0	3,7	0,0	4,0	4,0	21,7
T.V.	1,0	3,3	1,0	4,0	0,3	3,0	0,0	3,0	0,0	3,3	0,0	4,0	2,3	20,7
P.K.	0,3	3,7	1,0	4,0	0,7	2,3	0,3	3,0	0,3	3,0	0,7	3,7	3,3	19,7
I.P.	1,0	3,7	1,7	3,3	1,7	4,0	1,0	2,7	0,7	3,7	0,7	3,7	6,7	21,0
S.P.	2,0	4,0	2,3	4,0	2,0	3,7	3,0	4,0	1,7	3,7	1,0	3,7	12,0	23,0
Min	0,3	2,7	1,0	3,3	0,3	2,3	0,0	2,7	0,0	3,0	0,0	3,3	2,3	19,3
Max	2,7	4,0	3,0	4,0	2,0	4,0	3,0	4,0	1,7	3,7	1,3	4,0	12,0	23,0
x	1,3	3,5	1,7	3,9	1,2	3,3	1,4	3,5	0,6	3,4	0,6	3,8	6,9	21,4
m													6,7	21,3
s													3,661	1,359

Legenda: n – počet; x – priemer; m – medián; Min – minimum; Max - maximum; s – smerodajná odchýlka

## ZÁVER

Z analýzy výsledkov konštatujeme, že stanovená Hypotéza sa potvrdila na úrovni štatistickej významnosti  $p < 0,001$ . Pri výstupných hodnoteniach boli probandi ES (21,3b) zaradení do I. pásma - výbornej a probandi KS (13,8b) do II. pásma - dobrej úrovne osvojenia gymnastických zručností. Pri individuálnych výstupných hodnoteniach probandov KS sme zistili, že proband J.M. splnil kritériá na zaradenie do I. pásma - výbornej úrovne osvojenia gymnastických zručností. Probandi K.O., L.P., S.K. II. pásmo - dobrej úrovne osvojenia gymnastických

zručností a probandi J.G., D.L., E.P., P.L. III. pásmo - priemernej úrovne osvojenia gymnastických zručností. U probandov sme zistili veľké nedostatky najmä v držaní dolných končatín, v gymnastickom držaní trupu a podsadení panvy, ktoré malo za následok vysadzovanie bokov a obmedzený rozsah pohybu. Na konci sledovaného obdobia musíme konštatovať nevýznamné vykonania týchto gymnastických zručností.

Pri výstupných hodnoteniach probandov ES sme zistili, že všetci probandi E.S1., M.K., S.P., P.S., A.S., E.S2., T.V., P.K., I.P. splnil kritériá na zaradenie do I. pásma - výbornej úrovne osvojenia gymnastických zručností, čo pripisujeme kvalitnej špecifickej pohybovej príprave hlavne cvičení v podpore.

## LITERATÚRA

- KOCHANOWICZ, K.** *Kompleksowa kontrola w gimnastyce sportowej*. Gdansk: Akademia Wychowania Fizycznego. 1998. 211 s. ISBN 83 – 85968 – 58 –X
- KREMNIČKÝ, J.** Program športovej predprípravy pre 6-7 ročných chlapcov zameraný na športovú gymnastiku. In *Telesná výchova a šport na univerzitách*. Nitra: SPU, 2006. ISBN 80-8069-802-30 s. 130 - 139.
- BUBEN, J. – KREMNIČKÝ, J.** Identifikace vhodných jedinců ve sportovní gymnastice. In *Současný sportovní trénink*. Praha: Olympia, 2008, ISBN 978-80-7376-079-3 s. 277-281.
- SAWCZYN, S. – SHAKHLIN, B. – ZASADA, M.** *Model characteristics of training loads in top level gymnasts*. Gdansk: Jędrzej Śniadeckij Academy of Physical education and Sport, 2006. 141 s. ISBN 83 – 89227 – 52 – 5.

## ZHRNUTIE

Do výskumu boli zaradené 2 súbory (experimentálny, kontrolný), ktoré mali zhodné rozohriatie, rozcvičenie a záverečné posilňovanie. Experimentálny podnet v našom výskume bol rozdielny podiel v hlavnej časti tréningovej jednotky obsahu pohybovej prípravy k obsahu technickej prípravy u experimentálneho a kontrolného súboru.

Pri vstupných hodnoteniach boli probandi KS (8b) aj probandi ES (6,7) zaradení v IV. pásme - podpriemernej úrovne osvojenia gymnastických zručností, pričom lepší bol KS o 1,3b v porovnaní s ES, čo nebol štatisticky významný rozdiel.

Pri výstupných hodnoteniach boli probandi ES (21,3b) zaradení do I. pásma - výbornej a probandi KS (13,8b) do II. pásma - dobrej úrovne osvojenia gymnastických zručností. Pri výstupných hodnoteniach ES mal v porovnaní s KS lepšie výsledky o 8,5b. Tento rozdiel bol na úrovni štatistickej významnosti  $p < 0,001$ .

Pri porovnaní mediánov rozdielov v prírastkoch medzi vstupným a výstupným hodnotením v sledovaných súboroch sme zistili, že ES dosiahol 15b, čo znamená štatisticky významnú zmenu na úrovni  $p < 0,001$  k prírastku o 5,7b KS

## **SUMMARY**

### **THE ACQUIRING OF GYMNASTIC SKILLS ON POMMEL HORSE**

The monitored experimental and control group had the same warm up, setting up exercises and final conditioning. The experimental factor in our research was different ratio of physical preparation to technical preparation in main part of training unit in experimental and control group.

According to input valuation the probands of control group (8b) and probands of experimental group (6,7) were ranked in IV.-zone (below the average) of acquisition of gymnastic skills this difference was not statistically significant.

According to output valuation the probands of experimental group (21,3b) were ranked in I.-zone (excellent) and probands of control group (13,8b) in II.-zone (good) of acquisition of gymnastic skills this difference was statistically significant on level  $p < 0,001$ .

Comparison of difference medians in increases between inputs and outputs in monitored groups showed that the experimental group gained 15 points what means statistically significant change on level  $p < 0,001$  to increase of 5,7 points in control group.

**KEY WORDS:** Gymnastic pre- preparation, Physical preparation, Floor exercises.

# TECHNICKÉ CHYBY V PLAVECKOM SPÔSOBE MOTÝLIK ŠTUDENTOV TELESNEJ VÝCHOVY A ŠPORTU

**PETER MANDZÁK – JAROSLAV POPELKA**

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

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** Plávanie, plavecký spôsob motýlik, plavecká technika

## ÚVOD

Plavecký spôsob motýlik je považovaný za najmladší spôsob spomedzi všetkých plaveckých techník. Vyznačuje sa svojimi zvýšenými nárokmi na fyzickú pripravenosť plavca, pretože jeho hlavnú hnaciu silu tvorí súčasný pohyb paží v kruhovitej dráhe v smere kraulového záberu (Jursík, 1990). Giehl a Hahn (2000) poukazuje na to, že záberom paží plavec prekonáva najväčšiu vzdialenosť. Jeho náročnosť ho zaradila do skupiny súťažných plaveckých spôsobov a jeho využitie v základných plaveckých výcvikoch je nevhodné. Napriek tomu motýlik má svoje miesto v príprave budúcich učiteľov a patrí do učebného obsahu študentov telovýchovného zamerania.

## PROBLÉM

Študenti odboru telesná výchova na KTVŠ v Banskej Bystrici majú v 1 ročníku do obsahu svojej prípravy zaradené okrem plaveckých spôsobov kraul a prsia aj spôsoby znak a motýlik. Hlavným kritériom splnenia požiadaviek udelenia kreditov, je zvládnuť a preukázať požadovanú úroveň techniky a splniť výkonnostný limit na dráhe 25m s príslušným štartom. Podobne ako pri komplexnom hodnotení prvých troch spôsobov aj v tomto 50% hodnotenia zohráva kvalitatívny ukazovateľ škálového hodnotenia. Výhodou citlivého škálovania je dosiahnutie podrobnej analýzy pohybu sledovaného plavca, na základe ktorej je možné vykonať špecifikáciu zistených odlišností od správnej techniky (Cross. R - et. all. 1987). Na našom pracovisku realizujeme kvalitatívnu analýzu pravidelne na konci semestra napr. (Mandzák – Popelka, 2009), čím získavame väčší prehľad o chybách a následne efektívne využívame všetky možnosti skvalitnenia výučby s prihliadnutím na osobitosti nácviku a zdokonalenia techniky pohybu u chlapcov alebo dievčat.

## CIEĽ

Cieľom predloženého príspevku je posúdiť úroveň techniky plaveckého spôsobu motýlik počas jednosemestrálnej výučby u študentov KTV a poukázať na najčastejšie technické chyby a ich frekvenciu výskytu v rokoch 2008/09.

Na základe stanoveného cieľa sme si určili následovné úlohy výskumu:

1. Z videozáznamu analyzovať a posúdiť techniku plaveckého spôsobu motýlik u chlapcov a dievčat podľa škály Svozila a Gajdu, (1997).
2. Zistiť najčastejší výskyt chýb v jednotlivých fázach pohybu paží, nôh a dýchania v rokoch 2008/09.
3. Odporučiť základné kompenzačné technické a prvkové cvičenia na elimináciu zistených nedostatkov plaveckého pohybu.

## METODIKA

Analýzu základných ukazovateľov techniky plaveckého pohybu sme uskutočnili po ukončení semestrálnej výučby v roku 2008/09. Študenti podobne ako v iných semestroch aj v tomto preukazujú nadobudnutú úroveň plaveckej techniky a výkonnosti. Zaznamenávanie a hodnotenie techniky sme realizovali v 25m bazéne, dvoma kamerami. Jedna bola umiestnená na štartovej stene 20cm nad hladinou vody a bočný záber plávania na 20m snímala kamera, ktorá bola umiestnená vo vzdialenosti 8m od plavca. Hodnotenie techniky, sme upriamili na posúdenie 4 základných ukazovateľov: 1. prácu horných končatín, 2. prácu nôh, 3. dýchanie, 4. súhru – koordinácia pohybov celého tela.

Pre objektívne posúdenie techniky sme využili videozáznam a grafický program COREL DRAW, v ktorom je možné uskutočniť analyzovať plavecké fázy. Následne sme posúdili hodnotiacou škálou pre motýlik podľa Svozila a Gajdu, (1997).

Náš výskumný súbor tvorilo 126 študentov telesnej výchovy z čoho bolo 85 chlapcov a 41 dievčat .

## VÝSLEDKY

Percentuálne zastúpenie jednotlivých chýb v súbore chlapcov a dievčat uvádzame v tabuľke 1.

Tabuľka 1 Najčastejšie chyby plaveckého spôsobu motýlik v % u chlapcov a dievčat

Výberová charakteristika	Fázy pohybu	Vykonanie	Chlapci	Dievčatá
Prenášanie paží nad vodou	1	Súpažne, švihom nad hladinou	24,7	12,2
Vstup paží do vody	2	Palcovou hranou v pozícii pred ramenami, paže sú dostatočne vystreté	40	34,1
Záber paží pod vodou	3	Záber "vysokou" polohou lakťa	2,4	2,4
	4	Postupné krčenie paží v lakt'och, esovitý záber dľaňou, ukončenie záberu pri stehnách	41,2	29,3
Práca dolných končatín	5	Súčasný pohyb, dva zábery dolných končatín na jeden záber paží	20	24,4

	6	Pohyb dole z pokrčenia do vystretia, boky hore, prepnuté špičky palcami k sebe, vlnenie	34,1	34,1
Dýchanie	7	Pravidelné ústami a nosom, nádych je na konci odtlačacieho pohybu paží, výdych do vody	2,4	4,9
Poloha hlavy	8	Zanorenie tváre do vody pred pažami	47,1	36,6
Súhra	9	Plynulé pohyby bez prerušenia	33	31,7

#### Súbor chlapci

Analýzou techniky sme zistili, že najčastejšou chybou v plaveckom spôsobe motýlik u chlapcov je nesprávna poloha hlavy (škála 8). Ponorenie hlavy bolo uskutočnené dvoma spôsobmi. V prvom prípade bo je hlava zanorená až po zasunutí paží do vody alebo súčasne, čo je považované za výrazný nedostatok koordinácie a optimálneho načasovania súhry pohybov. Táto chyba má vplyv na polohu tela plavca vo fáze prenášania paží ponad hladinu až po ich zanorenie. Vyznačuje sa šikmou polohou trupu plavca, čím sa následne zvyšuje odpor vody s následným spomalením rýchlosti plávania. Druhým negatívom je to, že telo sa rýchlejšie ponorí pod vodnú hladinu, pričom je hlava až do zanorenia paží stále nad hladinou. Rýchlosť plavca sa spomalí a ďalší záber pažami musí byť pomerne silný na opätovné zrýchlenie s čím súvisí aj rýchlejší úbytok síl u plavca. Tretím negatívom je nesprávne alebo nevýrazné vlnenie plavca, pretože hlava neklesne pod úroveň ramien. Odlišnosť od správnej techniky sme zaznamenali aj pri vstupe paží do vody (škála 2). V 40% skupiny chlapcov sa preukázalo, že paže sú pri vstupe do vody výrazne pokrčené v lakťoch, dôsledkom čoho je týchto prípadoch vykonávaný výrazne skráteneý záber.

Poslednou výraznou chybou v pohybe paží, bol 41,2% nesprávne vykonaný pohyb paží pod vodou tzv. záberová fáza, ktorá je považovaná za hlavnú fázu pohybu paží. Analýzou sme zistili nasledujúce nedostatky:

- vo fáze priťahovania sa paže pohybujú iba smerom dole,
- vo fáze odtlačania sa paže pohybujú iba smerom dozadu a hore,
- vo fáze odtlačania pohyb paží končí na úrovni bokov.

Také to nedostatky majú podľa Hlavatého a Macejkovej (2005), v skutočnosti za následok skráteneý záberu a vytvorenie tak malej propulzívnej sily a vyššou frekvenciou záberov pažami.

#### Súbor dievčatá

Percentuálne zastúpenie jednotlivých chýb v súbore dievčat uvádzame v tabuľke 1.

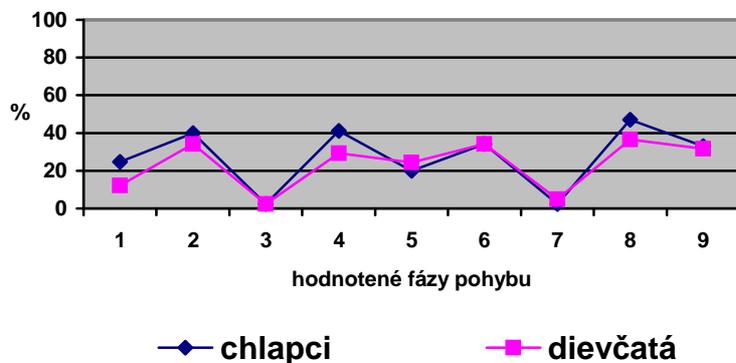
Analýzou techniky sme zistili, že najväčším nedostatkom v súbore dievčat je rovnako ako u chlapcov škála 8, t.j. zanorenie hlavy. Okrem toho najvyššiu mieru

výskytu technických chýb sme zaznamenali vo fáze vstupu paže do vody. Paže sa zanárali skôr, ako dosiahli vzpaženie, t.j. rovnobežnú polohu s pozdĺžnou osou tela. Po zanorení do vody vytvárajú mierny odpor proti smeru pohybu plavca. Aby nedošlo k zníženiu rýchlosti, probandy zvyšovali frekvenciu pohybu, čím sa strácala sila a dĺžka záberu.

Pri analýze plaveckej techniky motýlik sme ďalej u dievčat zaznamenali navyše chybu pri pohyboch dolných končatín. Nedostatky sa prejavovali:

- pri kope s málo výrazným vlnením alebo výrazným vlnením tela,
- pri kope smerom dole nedôjde k zdvihnutiu panvy smerom k hladine,
- samotný kop vychádza z kolenného kĺbu.

Uvedené nedostatky pri práci dolných končatín spôsobujú stratu rýchlosti, veľký odpor pri plávaní a do značnej miery narušujú samotnú súhru a plynulosť pohybov.



Obrázok 1 Porovnanie výskytu najčastejších chýb plaveckého spôsobu motýlik chlapcov a dievčat

Vo všeobecnosti môžeme konštatovať, že dievčatá si oproti chlapcom lepšie osvojili techniku plaveckého spôsobu motýlik, nakoľko sme zaznamenali u nich menší výskyt vykonaných technických chýb takmer vo všetkých nami sledovaných fázach pohybu (Obr. 1). Okrem toho, že rovnaké chyby sme zaznamenali v oboch súboroch (v pohybe paží nad vodou, práci nôh a v polohe hlavy), chlapci zaostávali za dievčatami aj v škále 4, čo predstavuje pohyb paže pod vodou. Keďže chlapci majú vo všeobecnosti nižšiu kĺbovú pohyblivosť a vyššiu úroveň silových schopností ako dievčatá, podľa očakávania sme zistili, že nedostatky v technike nahrádzajú silovou schopnosťou. Naopak u dievčat je handicap silovej schopnosti nahrádzaný vyššou pohyblivosťou a presnejšou koordináciou.

## ZÁVER

Kvalitatívnou analýzou techniky sme zaznamenali najväčšie nedostatky v prípravnej fáze pohybu paží (nesprávny vstup paží do vody), pri výdychu (vo vzťahu k pažiam) neskoré zanorenie hlavy do vody, absenciu esovitého záberu vo vode pažami pod telom, a tiež chyby v práci dolných končatín pri vlnení (výrazné krčenie kolien).

Odstránenie vyššie zistených technických nedostatkov je možné z časti ovplyvniť zameraním sa na problematické oblasti ako sú :

- nízky rozsah pohyblivosti ramenných kĺbov
- nedostatočné silové schopnosti paží a chrbtového svalstva
- nedostatočná predstava o pohybe trupu a dolných končatín vo vode
- nedostatočné precvičenie rozsahu pohybu pánvy pri vlnení

Preto navrhujeme okrem cvičení na suchu so zameraním na rozvoj sily horných končatín, zaradiť študentom aj cvičenia, ktoré modelujú pohyb paží v stoji a v predklone, pričom sa upevňuje predstava pohybu s možnosťou zrakovej kontroly.

Pre dostatočné precvičenie pohybu trupu pri vlnení a pohybu nôh odporúčame okrem analýzy vlastnej techniky z videozáznamu, zvyšovať rozsah pohybu pánvy špeciálnymi cvičeniami vo vode, so súčasným zdôrazňovaním pohybu predkolenia pri záverečnej fáze kopu – úderom členkov o vodu.

Pretože plavecký spôsob motýlik nie je možné nacvičovať pri pomalom, sústredenom plávaní ako pri iných spôsoboch, navrhujeme uvedené kritické fázy techniky nacvičovať a zdokonaľovať v optimálnej rýchlosti s vyššou frekvenciou záberov v bazéne na krátkych úsekoch. K tomu veľmi vhodne môže poslúžiť súbor technických cviční vo vode a rôzne formy prvkového plávania.

## LITERATÚRA

- CROSS**, R - et. all. The ASA Guide to Better Swimming. London. Pan Books. 1987, 143s. ISBN 0 330 29725 2
- GIHRL**, J. – **HAHN**, M. Plavání. České Budejovice: KOPP. 2000, 127. ISBN 80-7232-126-9
- HLAVATÝ**, R. - **MACEJKOVÁ**, Y. Biomechanika a technika plaveckých spôsobov. Bratislava: UK, 2005. 56 s. ISBN 80-89197-31-2.
- JURSÍK**, D. Plávanie - Učebnica pre školenie trénerov. Bratislava: ŠPORT . 1990, 228 s. ISBN 80-7096-107-4
- MANDZÁK** , P. – **POPELKA**, J. Analýza technických chýb v plaveckom spôsobe znak u študentov odboru telesná výchova. In.: Exercitatio corporis – motus salus. Banská Bystrica: KTVŠ UMB. 2009, 176 s. ISSN 1337-7310
- SVOZIL**, Z., & **GAJDA**, V. Posuzovací škály v didaktickém procese tělesné výchovy. In.: Tomajko, D. (Ed.), *Didaktický proces v současném pojetí tělesné výchovy*. Olomouc: Univerzita Palackého. 1997, s. 60-64.

## ZHRNUTIE

Autori sa v článku zaoberajú problematikou frekvencie výskytu technických chýb v plaveckom spôsobe motýlik. Z výsledkov zistených analýzou videozáznamu, sa preukázali najčastejšie chyby v práci horných končatín v záberovej fáze, v kope nôh a pohybe hlavy pri dýchaní. V závere odporúčajú zaradiť prvkové a technické cvičenia na korekciu zistených chýb v plaveckom spôsobe motýlik.

## **SUMMARY**

### **TECHNICAL FAILINGS IN BUTTERFLY SWIMMING STROKE OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS STUDENTS**

Authors deal with frequency of technical mistakes in butterfly stroke. Analysis of the results showed that most of mistakes were in stroke phases of upper limbs work, kicking of the legs and in motion of caput during breathing. Authors suggest technical exercises to correct mistakes in butterfly stroke.

**KEY WORDS:** Swimming, butterfly swimming stroke, swimming technique.

## VPLYV PLAVECKEJ TECHNIKY NA PLAVECKÝ VÝKON ŽIAKOV

**MARTINA MANDZÁKOVÁ – PETER MANDZÁK**

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

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** Základný plavecký výcvik, mladší školský vek, plavecká  
technika, plavecký výkon, testovanie plaveckých zručností

### ÚVOD

Základom efektívneho pôsobenia na zvyšovanie plaveckej gramotnosti je zabezpečiť vhodný spôsob vyučovania plávania vychádzajúci z cieľa naučiť žiakov plávať. Výkonnostný štandard z telesnej výchovy (1999) dopĺňa obsah učebných osnov z telesnej výchovy pre žiakov 1. stupňa základnej školy z roku 1995. Určuje minimálne výkonnostné požiadavky na žiakov z telesnej výchovy odporúčané osnovami. Výkonnostný štandard sleduje osvojenie si aspoň jedného plaveckého spôsobu tak, aby žiaci preplávali aspoň 25m bez zastavenia. Osnovy pre 1. stupeň základnej školy zahrňujú okrem iného zvládnutie dvoch plaveckých spôsobov na takej úrovni, aby žiak preplával jedným štýlom minimálne 50 metrov a osvojenie si techniky daného štýlu na príslušnej úrovni. Dosiahnutie optimálnej úrovne techniky je podľa viacerých autorov napr. Bence a kol. (2005), Macejková – Hlavatý (1996), podmienená schopnosťou plavca minimalizovať brzdiace a maximalizovať propulzívne sily. Dôležitosť techniky záberu vidíme v tom, že plavec sa plynulo pohybuje vo vodnom prostredí, pričom si nevytvára brzdné sily odporu vodného prostredia a vo fáze vysplývania využíva hnaciu zotrvačnú silu (ktorá vzniká po dokončení záberu), čím znižuje energetický výdaj plavca pri plávaní. Pri osvojení si nepravnej techniky pohybu paží plavec nedostatočne využíva vlastnosti vodného prostredia, záber stráca účinok a pri jeho zvýšenej frekvencii dochádza k nadmernému energetickému výdaju plavca. Čím je počet záberov nižší, tým je efektívnosť plaveckého záberu vyššia.

To, že rozvoj plaveckej techniky má pozitívny vplyv na plaveckú výkonnosť je všeobecne známe, pojednávajú o tom aj výskumy mnohých autorov (Bence a kol. (2005), Macejková a kol. (2005), Mandzák – Popelka (2005), Merica (2007), V príspevku zisťujeme v akej miere sa kvalitatívne zvýšenie úrovne techniky plavca nadobudnuté v čase plaveckého výcviku odrazí na jeho výkonnosti počas základného plaveckého výcviku.

### CIEĽ

Cieľom nášho výskumu bolo analyzovať úroveň plaveckej techniky a zistiť jej vplyv na plavecký výkon žiakov 1. stupňa základnej školy na základnom plaveckom výcviku.

## HYPOTÉZY

**Hypotéza 1:** Predpokladáme, že postupné zvyšovanie kvality techniky plaveckých spôsobov, bude mať pozitívny vplyv na rast plaveckej výkonnosti žiakov 1. stupňa ZŠ.

**Hypotéza 2:** Predpokladáme, že najčastejšie nedostatky v technike plaveckého spôsobu prsia, budú z hľadiska technickej náročnosti pohybu spôsobené hlavne prácou dolných končatín (neprirodzenosť vytočenia kĺbov v kolenách a členkoch).

Na základe stanoveného cieľa sme si určili nasledovné **úlohy výskumu:**

1. Realizácia vstupných testov úrovne základných plaveckých zručností.
2. Analýza a realizácia základného plaveckého výcviku vybranej výskumnej vzorky.
3. Realizácia a vyhodnotenie výstupných testov plaveckej spôsobilosti po absolvovaní plaveckého výcviku.
4. Porovnanie úrovne plaveckej techniky sledovanej vzorky vybraných plaveckých spôsobov a špecifikovanie jej vplyvu na plavecký výkon žiakov 1. stupňa základnej školy.
5. Zovšeobecnenie výsledkov a vyslovenie odporúčaní do pedagogickej praxe.

## METODIKA

Výskumný plavecký súbor tvorili vybraní žiaci 3. ročníka základnej školy na Spojovej ulici, ktorí sa zúčastnili základného plaveckého výcviku v meste Banská Bystrica.

Do výskumu bolo zaradených 21 žiakov, z toho 9 chlapcov a 12 dievčat zo štyroch tried 3. ročníka, ktorí boli zaradení do dvoch plaveckých skupín A (10 žiakov) a B (11 žiakov – počas plaveckého výcviku vzhľadom na vysokú chorobnosť boli do skupiny priradení 2 žiaci, t.j. v priebehu jedného dňa bol max. počet žiakov 10). Túto výskumnú vzorku sme určili po vstupných testoch.

Úroveň plaveckej výkonnosti a zručnosti sme hodnotili vybranými testami:

### **Testy na hodnotenie výkonnosti žiakov:**

1. *Plávanie prsiarskym spôsobom na vytrvalosť (šírka bazénu 25m):* Žiaci plávajú prsiarskou technikou na vytrvalosť. Hodnotí sa dĺžka preplávanej vzdialenosti v metroch.
2. *Plávanie prsiarskym spôsobom na čas (šírka bazénu 25m):* Žiaci plávajú prsiarskou technikou na čas. Hodnotí sa čas, za ktorý žiaci preplávali vzdialenosť 25m.

### **Testy na hodnotenie úrovne plaveckých zručností žiakov:**

3. *Plávanie prsiarskym spôsobom na vzdialenosť 25m s minimálnym počtom záberov.* Žiaci plávajú prsiarskou technikou. Hodnotí sa úroveň plaveckej techniky.
4. *Hodnotenie techniky prsiarskeho plaveckého spôsobu prostredníctvom hodnotiacej škály:* Žiaci prekonávajú prsiarskym spôsobom vzdialenosť 25m správnou technikou práce paží, nôh, dýchania a súhry. Hodnotí sa technika plaveckého spôsobu podľa zostavenej hodnotiacej škály.

Pri hodnotení techniky plaveckého spôsobu prsia sme použili hodnotiacu škálu podľa Mandzáka (2007). Analýzu technických nedostatkov sme uskutočňovali prostredníctvom kamerových záznamov a ich rozborov. Hodnotenie sa realizovalo

5 stupňovou škálou v jednotlivých sledovaných položkách, ktorá posudzovala prácu nôh, prácu paží, dýchanie a súhrn. Posudzovanie uskutočňovali traja posudzovatelia

## VÝSLEDKY

Úroveň plaveckých zručností sme zisťovali realizovaním testovej batérie: na úvod plaveckého výcviku v priebehu 1. vyučovacej hodiny a v závere na začiatku 19. plaveckej lekcie (10.deň) v dvoch plaveckých skupinách.

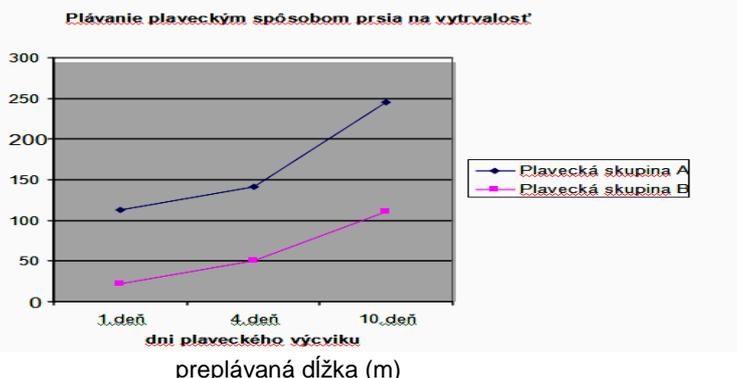
V plávaní na vytrvalosť plaveckým spôsobom prsia v priebehu prvého plaveckého dňa, sme zistili, že priemerná metráž zaplávania **v plaveckej skupine A** bola 112,5 m. Najnižší výkon dosiahnutý 2 žiakmi v súbore predstavoval 50 m. Najlepší výkon v skupine A, ktorí dosiahli zhodne dvaja žiaci mal hodnotu 200 m. Priemerný výkon u chlapcov bol 150 m, priemerný výkon dievčat dosiahol hodnotu 96,4m.

V desiaty deň plaveckého výcviku bola priemerná metráž zaplávania plaveckým spôsobom prsia v plaveckej skupine A 245 m. Najnižší výkon dosiahnutý v tomto súbore predstavoval 50 m. Najlepší výkon v **skupine A** mal hodnotu 500 m, dosiahli ho dvaja probandi. Priemerný výkon chlapcov predstavoval 366 m a priemerná metráž u dievčat bola 192,8m.

Rozdiel medzi dosiahnutým priemerným výsledkom skupiny A v prvý a posledný deň plaveckého výcviku má hodnotu 132,5 m.

Priemerná zaplávacia metráž plavcov **skupiny B** pri plaveckom spôsobe prsia v čase ich nástupu na plavecký výcvik mala hodnotu 21,2 m. Najnižší výkon dosiahnutý v tomto súbore predstavoval 12 m. Najlepší výkon v skupine B mal hodnotu 35 m. Priemerný výkon chlapcov predstavoval 21,3 m a priemerná metráž u dievčat 21 m.

Probandi **sledovanej skupiny B** v desiaty deň plaveckého výcviku zaplávali plaveckým spôsobom prsia priemerne 110,9 m. Najlepší výkon jednotlivca v skupine B mal hodnotu 250m. Najnižší výkon dosiahnutý v tomto súbore predstavoval 30 m. Priemerná metráž chlapcov bol 130 m a priemerná zaplávacia dĺžka u dievčat bola 88 m. Rozdiel medzi priemernou preplávanou vzdialenosťou v prvý a posledný deň v skupine B má hodnotu 89,7 m (pozri obr. 1).



Obrázok 1 Plávanie plaveckým spôsobom prsia na vytrvalosť

Z vyhodnotenia 1. aplikovaného testu vyplýva, že žiaci oboch skúmaných skupín dosiahli vyššiu úroveň plaveckej vytrvalosti. Plavecká vytrvalosť pri plávaní prvým plaveckým spôsobom prsia sa priamoúmerne rozvíjala. Plávanie dlhších vzdialeností podporovalo a urýchlilo proces motorického učenia. Žiaci boli týmito úlohami motivovaní k preplávaniu čo najdlhších úsekov bez zastavenia. Aktivitu poňali ako súťaž. Po jej realizovaní prevládali prejavy radosti.

V úlohách, v ktorých sme sledovali **plávanie na 25m plaveckým spôsobom prsia**, sme zisťovali potrebný čas a počet plaveckých záberov (temp) plavca, ktoré potreboval plavec na preplávanie uvedenej vzdialenosti. Kritériom hodnotenia bolo uvedenú vzdialenosť preplávať za čo najkratší čas, s čo najmenším počtom záberov (plaveckých temp). Priemerný dosiahnutý čas **plaveckej skupiny A** bol 56,8s, s najlepším individuálnym výkonom 42,6 s a najhorším 65,4 s (oba výsledky dosiahli probandky skupiny A). Chlapci dosiahli priemerný čas 55,8 s, dievčatá 57,0 s. Úroveň zvládnutia techniky prsiarskeho plaveckého spôsobu sme zisťovali v tejto úlohe taktiež zaznamenávaním počtu záberov na 25 m. Pri plávaní plaveckým spôsobom prsia bol priemerný počet záberov v skupine A 45,6. Najnižší dosiahnutý počet záberov bol 34, naopak najvyšší počet záberov bol 62. Chlapci preplávali vzdialenosť 12 m s využitím priemerne 42 a dievčatá 47,2 záberov.

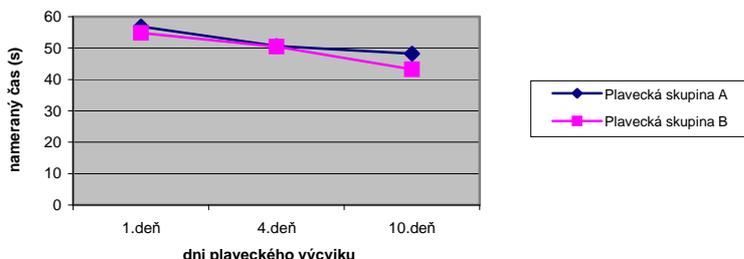
Priemerný výkon plávania prsiarskym spôsobom na 25 m **plaveckej skupiny B** bol 54,8 s, s najlepším výkonom 46,4 s a najhorším 70,7 s. Uvádzame dosiahnuté priemerné výkony: chlapci 52,8 s, dievčatá 57,0 s. Žiaci skupiny B zaplávali vzdialenosť 25 m s priemerným počtom záberov 45,4. Najnižší počet záberov bol 30, najvyšší počet záberov 66. Chlapci preplávali danú vzdialenosť s použitím priemerne 46 a dievčatá 44,8 záberov.

V posledný deň plaveckého výcviku dosiahli **žiaci skupiny A** tieto výsledky: Priemerný výkon plávania prsiarskym spôsobom na 25 m plaveckej skupiny A bol 48,2 s, s najlepším výkonom 40,8s a najhorším 58,4 s. Priemerné výkony v skupine A majú hodnotu 45,6 s u chlapcov, 49,2 s u dievčat. Žiaci skupiny A zaplávali vzdialenosť 25 m s priemerným počtom záberov 37,4. Najnižší počet záberov bol 28, najvyšší počet záberov 46. Chlapci preplávali vzdialenosť 25 m s priemerným počtom záberov 38 a dievčatá 36,2.

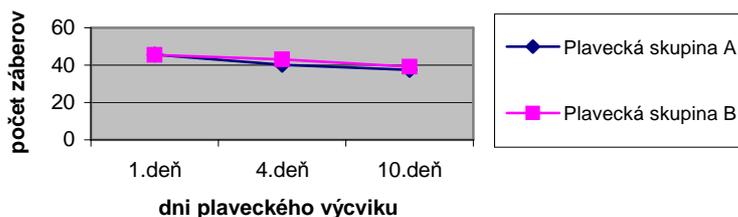
Ak porovnáme priemerný čas žiakov **plaveckej skupiny A** dosiahnutý v prvý a posledný deň plaveckého výcviku, zistíme, že nastalo zlepšenie o 8,6s (pozri obr. 2). Rozdiel medzi počtom záberov v prvý a posledný deň je 8,2, čo poukazuje na zlepšenie plaveckej techniky.

Žiaci **plaveckej skupiny B** dosiahli priemerný čas v záverečnom testovaní plávania prsiarskym spôsobom na 25 m 43,2 s, s najlepším výkonom 38,8 s a najhorším 58,2 s. Priemerné výkony chlapcov v skupine B mal hodnotu 46,8 s, dievčat 47,0 s. Celkový rozdiel medzi priemernou vstupnou a výstupnou časovou hodnotou predstavuje 11,6 s.

Žiaci skupiny B zaplávali vzdialenosť 25 m s priemerným počtom záberov 39,2. Najnižší počet záberov dosiahnutý probandkou tejto skupiny bol 28, najvyšší počet záberov 48. Chlapci preplávali vzdialenosť 25m s priemerným počtom záberov 38,4 a dievčatá 40,4. Rozdiel v počte zaznamenaných záberov pri prvom a poslednom testovaní bol 6,2 (pozri obr. 3).



Obrázok 2 Plávanie plaveckým spôsobom prsia na čas



Obrázok 3 Počet záberov plaveckým spôsobom prsia na 25m

Vysoký počet záberov dokumentuje nižšiu technickú úroveň pohybového prejavu plavca. Môžeme konštatovať, že sme dospeli k záveru, že žiaci pri výstupných testoch zaplávali danú vzdialenosť za kratší časový limit s menším počtom záberov. To potvrdzuje predpoklad, že kvalitatívne zlepšenie techniky plaveckých pohybov má pozitívny efekt na kvantitatívne hodnotenie plaveckého výkonu probandov t.j. kratší čas, menší počet záberov.

**Porovnanie úrovne plaveckej techniky sledovanej vzorky vybraných plaveckých spôsobov pomocou škálovania**

Cvičenci plaveckej skupiny A vstúpili na základný plavecký výcvik s dobrými plaveckými schopnosťami so zaznamenanými chybami plávania.

V plaveckej skupiny B boli zaradení žiaci s dostatočnými plaveckými schopnosťami, ale s prítomnosťou rozsiahlejších chýb plávania.

V oboch skupinách v úvode základného plaveckého výcviku prevládali chyby pri práci dolných končatín. 5 žiaci vykonávali záber nôh symetricky správne, v prípravnej fáze však mali kolená od seba a chodidlá naopak blízko pri sebe. 6 žiaci po fáze záberu neprechádzali do dôsledného splývania. Dolné končatiny sa

nespojili, čo spôsobilo, že záber dolných končatín bol málo účinný. Pri 5 žiakoch sme zachytili chybu „šikmý strih“, ktorý je spôsobený nesúmernou prácou dolných končatín. 5 žiaci v prípravnej fáze nohy krčili hlboko pod telo, čo spôsobuje zdvíhanie bokov. U 2 z nich sme zaznamenali prvky kraulového kopu.

**9 žiaci vykonávali záber na hladine, čo bolo spôsobené neohýbaním paže v lakt'ovom kĺbe. 3 žiaci plávali s realizáciou záberu, ktorý môžeme označiť ako málo efektívny. Plavci totiž pracovali s rovnomerným úsilím počas realizácie celého záberu. U 6 žiakov sme zaznamenali záber paží za osou ramien s následným nepríťahovaním lakt'ov k trupu. 2 žiaci nedokonale vykonávali prenos paží, u jedného z nich môžeme pohyby horných končatín označiť ako čiastočne hrabavé.**

3 žiaci sa pri plávaní nevyhli chybe plytkého dýchania. 16 žiaci v prvý deň plávali s hlavou nad hladinou. U 1 žiaka sme zaznamenali chybu nesprávneho zaradenia fázy vdychu a fázy výdychu do súhry, vyskytol sa u neho nepravidelný rytmus.

V záverečný deň sme pri dodržaní tých istých podmienok plávanie detí opäť zachytili kamerou. Rozborom záznamov sme dostali tieto výsledky: 7 žiaci vykonávali záber nôh symetricky správne, u 11 z nich sa v prípravnej fáze vyskytla chyba nesprávnej vzdialenosti kolien a chodidiel. 2 žiaci po fáze záberu neprechádzali do dôsledného splývania. Dolné končatiny sa nespojili, čo spôsobilo, že záber dolných končatín bol málo účinný. 1 žiak v skupine B vykonával naďalej chybu „šikmý strih“.

**12 cvičencov z plaveckých skupín A a B vykonávalo správny záber paží. 9 žiaci vykonávali prsiarsky pohyb paží na hladine hlavne pri plávaní na vzdialenosť nad 15 m. Správne zvládnutie dýchania a súhry zvládlo v desiaty deň základného plaveckého výcviku 11 žiakov. U 10 žiakov aj v posledný deň pretrvala pri plávaní chyba plytkého dýchania.**

## ZÁVERY

Realizovaním nášho výskumu formou testovej batérie sme v časových odstupoch sledovali zmenu úrovne techniky plávania žiakov plaveckým spôsobom prsia. Počet plaveckých záberov sa znižoval. Z hodnôt vychádzajúcich z posudzovacej škály, ktoré sme deťom prideliili, môžeme vysloviť záver, že pri technickom zvládnutí plaveckého spôsobu prsia počas trvania ZPV nastalo kvalitatívne zlepšenie. Žiaci si postupne osvojovali správny pohyb horných končatín, zlepšila sa práca dolných končatín a primerane zvládli aj súhru jednotlivých plaveckých pohybov s dýchaním. Môžeme konštatovať, že žiaci pri výstupných testoch zaplávali vzdialenosť 25 m za kratší časový limit. Narastajúca plavecká vytrvalosť žiakov potvrdila zlepšenie ich plaveckého výkonu. Žiaci so zvyšujúcou sa technickou zručnosťou boli schopní dosiahnuť väčšiu preplávanú vzdialenosť a kratší čas na 25 m, t.j. lepší výkon. Z vyhodnotenia úloh aplikovaného testu a výsledkov škálovania vyplynulo, že kvalitatívne zlepšenie techniky plaveckých pohybov má pozitívny efekt na kvantitatívne hodnotenie plaveckého výkonu žiakov t.j. kratší čas, menší počet záberov. Náš predpoklad, že postupné zvyšovanie kvality techniky bude mať pozitívny vplyv na rast plaveckej výkonnosti žiakov 1. stupňa ZŠ sa potvrdil.

Hypotéza 2, ktorú sme si stanovili sa nám tiež potvrdila. V úvodnom testovaní sa vyskytovali najčastejšie chyby pri práci nôh. Z nich možno spomenúť asymetrický prsiarsky kop a nesprávne vytočenie chodidiel v záberovej fáze. Nedostatky sme zaznamenali aj pri práci paží: záber paží do strán pokračujúci až za úroveň ramien a v technike dýchania, hlavne vo fáze výdychu pod vodou, ktorá absentovala u väčšiny žiakov. Tieto chyby sa v rovnakom pomere vyskytovali v oboch súboroch. Pohyby nôh boli zvládnuté lepšie u žiakov skupiny A.

Počas plaveckého výcviku sa nepodarilo odstrániť chyby pri práci nôh: šikmý strih a nedostatočné vytočenie členkového kĺbu v záberovej fáze. U 3 žiakov sme zistili pretrvávajúce nedostatky v technike dýchania vo fáze výdychu pod vodou.

Výsledky nášho výskumu nám potvrdili, že vzrastajúca úroveň plaveckej techniky má pozitívny vplyv na plaveckú výkonnosť žiakov na ZPV. Veríme, že výsledky nášho výskumu pomôžu k stanoveniu priorít základného plaveckého výcviku, aby nedochádzalo k preferovaniu plaveckého výkonu žiakov nad nedokonalou technikou, ale práve naopak, aby sme cez zlepšujúcu techniku mohli badať kvalitatívny nárast výkonu žiakov. Uvedomenie si tejto zásady je možnosťou, ako sa dá zvýšiť účinnosť základného plaveckého výcviku na základných školách.

## LITERATÚRA

- BENCE, M. – MERICA, M. – HLAVATÝ, R.** Plávanie. Banská Bystrica: FHV UMB Banská Bystrica. 2005, 198 s. ISBN 80-8083-140-8
- HLAVATÝ, R. - MACEJKOVÁ, Y.** Biomechanika a technika plaveckých spôsobov. Bratislava: UK, 2005. 56 s. ISBN 80-89197-31-2.
- MANDZÁK, P.** Efektívnosť plaveckého výcviku v hlbokoj vode. Banská Bystrica : 2007. ISBN 978-80-8083-397-8
- MANDZÁK, M. – POPELKA, J.** Analýza technických chýb v plaveckom spôsobe znakov študentov telesnej výchovy. In: Exercitatio Corpolis- Motus – Salus. Slovak journal of sports sciences. Banská Bystrica: KTVŠ FHV UMB, 2009. s. 55- 62. ISSN 1337-7310.
- MACEJKOVÁ, Y. a kol.** Didaktika plávania. Bratislava: FTVŠ UK, 2005, 149 s. ISBN 80-969268-3-7.
- MERICA, M.** Plávanie. Trnava: MTF STU, 2007, 137 s. ISBN 978-80227-2726-6.

## ZHRNUTIE

Autori sa v príspevku zaoberajú vyhodnotením úrovne plaveckej techniky a jej vplyvom na plavecký výkon žiakov 1. stupňa základnej školy na základnom plaveckom výcviku. Najčastejšie chyby plaveckej techniky v plaveckom spôsobe prsia sme zaznamenali v práci dolných končatín a to šikmý strih a nedostatočné vytočenie členkového kĺbu v záberovej fáze.

Výsledky výskumu potvrdili hypotézu, že vzrastajúca úroveň plaveckej techniky má pozitívny vplyv na plaveckú výkonnosť žiakov na ZPV.

## **SUMMARY**

### **THE INFLUENCE OF SWIMMING TECHNIQUE ON SWIMMING PERFORMANCE OF STUDENTS**

Authors in their article deal with evaluation of the level of swimming technique and their influence on the output pupils of the primary school in the basic swimming training. We recorded the more frequent mistakes of the swimming technique in the breaststroke kick. Results of the research confirm the hypothesis that increased level of the swimming technique has positive effect on the performance of the pupils in the basic swimming training.

**KEY WORDS:** Basic swimming training, juniority, swimming technique, swimming output, test of the specific swimming skills.

## CHYBY V TECHNIKE ODBITIA OBOJRUČNE ZHORA VO VOLEJBALĚ

JAROSLAV POPELKA – LUCIA KRAJKOVIČOVÁ

*Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied Univerzity Mateja Bela  
v Banskej Bystrici*

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** Volejbal, odbitie obojručne zhora, technika vo volejbale.

### ÚVOD

Odbitie obojručne zhora (prstami) patrí medzi základné techniky vo volejbale. Používa sa pri prihrávaní vysoko a pomaly letiacich lôpt nad zemou tak, aby ju hráč mohol odohrať nad čelom. Samozrejme to neznamená, že sa nedajú týmto spôsobom zahrať aj nižšie letiace lopty (<http://www.thinkquest.org/en/>).

Odbitie prstami je technika odbitia vo volejbale, ktorá sa začína učiť v školskej telesnej výchove ako prvá. Dôvodom je možnosť týmto spôsobom odbitia realizovať prihrávku, nahrávku a v prípravných hrách aj podanie (Zapletalová, 1997).

Podľa Zapletalovej a Pridala (1996) žiadnym iným spôsobom ako prstami, nie je možné dosiahnuť takú presnú výšku, dĺžku a rýchlosť odbitia.

Z technického hľadiska je pri odbití prstami potrebné uskutočniť pohyb smerom k lopte, kontakt rúk s loptou uskutočniť nad hlavou a vykonať odbitie v rýchlej následnosti s pohybom nôh, trupu, pažami, zápästím a prstami (Paoliny, 2000).

### PROBLÉM

Študenti KTVŠ FHV UMB, majú v rámci povinných hodín športových hier aj športovú hru volejbal, ktorá je zaradená v treťom semestri. Okrem zvládnutia teoretických vedomostí z volejbalu, majú študenti zvládnuť techniku základných herných činností jednotlivca a preukázať ich praktickú zručnosť na konci semestra. Mnohí z nich sa s volejbalom stretli viac či menej na základných a stredných školách, kde si už čiastočne osvojili herné činnosti jednotlivca vo volejbale. Okrem toho sa často u študentov stretávame s nesprávne osvojenou pohybovou štruktúrou jednotlivých techník používaných vo volejbale, ktoré je potrebné najprv diagnostikovať a po analýze nedostatkov, tieto vhodným postupmi odstraňovať. Preto považujeme poznanie úrovne volejbalovej techniky študentov za dôležité v pedagogickej práci učiteľa.

### CIEĽ

Cieľom príspevku je zistiť techniku odbitia obojručne zhora vo volejbale študentov KTVŠ FHV UMB a upozorniť na najčastejšie chyby a frekvenciu ich výskytu v technike.

Na základe cieľa sme si stanovili nasledujúce **úlohy výskumu:**

1. Analýzou videozáznamu posúdiť chyby v technike odbitia obojručne zhora vo volejbale u mužov a žien.
2. Vytvoriť závery a odporúčania pre prax

## METODIKA

Analýzu základnej techniky odbitia obojručne zhora vo volejbale sme realizovali v akademických rokoch 2007/2008 a 2008/2009 na začiatku semestra, aby sme zistili úroveň osvojených zručností z volejbalu. Hodnotenie techniky odbitia obojručne zhora sme realizovali v roku 2007 v telocvični PF a v roku 2008 v telocvični FHV. Kamera bola umiestnená z boku vo vzdialenosti 7 m od cvičenca. Pri hodnotení techniky sme sa zamerali na prácu: paží, dolných končatín a pohybov tela. Pri vyhodnocovaní techniky odbitia obojručne zhora sme sa zamerali na chyby, ktoré uvádzajú Zapletalová, Přidal (1996) a Hančík a kol. (1982) a z vlastných skúseností. Výskumný súbor pozostával zo študentov 2. ročníka kombinačného a jednodborového štúdia v bakalárskom stupni na KTVŠ FHV UMB v Banskej Bystrici zo 72 chlapcov a 30 dievčat.

## VÝSLEDKY

### Súbor mužov

V tabuľke 1 uvádzame najčastejšie chyby v technike odbitia obojručne zhora u mužov a žien.

Analýzou sme zistili, že najčastejšie chyby v technike odbitia obojručne zhora boli u paží, pri samotnom odbití prstami. Vyskytovali sa tu predovšetkým chyby, pri ktorých mali študenti v čase odbitia prsty pri sebe, alebo odbitie bolo vykonané dlaňou. Vo volejbalovej praxi sa takéto odbitie nazýva „dvoják“ alebo nečisté odbitie. V oboch prípadoch je príčinou zle, resp. neosvojený návyk vytvorenia tzv. volejbalového košíka, alebo aj strach z narazenia prstov. V dôsledku uvedených chýb sú dráha a smer lopty nesprávne a lopta rotuje okolo svojej osi.

Tabuľka 1 Najčastejšie chyby v technike odbitia obojručne zhora u mužov a žien (%)

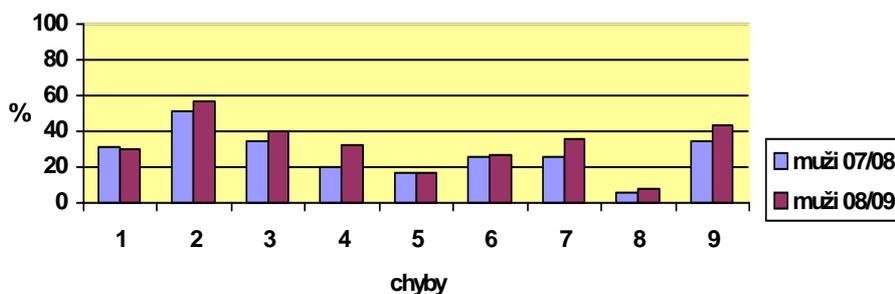
Výberová charakteristika	Prevedenie	Chyba	Muži 2007/2008	Muži 2008/2009	Ženy 2007/2008	Ženy 2008/2009
Paže	odbitie nie je nad čelom	1	31,4	29,7	28,6	37,5
	odbitie je vykonané dlaňou, prstami pri sebe, lopta je hodená	2	51,4	56,8	57,1	50
	nesprávna poloha lakt'ov pri odbití	3	28,6	40,5	42,9	43,7
	odbitie v nesprávnej výške	4	20	32,4	35,7	43,7

Dolné končatiny	vystreté končatiny pri odbití	5	17,1	16,2	28,6	31,3
	krok vzad pred odbitím	6	25,7	27	28,6	25
Pohyb a poloha tela	záklon trupu pri odbití	7	25,7	35,1	14,3	12,5
	odskok po odbití	8	5,7	8,1	7,1	12,5
	odbitie lopty v pohybe	9	34,3	43,2	21,4	25

Ďalšiu veľmi častú chybu v súbore mužov sme zistili pri pohyboch tela. Konkrétne to bola chyba pri ktorej v čase odbitia nebol pohyb tela zastavený. Dôvodom je nesprávny odhad a neskorý alebo skorý presun k miestu odbitia lopty. Študenti tak často odbíjajú loptu v chôdzi, vo výkroku alebo aj na jednej nohe pri pohybe smerom vpred vzad alebo do strán. Uvedená chyba je potom príčinou nesprávnej nahrávky (prihrávky), nakoľko hráč nie je v stabilnej polohe.

Porovnanie chýb v súboroch mužov pri technike odbitia obojručne zhora uvádzame na obr. 1

Všeobecne môžeme povedať, že muži v semestri 2007/2008 spravili celkovo menej chýb ako muži v semestri 2008/2009. Iba v dvoch nami sledovanom prevedeniach vykazovali väčší počet chýb.



Obázok 1 Chyby pri odbití obojručne zhora u mužov (%)

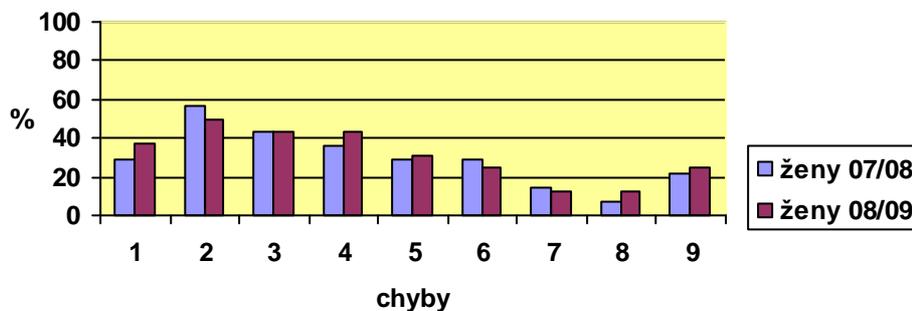
Tretou najčastejšou chybou v súbore mužov v semestri 2007/2008 bolo odbitie, ktoré nie je vykonané nad čelom a to v 31,4%. Lopta bola odbitá pred telom alebo za hlavou, čo má súvis s nesprávnym presunom ku miestu obitia lopty.

V súbore mužov v semestri 2008/2009 to bola v 40,5% prípadov chyba, pri ktorej boli lakty buď blízko pri sebe alebo ďaleko od seba v čase odbitia lopty. Na túto chybu často naväzuje nesprávne vytvorenie volejbalového košíka.

### Súbor žien

Rovnakou analýzou chýb sme podrobili aj súbor žien v semestri 2007/2008 a 2008/2009. Podobne ako u mužov aj u žien sme zaznamenali najčastejšiu chybu pri ktorej odbíjali loptu zhora dlaňou, prstami pri sebe alebo loptu miesto odbitia hodili. Ako druhú najčastejšiu chybu sme zaznamenali chybu nesprávnej polohy lakťov. Odbitie lopty v nesprávnej výške sme vyhodnotili ako tretiu najčastejšiu chybu v súbore žien. Ide o chybu v odbití lopty obojručne zhora, keď hráč neodbija loptu nad hlavou, ale nechá si je „padnúť“ nižšie a odbitie je vykonané pri brade alebo pri prsiach. Do tejto kategórie chýb môžeme zaradiť aj odbitie vystretými pažami, ale v našom súbore sa táto chyba nevyskytla.

Porovnanie chýb v súboroch žien pri technike odbitia obojručne zhora uvádzame na obr. 2.



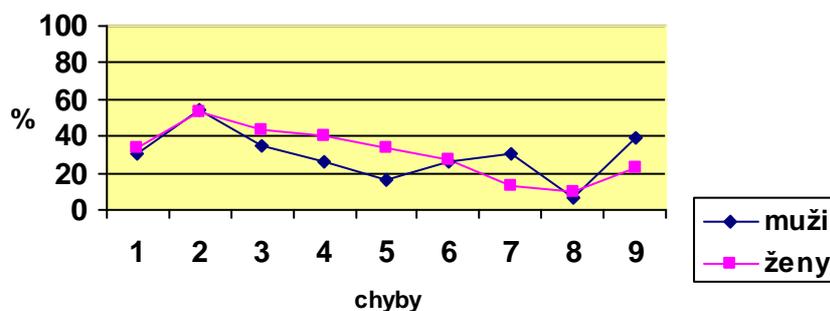
Obrázok 2 Chyby pri odbití obojručne zhora u žien (%)

Môžeme skonštatovať, že v súbore dievčat v semestroch sme zaznamenali menej chýb oproti súboru 2008/2009. Súbor žien v 2007/2008 vykonal viacej chýb len v troch sledovaných prevedeniach a to:

- pri práci dolných končatín, pričom chybou bol krok vzad pred odbitím s čím súvisí aj ďalšia chyba – zklon trupu, pričom obidve chyby sú dôsledkom nesprávneho postavenia pred odbitím a uvedenými pohybmi sa snažia miesto odbitia korigovať,
- pri práci pažami, kedy odbíjali až v 57,1% s prstami vystretými pri sebe alebo dlaňami.

Na obr. 3 porovnáваме súbory mužov so súborom žien. Na základe výsledkov môžeme skonštatovať, že v obidvoch súboroch sa najviac vyskytovala chyba odbitia s vystretými prstami alebo dlaňou. U mužov sa táto chyba vyskytla v priemere 54,2% a u žien 53,3%. Naopak najmenej chýb robili študenti, kde po odbití dochádza k odsokku. U mužov sme zaznamenali túto chybu v 30,6% a u žien v 13,3%. Pri porovnaní rozdielov výskytu jednotlivých chýb v charakteristikách u mužov a žien, môžeme povedať, že muži sa dopúšťali

častejších chýb pri pohyboch a polohe tela pri odbití a ženy robili oproti mužom viacej chýb prevažne pri pohyboch pažami.



Obrázok 3 Porovnanie výskytu chýb pri odbití obojručne zhora mužov a žien (%)

## ZÁVER

Rozborom techniky sme dospeli k niekoľkým záverom. Častou chybou u študentov je, že majú v čase odbitia lakty buď blízko alebo ďaleko od seba, čo naväzuje na najviac opakujúcu sa chybu, pri ktorej nevedia vytvoriť tzv. volejbalový košík a odbiť loptu korektným spôsobom. V priemere sa táto chyba v oboch súboroch prejavila až v 53,9%. V súbore mužov sme zistili aj nedostatok, pri pohybe a zaujatí základného postoja pred odbitím, u žien to bolo odbitie pri brade alebo hrudníku.

Na základe uvedených zistení odporúčame:

- učiteľom telesnej výchovy a trénerom v žiackych družstvách venovať zvýšenú pozornosť pri nácviku volejbalového košíka,
- venovať pozornosť pri nácviku práce paží pred, počas a po odbití lopty obojručne zhora,
- upozorňovať žiakov, aby odbitie vykonávali až po zastavení pohybu a zaujatia základného volejbalového postavenia,
- pri nácviku, zdokonaľovaní a odstraňovaní nedostatkov odbitia obojručne zhora postupovať pomocou cvičení podľa Zapletalovej a Příklad (1996).

## LITERATÚRA

- HANČÍK, V. a kol. *Tréning vo volejbale*. Bratislava: Šport, 1982. 288 s.
- Overhead Pass. [online]. [Cit. 2009-09-09]. Dostupné na: [http://library.thinkquest.org/C0122922/English/Training/Playing\\_Techniques/The\\_Pass/Overhead\\_Pass/overhead\\_pass.html](http://library.thinkquest.org/C0122922/English/Training/Playing_Techniques/The_Pass/Overhead_Pass/overhead_pass.html)
- PAOLINI, M. *Volleyball from young players to champions*. Humana Editrice, 2000. 209 s.
- ZAPLETALOVÁ, L. Ako začať s výučbou volejbalu na školách? Časť 1. In *Športové hry*, roč. 2, 1997, číslo 1, s. 29 – 35.
- ZAPLETALOVÁ, L. – PŘÍDAL, V. *Teória a didaktika volejbalu*. Bratislava: Univerzita Komenského, Fakulta telesnej výchovy a športu, 1996. 108 s. ISBN 80-967456-1-1.

## **ZHRNUTIE**

Autor sa v príspevku zaoberá problematikou frekvencie výskytu technických chýb pri odbití obojručne zhora (odbitie prstami) vo volejbale. Analýzou videozáznamu sa v technike prejavili vo všeobecnosti najčastejšie chyby pri práci pažami. V 53,8% študenti nevedeli vytvoriť tzv. volejbalový košík a odbiť loptu korektným spôsobom. U mužov sme zistili aj zvýšený počet chýb pri pohybe tela a zaujatí základného postoja v 38,8%. Ženy oproti mužom často odbíjali loptu pažami v nízkej pozícii blízko brady alebo hrudníka.

## **SUMMARY**

### **THE VOLLEYBALL OVERHEAD PASS TECHNICAL MISTAKES**

Author deals with frequency technical mistakes in volleyball technique – overhead pass. Analysis by the videogram shows most commonly mistake in hands movement. In 53,8% students didn't know how to cup their hands around the ball and used correct passing technique. Also in men's group we find out increased number of mistakes in ready position and body movement in 38,8%. Women compared to men, often passed the ball incorrectly with the hands in low position, close to the chin or the chest.

**KEY WORDS:** Volleyball, overhead passing, volleyball technique.

# **THE EFFECT OF PHYSICAL RECREATIONAL ACTIVITY ON THE PREVENTION OF OSTEOPOROSIS AND THE LEVEL OF THE SELECTED MOTOR SKILLS OF A FIFTY-TWO-YEAR-OLD WOMAN**

**KATARZYNA PRUSIK**

*Jędrzej Śniadecki University School of Physical Education and Sport in Gdańsk, Poland*

**KAROL GÖRNER**

*Department of Physical Education and Sports, Faculty of Humanities, Matej Bel University in Banská Bystrica, Slovakia & Academy of Physical Education in Kraków, Poland*

**KRZYSZTOF PRUSIK**

*Jędrzej Śniadecki University School of Physical Education and Sport in Gdańsk, Poland*

**KEY WORDS:** Physical activity, osteoporosis, motor skills of women, health recreational training.

## **INTRODUCTION**

“Physical activity is an integral element of the adaptational process in the history of human being evolution” (Drabik, 1996 s.12). In the civilized world there are many facilities which enable living with little physical effort. The 21<sup>st</sup> century's people have low physical activities which, however, is one of the most important parts of healthy lifestyle. Osteoporosis is one of the disadvantages in the contemporary societies, that disease results from the decrease in bone mass. There are many reasons, and lifestyle is one of those reasons. Little physical activity, poor diet may greatly diminish one's health. Prevention is a very important part of healthy lifestyle, and physical activity may greatly help in reducing osteoporosis.

“The proved direct and indirect effects of standard and sport-recreational activities on the health-related risk factors, may determine that activity as the diseases antirisk factors. The effect of increased physical activity on human health are observed in many aspects as: anthropological, sociological, ethical, psychological, physiological and patho-physiological as well. Physical exercises, systematically performed, may diminish pathogenesis and death-rate due to heart-related diseases, and also improve lifestyle”( Germano – Cabot, 2000 s. 47) .

A wider definition is given by Eriel Simkin and Indith Ayalon, and it goes as follows: “Osteoporosis is a progressive loss of bone mass, a loss of mass per volume unit. Slowly, with ageing, bones are becoming less flexible but more porous like a sponge. Outer shape and volume are the same, but inner structure is softer and vulnerable to fracture. In the aged, who suffer from osteoporosis, the neck of femur is an extremely vulnerable to fracture (upper section of femur) (Spachtholz – Minne, 2006)

World Health Organization (WHO) has elaborated the diagnosis criteria connected with osteoporosis; it is based on the measurement of bone mineral density (BMD). Owing to the measurements, the diagnosis of the osteoporosis changes has been created.

Movement and a skeleton load strongly stimulate bone cells. Lack of such loads (prolonged immobilization, weightlessness) leads to the decrease in bone strength, i.e. the loss of bone mass etc. Movement cannot be replaced by medicine (Langenscheidt –Watkin, 1995; Mika, 2003; Simkin - Ayalon, 1996). Physical activity should be performed at any stage of human life.

The treatment for the people, who suffer from osteoporosis, should consider some contraindications:

- rotation of backbone with load,
- sudden load.
- forward overbending with kyfosis (overloading of the front part of the vertebral shaft, fracture possibility) (Lorens - Olsztyński, 2004; Mika, 2003).

## **THE AIM**

The aim of this work is to determine the effect of the recreational health training on bone mineral density as well as the selected motor skills and body indexes in a woman aged 52, who suffers from osteoporosis.

## **METHODS**

### *The examined woman*

The woman aged 52 was subject to our examinations. Body height of 169 cm, body mass of 70 kg, before the training programme, BMI-24,5 which means correct body mass. She is graduated, and works. She used to play volleyball, she is active and can realize the pro-health advantages of active lifestyle. She has been suffering from osteoporosis for 12 years.

She had been subject to pharmacological treatment, before she undertook the health training, She systematically had her densometric examinations taken. She was in a good shape. She prefers marching, gymnastic exercises accompanied by music (fitness) and swimming. The exercises were conformed to the health requirements of that woman.

### *Methods*

The following methods were used in our examinations: individual case, diagnostic inquiry, observation, description and statistical conclusions (Łobocki, 2007). The EUROFIT test, for adult people, was used for the assessment of physical fitness (Drabik, 1996; Kuński, 2003).

## **RESULTS**

An analysis of the vertebra and femur bones mineral density was carried out at the first stage of our examinations. The analysis was carried out twice, at the beginning and at the end of the microcycle. The data connected with the mineral density has been presented in table 1, T – score and percentage. Density is measured at the L1-L4 of a backbone. The increase in density has been observed in the microcycle, the greatest deviation was manifested at L4, -2,74 SD, in accordance with the WHO standards, it means osteoporosis. That deviation diminished, at the end of the examinations, and was -2,33 SD which is classified as osteopenia. The highest deviation was seen at L3, -2,77 SD, it means osteoporosis.

Table 1 The numerical characteristic of the backbone mineral density, at the beginning, and the end of the macrocycle, BMD, T-score, %.

Vertebra	At the beginning of the macrocycle			At the end of the macrocycle		
	BMD [g/cm <sup>2</sup> ]	T – score [SD]	%	BMD [g/cm <sup>2</sup> ]	T – score [SD]	%
L1	0,679	- 2,24	73	0,678	- 2,25	73
L2	0,778	- 2,27	76	0,791	- 2,16	77
L3	0,826	- 2,35	76	0,779	- 2,77	72
L4	0,815	- 2,74	73	0,860	- 2,33	77
L1 – L4	0,780	- 2,42	75	0,784	- 2,39	75

Considering the whole backbone section of L1-L4, the values of deviation were -2,42 SD, and -2,39 SD (at the end). It means, that mineral density of the backbone improved. The result manifests osteopenia, however, in particular vertebra, the deviation is manifested at the level of over -2,5 SD, which indicates osteoporosis.

Table 2 The numerical characteristic of the femur mineral density BMD, T-score %

Region	At the beginning of the macrocycle			At the end of the macrocycle		
	BMD [g/cm <sup>2</sup> ]	T – score [SD]	%	BMD [g/cm <sup>2</sup> ]	T – score [SD]	%
Neck	0,732	- 1,63	82	0,751	- 1,44	84
Troch	0,644	- 0,86	89	0,668	- 0,60	93
Total	0,857	- 0,99	88	0,889	- 0,71	91
Ward's	0,579	- 1,97	73	0,631	- 1,50	79

In table 2 we can see the numerical characteristic of the femur mineral density, at the beginning, and at the end of the macrocycle. The mineral density of the femur is taken at the neck, trochanter and total as well as the weakest point which is found by the computer program (word's). The presented data indicate that the improvement density is clinically tested (the femur) and manifests osteopenia. That density improved from -1,63 SD to -1,44SD.

Table 3 A comparison of the value of the backbone and femur density, at the beginning and the end of the macrocycle

	At the beginning of the macrocycle	At the end of the macrocycle	Improvement %
Lumbar vertebra density	0,780	0,784	0,5
Femur density	0,732	0,751	2,6

Comparing the above presented values, considering BMD [g/cm<sup>2</sup>], the results were as follows at the beginning, the mineral density of the lumbar part of the backbone was 0,780 BMD. After completion of the health training, that value was 0,784 BMD, improvement by 0,5%. And the femur density, at the beginning, was 0,732 BMD, and at the end it was 0,751 BMD, improvement by 2,6%.

The improvement was observed in both bones, but at the femur neck, the value of 0,5% is very slight, what can be linked with menopause, when calcium content is diminished in a backbone.

Thus, the regeneration of mineral structure of the backbone, is more difficult in this very case. A process of mineralization is different at the neck of femur (due to the structure of that bone), and a considerable improvement was observed. The values of BMD were 0,732 and 0,751, the improvement by, nearly, 3%.

According to the clinical knowledge, it is easier to obtain improvement, in the mineral density, in a vertebra column that in a femur bone. The mineral density improvement, in the lumbar part, was considered as significant. Therefore, we may believe that the health training greatly affected the mineralization of the examined bones.

The analysis of the selected motor skills was the next stage of our examinations. The numerical characteristic of the motor skills has been present in table 4. The obtained results were compared with those ones from the relevant literature (Kuński, 2003). The examined woman's endurance was manifested at fairly high level, at the beginning of the experiment, 17 minutes and 12 seconds at after-effort HR of 115 beats/minute. Her result was improved, at the end of the experiment, by 1,52 sec, and lower (5 bets/min) HR. The backbone flexibility was at the level of 34,5 cm, it was a good results, according to the relevant literature (Kuński, 2003). She improved her results by 2 cm, i.e. 3% improvement. Abdomen muscles strength and a body balance were those elements, where she obtained maximum values at the beginning of the experimental health training. The results could not be differentiated due to the test. The EUROFIT test was not, in our experiment, enough reliable, and one should find another measurement tool.

Table 4 The numerical characteristic of the motor skills

Motor skills	Results at the beginning	Results at the end	Quantity (differences)	Percentage (differences)
Endurance [HR]	17,12 min 128 ud/min	15,20 min 120 ud/min	1,52 min 8 ud/min	6 %
Flexibility	34,5 cm	36,5 cm	2 cm	3 %
Strength [number of repetitions]	15 repetitions	15 repetitions	-	-
Balance [number of supports]	0 supports	0 supports	-	-

The data from table 4 say that the examined woman's fitness was good, prior to the experiment, her strength and balance were at maximum level. We also determined the motor skills value in relation to the population standards.

In table 5, there are the values linked with the selected motor skills: endurance, backbone flexibility, abdomen muscles strength and body balance. The values were obtained at the beginning and the end of 8-month health training programme, and their relation to Swedish population standards (Drabik, 1996).

Table 5 The values linked with the selected motorial skills, and their relation to Swedish population

Motor skills	Results at the beginning of the macrocycle	Centyl	Results at the end of the macrocycle	Centyl
Endurance	17,12 min	80	15,20 min	80
Flexibility	34,5 cm	60	36,5 cm	60
Strength	15 repetitions	80	15 repetitions	80
Balance	0 supports	80	0 supports	80

The examined woman's endurance, strength and balance were at high level of 80 centyls, and at level of 60 centyls for flexibility. The woman is very fit, in relation to the whole population.

Furthermore we have examined body mass and structure. In table 6 we have put the parameters connected with body mass and structure of the examined woman. The decrease from 70 to 68 kg in body mass has been observed. Thus the BMI also decreased, 24,5 to 23,8. The BMI value, both at the beginning and at the end of our experiment, ranged from 20-25, which is described as normal, in the relevant literature (Drabik, 1996; Kuński, 2003). Fat content also diminished, from 34,22% to 33,27%.

Table 6 The body mass and structure parameters

Body parameters	Results at the beginning of the macrocycle	Results at the end of the macrocycle
Body height [cm]	169	169
Body mass [kg]	70	68
BMI	24,5	23,8
Fat content [%]	34,22	33,27

HR self-control, before and after effort, is a very important element of the health training process. Figure 1 illustrates the HR values, before and after effort, within the third month of her training. She had low HR, both before and after exercises; average 66 beats/min. and 79 beats/min. respectively. The values are considered as standard for the people at her age (Kuński, 2003).

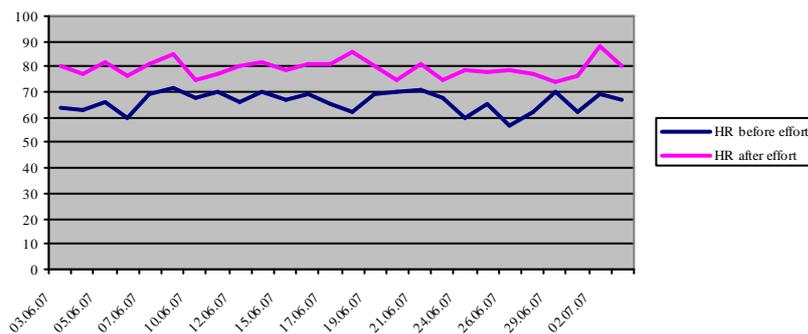


Figure 1 The HR values, before and after effort

The lines in this graph are parallel what illustrates her physiological tolerance. Thus, the recommended loads were not exceeded in the experiment (Drabik, 1996; Germano – Cabot, 2000; Langenscheidt –Watkin, 1995; Simkin - Ayalon, 1996).

## CONCLUSION

On the ground of the obtained information we can conclude that:

- the training volume ranged within general recommendation found in the relevant literature (Kuński, 2003).
- the training load was constructed on the ground of the medical interview as well as the data obtained from the relevant literature. Programming the training load for senior people, especially those who suffer from osteoporosis.
- during the implementation of the health training, the training loads were moderately progressed. All methodical were kept while practicing.
- the examined woman's HR was fairly low at rest and after effort. It is a good index for current control the people who do not have heart problems. Besides a current control (HR), also a periodical control was carried out (the EUROFIT physical fitness test and densometric examinations)

After the analysis of the gathered material we have concluded as follows:

1. It has been stated that within the 8-month programme, the expected increase in bone mineral density, both in the lumbar backbone and in the femur was observed, at the levels of 0,04 BMD (0,5% improvement) and 0,19 BMD (2,6% improvement) respectively.
2. Furthermore, the levels of two motor skills have been improved: endurance by 1 minute 52 seconds, and the backbone flexibility by 2 cm; but the abdomen muscles strength and the body balance had the same maximum values.
3. The body mass decreased by 2 kg, and fat tissue diminished as well.
4. HR, after effort, did not exceed the average value of 79,4 beats/minute, that is recommended in the literature.

## BIBLIOGRAPHY

- DRABIK, J. Aktywność fizyczna w treningu zdrowotnym osób dorosłych. cz. II, Gdańsk : AWF, 1996.
- GERMANO, C. – CABOT, W. Osteoporoza – leczenie i zapobieganie.. Warszawa : Mada, 2000.
- KUŃSKI, H. Trening zdrowotny osób dorosłych. Warszawa : Medsport Press, 2003.
- LANGENSCHIEDT, R.- WATKIN, P. Aktywnie przeciw osteoporozie. Warszawa : Almapress,1995.
- LORENS, R. S. – OLSZTYŃSKI, W. P. Osteoporoza – poradnik dla lekarzyWarszawa : Biuro Gamma, 2004.
- ŁOBOCKI, M. Metody i techniki badań pedagogicznych. Kraków : Impuls, 2007.
- MIKA, A. Leczenie usprawniające pacjenta z osteoporozą. Rehabilitacja Medyczna 2003, Tom 7, nr specjalny
- SIMKIN, E. – AYALON, J. Osteoporoza – zapobieganie i zwalczanie ruchem. Warszawa : SIC,1996.

SPACHTHOLZ, B. – MINNE, H. W. Aktywna gimnastyka przeciwko osteoporozie.  
Warszawa : ABA, 2006.

#### **SUMMARY**

The purpose of this work was to determine the effect of physical recreational activity on osteoporosis, the level of the selected motor skills and the body indexes in a woman aged 52.

The tests of physical fitness have been carried out, they embraced: endurance trial, abdomen muscles strength measurement, backbone flexibility and body balance. The trials are recommended by the WHO as the most important motorial skills which secure the high levels of fitness, independence and self-dependence.

Material has been processed by means of the basic methods of descriptive statistics. The obtained results have been presented in the tables and graphic forms. We can see that a guided health training programme may positively affect the increase in bones mineral density: by 0,5% in a lumbar part of the backbone; by 2,6% in the neck of femur; and the increase in the selected motor skills as: endurance by 6%, backbone flexibility by 3%, and abdomen muscles strength as well as body balance were at the same maximum levels.

#### **ZHRNUTIE**

#### **VPLYV REKREAČNEJ TELESNEJ AKTIVITY NA PREVENCIU OSTEOPORÓZY A ÚROVEŇ VYBRANÝCH POHYBOVÝCH ZRUČNOSTÍ 52-ROČNÝCH**

Cieľom práce bola snaha o špecifikáciu vplyvu pravidelnej rekreačnej pohybovej aktivity na prevenciu osteoporózy a na zmeny v úrovni vybraných všeobecných pohybových schopností 52 ročnej ženy.

Testmi všeobecných pohybových schopností sme zamerali na preverenie zmien vo vytrvalosti, dynamickej sily brušného svalstva, ohybnosti chrbtice a rovnováhy tela, ktoré sú pre danú vekovú kategóriu odporučené WHO. Taktiež sme zisťovali zmeny v mineralizácii hustoty kostí.

Dosiahnuté výsledky sú predstavované v tabuľkách a na obrázku z ktorých vyniká, že pod vplyvom pravidelnej rekreačnej pohybovej aktivity došlo k zmenám v náraste minerálnej hustoty kostí: v bedrovej oblasti chrbtice o 0,5 % a v krčku stehennej kosti o 2,6 %. Tiež sme zaznamenali nárast v komponentoch testovaných pohybových schopností: vytrvalosť o 6 % a ohybnosti chrbtice 3 %. V prípade zostávajúcich pohybových schopností sme zmeny nezaznamenali.

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** Telesná aktivita, osteoporóza, pohybové zručnosti žien, zdravotný rekreačný.

# VPLYV KONZUMÁCIE CITRULÍN MALÁTU NA VYTRVALOSTNÚ VÝKONNOSŤ ŠPORTOVCA

**MARTIN PUPIŠ**

*Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Slovenská republika*

**JOŽE ŠTIHEC**

*Fakulteta za šport, Univerza v Ljubljani, Slovinsko*

**JAROSLAV BRODÁNI**

*Pedagogická fakulta, Univerzita Konštantína filozofa v Nitre, Slovenská republika*

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** Citrulín malát (Citrulline malate), zaťaženie.

## ÚVOD

Súčasný pohľad na športový výkon a jeho kvalitu poskytuje niekoľko možností na jeho zlepšovanie. Indikácia suplementov a úprava stravovacích návykov je jednou z možností, kde ostáva niekoľko relevantne nezodpovedaných otázok. Citrulín malát je látka, ktorá podľa viacerých renomovaných vedcov a ich štúdií (Fornaris et. al., 1984; Goubel et. al., 1997; Janeira – Santos, 1998) významne zlepšuje aeróbnou výkonnosť a to podľa ich zistení až na úrovni viac ako 30 %. V rámci riešenia problémov našej grantovej úlohy (VEGA 1/4500/07 Adaptácia na zaťaženie v priebehu ročného tréningového cyklu v atletike a iných športoch) sme sledovali vplyv konzumácie citrulín malátu na športovca vystaveného vytrvalostnému zaťaženiu.

## PROBLÉM

Citrulín malát je kombináciou citrulínu a malátu. Táto kombinácia ponúka športovcom potenciálny spôsob, ako zlepšiť výkonnosť a oddialenie svalovej únavy. Citrulín malát je spojenie aminokyseliny L-citrulín a malátu - produktu intermediárneho metabolizmu TCA (tricarboxycyclic acid cycle), zodpovedného za tvorbu aeróbnej energie v bunkových mitochondriách. Štúdia Bendahana et. al. (2002) ukázala, že citrulín malát zvyšuje signifikantne aeróbnou výkonnosť - až o 34 %, regenerácia ATP je vyššia až o 20%, čo vedie k zreteľne lepšej rezistencii na únavu. Suplementácia citrulín malátom vedie k zvýšeniu hladiny bikarbonátov v krvi (Callis et al., 1991). Výskumy ukázali, že citrulín malát má ochranný účinok proti zvýšenému prekysleniu v krvi. Tento účinok športovcom umožní zvládať veľmi intenzívne zaťaženia a predlžuje sa jeho odolnosť proti zakyslovaniu vnútorného prostredia organizmu.

## CIEĽ, HYPOTÉZA A ÚLOHY

*Cieľom* našej práce bolo sledovať vplyv konzumácie citrulín malátu na vytrvalostnú výkonnosť športovca, pri dvoch rozdielnych typoch zaťaženia.

*Predpokladáme*, že konzumácia citrulín malátu bude mať pozitívny vplyv na vytrvalostnú výkonnosť sledovaného športovca.

Pri realizácii výskumu sme si v súlade s cieľom práce a pracovnou hypotézou stanovili nasledovné *úlohy*:

- opakovane s odstupom 7 dní absolvovať do odmietnutia krátkoúsekové krátkointervalové zaťaženie a to po indikácii citrulín malátu a po konzumácii placebo,
- opakovane s odstupom 7 dní absolvovať do odmietnutia rovnovážne zaťaženie na bežeckom trenažeri po indikácii citrulín malátu a po konzumácii placebo,
- porovnať dosiahnuté výkony po indikácii citrulín malátu a po konzumácii placebo.

#### **METODIKA VÝSKUMU**

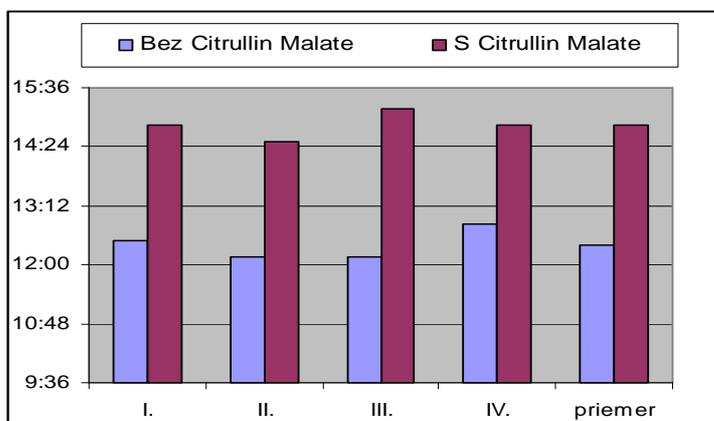
Charakteristika probanda: 30 rokov, telesná hmotnosť 69 kg, telesná výška 175 cm.

Proband absolvoval v prvej časti výskumu 8 testovaní. Vo všetkých ôsmich testoch absolvoval na atletickom štadióne UMB v Banskej Bystrici krátkoúsekové krátkointervalové zaťaženia do odmietnutia. Testovania boli realizované vždy s odstupom 7 dní. V štyroch prípadoch absolvoval zaťaženia bez použitia citrulín malátu (použité bolo placebo) a v štyroch prípadoch po konzumácii citrulín malátu a to 10 x za posledných 72 hodín pre zaťaženie, pričom posledná dávka bola skonzumovaná 30 minút pred zaťažením. Citrulín malát bol konzumovaný perorálne. Obsah 10 ml vrecka s obsahom 1 g citrulín malátu bol rozmiešaný na 1 dcl nápoja. Testovanie bolo realizované na atletickej dráhe vždy o 9:00 hod ráno. Bežecký úsek bol vyznačený métami vzdialenými od seba 55 metrov. Zaťaženia bolo absolvované tak, že proband absolvoval 55 metrov vždy v čase na úrovni 10 sekúnd, pričom medzi jednotlivými úsekmi nasledoval interval odpočinku v trvaní 10 sekúnd.

Pri druhom testovaní proband absolvoval bežeké zaťaženie na bežeckom trenažeri v laboratóriu KTVŠ na FHV UMB v Banskej Bystrici. Nastavená bola konštantná rýchlosť 19 km.hod<sup>-1</sup> pri sklone podložky 2%. Testovania boli realizované s odstupom 7 dní. V prvom prípade bolo pred zaťažením konzumované placebo, pred druhým a tretím testovaním citrulín malátu a to 10 x za posledných 72 hodín pre zaťaženie, pričom posledná dávka bola skonzumovaná 30 minút pred zaťažením. Posledné štvrté testovanie prebehlo opäť s použitím placebo.

#### **VÝSLEDKY VÝSKUMU**

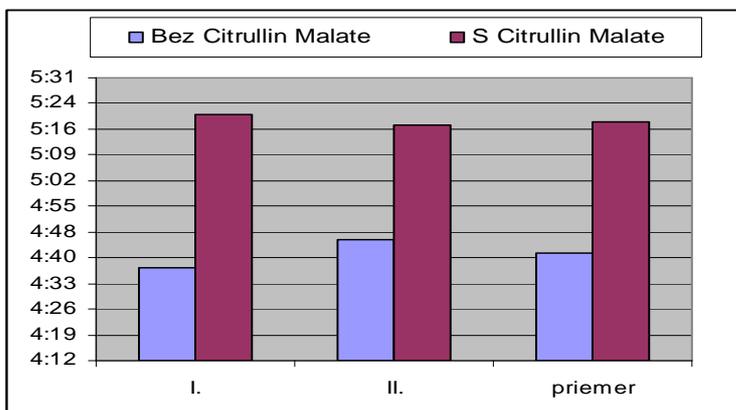
Sledovaný športovec absolvoval v prvej časti výskumu krátkoúsekové krátkointervalové zaťaženie. Ako vidíme na obrázku 1 výrazne lepšie výsledky zaznamenal pri zaťažení po predchádzajúcej konzumácii prípravku obsahujúceho citrulín malát. Pri prvom teste bez použitia citrulín malát trvalo zaťaženie 12:30 min, pričom pri ďalšom zaťažení po konzumácii citrulín malát sa predĺžila celková doba zaťaženia o 2:20 min na 14:50 min. Rovnaký prírastok nastal aj pri druhom testovaní, avšak ako vidíme na obrázku 1 v oboch prípadoch došlo k skráteniu doby zaťaženia o 20 sekúnd. Najvýraznejší rozdiel nastal pri treťom porovnávacom testovaní, kedy rozdiel medzi zaťažením bez použitia citrulín malátu a s jeho použitím bol až 180 sekúnd.



Obrázok 1 Porovnanie času trvania krátkoušekových krátkointervalových typov zaťaženia po použití citrulín malátu a bez jeho použitia

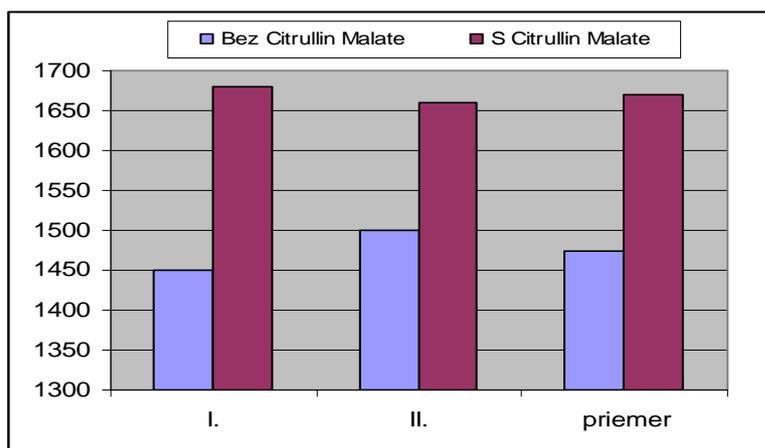
Pri štvrtom testovaní bol naopak rozdiel najmenší a to na úrovni 120 sekúnd. Priemerný rozdiel v celkovej dobe trvania zaťaženia do odmietnutia bez použitia citrulín malátu a s jeho použitím bol 2:25 min, teda priemerná doba zaťaženia krátkoušekového krátkointervalového typu bola bez použitia citrulín malát 12:25 min, kým po jeho konzumácii sa celková doba zaťaženia predĺžila až na 14:50 min. Celková doba zaťaženia sa teda po konzumácii citrulín malát predĺžila o 19,46 %.

Testovanie na bežeckej trenažéri malo podobný priebeh. Pri testovaniach bez použitia citrulín malátu (s použitím placebo) sledovaný športovec vydržal bežať na bežeckej trenažéri pri rýchlosti 19 km.hod<sup>-1</sup> pri sklone podložky 2% 4:38 min, resp. 4:46 min. Ako vidíme aj na obrázku 2 čas trvania zaťaženia po konzumácii citrulín malátu sa predĺžil na 5:18, resp. na 5:21 min.



Obrázok 2 Porovnanie času trvania bežeckej zaťaženia na bežeckej trenažéri po použití citrulín malátu a bez jeho použitia

Na obrázku 3 vidíme, že sa priamoúmerne k dobe zaťaženia predĺžila aj ubehnutá vzdialenosť, ktorá sa predĺžila z 1450, resp. 1500 metrov na 1660, resp. 1680 metrov. Pri tomto teste došlo sumárne k predĺženiu zaťaženia o 13,22 %, čo je podobne významný nárast, ako pri prvom testovaní.



Obrázok 3 Porovnanie ubehutej vzdialenosti na bežeckom trénažéri po použití citrulín malátu a bez jeho použitia

Naše zistenia potvrdzujú v zhode s inými štúdiami (Bendahana et al., 2002; Callis et al., 1991; Fornaris et. al., 1984; Goubel et. al., 1997; Janeira – Santos, 1998) významný nárast odolnosti organizmu na vytrvalostné zaťaženie po konzumácii citrulín malátu. Ako vidíme na obrázkoch 1,2 a 3 sledovaný športovec zaznamenal v priebehu výskumu nárast výkonnosti organizmu pri vytrvalostnom zaťažení na úrovni 13,22 – 19,46 %. Ako súčasť testovania sme realizovali sledovania srdcovej frekvencie, kde sme nezaznamenali výrazné odchýlky v priemernej srdcovej frekvencii ( $\pm 2$  bpm pri rovnakej intenzite), podobne ani pri sledovaní hladiny laktátu ( $\pm 0,3$  mmol pri rovnakej intenzite), pričom dlhší čas zaťaženia neznamenal automaticky vyššiu hladinu laktátu ani priemernú srdcovú frekvenciu.

## ZÁVER

Testovanie pri krátkoúsekovom krátkointervalovom zaťažení dokázalo signifikantný nárast výkonnosti vplyvom konzumácie citrulín malátu a to až na úrovni 19,46 %. Pri bežeckom zaťažení na bežeckom trénažéri sme zaznamenali nárast výkonnosti na úrovni 13,22 %. Na základe nášho výskumu môžeme konštatovať, že konzumácia citrulín malátu má signifikantne pozitívny vplyv na predĺženie času vytrvalostného zaťaženia a teda pozitívne ovplyvňuje jeho kvalitu, čím sa potvrdila naša hypotéza. Na základe našich zistení odporúčame minimálne 72 hodín trvajúcu nasycovaciu fázu, kedy by mal športovec prijať približne 9-10 g citrulín malátu, teda asi 3 g denne. Pri našom testovaní sme nezaznamenali žiadne nežiaduce účinky. Samozrejme, že naše intraindividuálne testovanie

nemôžeme zovšeobecňovať aj napriek zhode s inými štúdiami a preto plánuje ďalej pokračovať v testovaní vplyvu citrulín malátu na organizmus športovcov, prioritne vytrvalcov.

#### LITERATÚRA

- BENDAHAN, D.- MATTEI, J. P.- GHATTAS, B.- CONFORT-GOUNY, S.- LE GUERN, M. E.- COZZONE, P. J.** Citrulín malate promotes aerobic energy production in human exercising muscle. *British Journal of Sports Medicine*. 36 (4), 282-289, 2002.
- CALLIS, A. - MAGNAN DE BORNIER, B. - SERRANO, J. J. - BELLET, H. - SAUMADE, R.** Activity of citrulline malate on acid-base balance and blood ammonia and amino acid levels. Study in the animal and in man. *Arzneimittelforschung*. 41 (6), 660-663, 1991.
- FORNARIS, E. – VANUXEM, J. – DUFLOT, P. et al.** Pharmacological/clinical approach of citrulline malate activity: study of blood lactate levels during standardized muscular exercise. *Gazette Medicale*, 91(11):125-128, 1984.
- GOUBEL, F. – VANHOUTTE, C. - ALLAF, O. et al.** Citrulline malate limits increase in muscle fatigue induced by bacterial endotoxins. *Can J Physiol Pharmacol*; 75(3):205-7, 1997.
- JANEIRA M. A. - SANTOS P.J.** Citrulline malate effects on the aerobic-anaerobic threshold and in post-exercise blood lactate recovery. *Med Sci Sports Exerc*; 30(5 supp): abstract 881, 1998.

#### ZHRNUTIE

V našom výskume sme sa zaoberali vplyvom (na vytrvalostnú výkonnosť) konzumácie citrulín malátu v priebehu posledných 72 hodín pred vytrvalostným zaťažením. Naše zistenie ukazuje, že indikácia citrulín malátu výrazne zlepšuje vytrvalosť organizmu. Podľa našich výsledkov sme zaznamenali zlepšenie na úrovni 13,22 %, resp. 19,46 %. Výsledkom nášho výskumu je, že konzumácia citrulín malátu má pozitívny vplyv na výkonnosť vytrvalostného charakteru.

#### SUMMARY

##### THE INFLUENCE OF CITRULLINE MALATE CONSUMPTION ON ENDURANCE PERFORMANCE OF THE ATHLETE

In our research we were monitoring influence of consumption of citrulline malate during 72 hours before endurance performance. Our results showed that indication of citrulline malate has significantly positive effect on endurance performance. According to our results we found progression of 13,22 %, let us say 19,46 %. Our results confirm that consumption of citrulline malate has positive effect on endurance performance.

**KEY WORDS:** Citrulline malate, performance.

# **ŠPORTOVÁ EDUKOLÓGIA**

## **HODNOTENIE A KLASIFIKOVANIE TELESNEJ VÝCHOVY NA ZÁKLADNÝCH ŠKOLÁCH**

**LADISLAV BENCE**

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

**VIERA BENCEOVÁ**

*Základná škola Radvanská 1, Banská Bystrica, Slovenská republika*

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** Povinná telesná výchova, hodnotenie, klasifikácia.

### **ÚVOD**

V predložennom príspevku, ktorý je súčasťou riešenej grantovej úlohy Vega 1/037070/08 sa zameriavame na identifikovanie názorov učiteľov telesnej výchovy vybraných základných škôl, na problematiku hodnotenia, klasifikácie v povinnej školskej telesnej výchove. Interpretované výsledky sú spracované na základe predvýskumu grantovej úlohy Vega na vybraných základných školách vo viacerých mestách Banskobystrického samosprávneho kraja.

### **PROBLÉM**

V súčasnej dobe, keď v oblasti školstva, a teda aj na základných školách dochádza k obsahovej prestavbe vo vyučovaní jednotlivých predmetov, považujeme za dôležité zistiť a identifikovať názory učiteľov na hodnotenie a klasifikáciu.

Školská telesná výchova patrí medzi tie predmety, kde hodnotenie a klasifikácia je výrazným motivačným činiteľom pre žiakov, ale je aj významným informačným ukazovateľom o úrovni pohybovej výkonnosti, telesnej zdatnosti detí pre učiteľov aj pre rodičov detí. Zatiaľ čo v posledných rokoch klasifikovanie školskej telesnej výchovy nebolo povinné, a názory na klasifikovanie neboli ani medzi učiteľmi jednotné, v súčasnosti, od polovice školského roku 2008 – 2009 nariadilo MŠ SR vykonávať povinne hodnotenie a klasifikovanie aj v predmete telesná výchova.

Hodnotenie aj klasifikáciu považujeme spolu s viacerými autormi za jeden z humanizačných a motivačných činiteľov v edukačnom procese. Platí to jednak pre žiakov, ale aj pre učiteľov, čo svojimi príspevkami potvrdili viacerí autori ako napr. Sýkora 1992, Mikuš 1995, Antala 1997, Bebčáková 2002, Vobr 2003, Chovanová 2005, Kasa 2006, Bence, L 2007, aj iní ktorí sa danou problematikou zaoberali.

Zaujímavé výsledky sme zistili aj v prieskume, kde samotní žiaci považujú hodnotenie a klasifikáciu za významný motivačný činiteľ, ktorý im umožňuje vzájomné porovnávanie sa nielen v oblasti pohybovej výkonnosti, ale aj v oblasti osvojenia si pohybových zručností (Bence, L 2009).

Považujeme za dôležité stanovenie presných pravidiel na hodnotenie a klasifikáciu, ktoré by mali byť spracované formou „štandardov“ pre každý ročník osobitne, kde by boli zohľadnené aj vekové osobitosti detí v jednotlivých ročníkoch ZŠ.

## CIEĽ

Konkrétnym cieľom nášho príspevku je rozobrať problematiku hodnotenia a klasifikácie povinnej školskej telesnej výchovy, z hľadiska učiteľov. Chceme zistiť ich názory na hodnotenie a jeho spôsoby v rámci povinnej školskej telesnej výchovy

## METODIKA

Do súboru sme zaradili 27 učiteľov telesnej výchovy, z ktorých 3 nemali aprobáciu s telesnou výchovou, v priemernom veku 41,4 rokov a 22 učiteľiek v priemernom veku 37,7 roka. Všetky vyučujúce boli kvalifikované pre vyučovanie telesnej výchovy. Priemerná čas /dĺžka/ praktického vyučovania telesnej výchovy u všetkých učiteľov je 15, 75 roka.

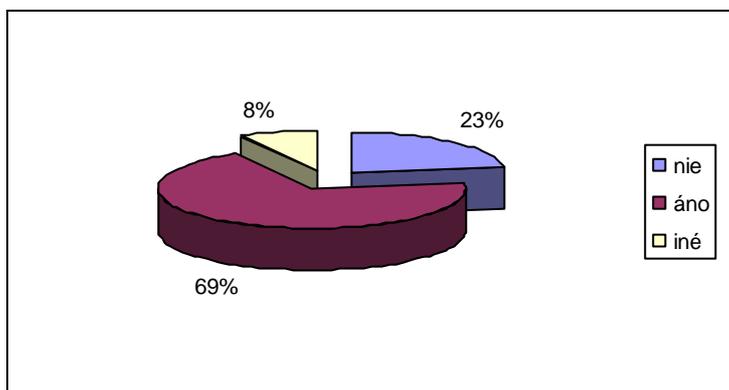
Výskum sme vykonali na vybratých základných školách so súhlasom riaditeľov v mesiacoch október – december 2008, mimo vyučovacích hodín. Všetky skúmané školy mali pre vykonávanie povinnej školskej telesnej výchovy štandardné podmienky – školské ihriská a telocvične.

Pri získavaní faktov sme použili dotazníkovú metódu. Výsledky interpretujeme po jednotlivých otázkach v percentách a graficky na obrázkoch.

## VÝSLEDKY

Prvou otázkou, ktorá nás zaujímala, bolo, či učitelia telesnej výchovy považujú hodnotenie, klasifikáciu v povinnej školskej telesnej výchove za dôležitú /obr. 1/.

Zistili sme, že 69 % učiteľov považuje klasifikáciu, hodnotenie za dôležitý motivačný faktor, ktorý pomáha zvyšovať snahu žiakov o zlepšenie sa v pohybovej výkonnosti, v pohybových zručnostiach, je to aj významná informácia pre rodičov, 23 % učiteľov by chcelo hodnotiť žiakov slovne, ale nevedeli presne určiť akú verbálnu stupnicu by použili, a len 8% učiteľov považuje hodnotenie, klasifikáciu v školskej telesnej výchove za nepodstatnú, nepotrebnú, čo je pre nás dosť prekvapujúce.

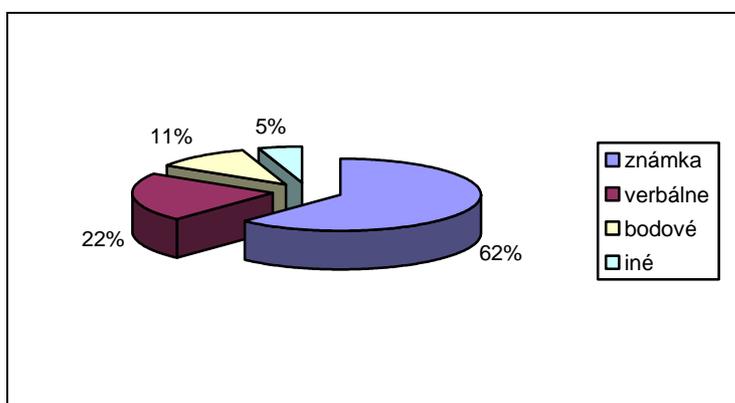


Obrázok 1 Dôležitosť hodnotenia telesnej výchovy

Ďalšou otázkou ktorá nás zaujímala bol spôsob hodnotenia /obr.2/. Väčšina učiteľov telesnej výchovy – 62% by najradšej hodnotila známku, hoci na jednotlivých skúmaných školách dochádza k odlišnostiam. Učitelia zdôrazňujú najmä výhody v spravodlivejšom hodnotení pri 5 stupňovej hodnotiacej škále, ktorá je podľa nich jednoduchým, zrozumiteľným, stručným, rýchlym a efektívnym spôsobom hodnotenia.

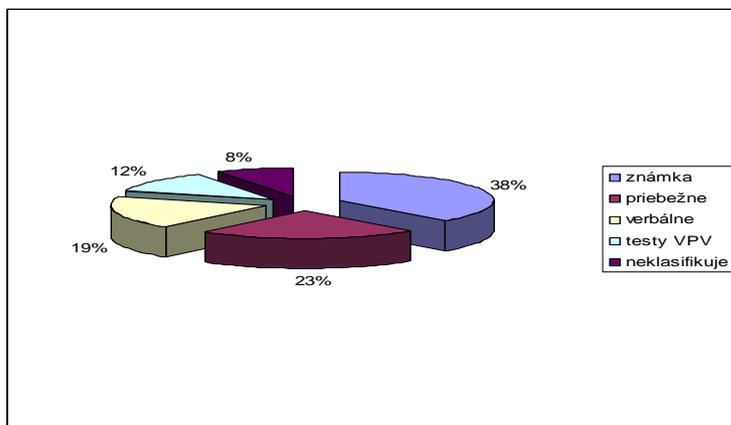
Za verbálne hodnotenie sa vyjadrilo 22% učiteľov, pričom uvádzali väčšinou termíny hodnotenia ako napr. absolvoval úspešne, absolvoval, neabsolvoval, alebo – výborný, priemerný, slabý, väčšinou išlo o nepresné, nekonkrétne skôr formálne ako motivačné hodnotenie.

Bodové hodnotenie by preferovalo 11% učiteľov, ale rozsah bodovacej škály neuviedol ani jeden učiteľ, 5% učiteľov vidí východisko v kompromisnom riešení, v kombinácii slovného hodnotenia a známky, pričom by sa opierali aj o výsledky priebežného hodnotenia.



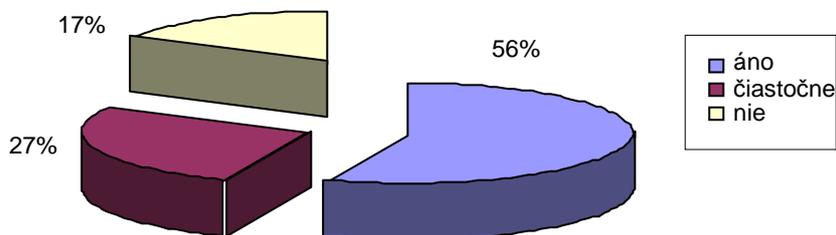
Obrázok 2 Spôsoby hodnotenia telesnej výchovy

Na otázku „ako vy osobne hodnotíte žiaka?“ /obr.3/. 38% učiteľov odpovedalo že klasifikuje klasicky 5 stupňovou hodnotiacou škálou – známku, 23% učiteľov hodnotí žiaka priebežne, ale neuviedli konkrétny spôsob hodnotenia, 19% učiteľov hodnotí verbálne, opäť bez konkrétnej hodnotiacej škály, 12% učiteľov realizuje vstupné a výstupné merania pohybovej výkonnosti dané učebnými osnovami, 8% učiteľov neklasifikuje žiakov.



Obrázok 3 Hodnotenie telesnej výchovy učiteľmi

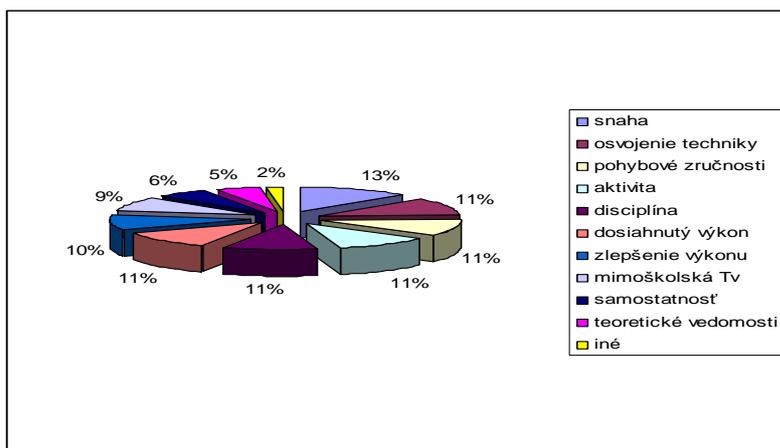
Zaujímavé sú odpovede učiteľov telesnej výchovy na otázku či rešpektujú pri celkovom hodnotení aj prospech žiaka v ostatných predmetoch /obr.4/. Napriek tomu, že rešpektovanie celkového prospechu žiaka pri hodnotení telesnej výchovy je vyslovene neobjektívne, nesprávne, ide o hodnotenie samostatného, identického predmetu, odpovede učiteľov boli prekvapujúce. Až 56% učiteľov berie do úvahy celkový prospech žiaka, 27% uviedlo, že čiastočne rešpektuje celkový prospech žiaka a len 17% nerešpektuje celkový prospech žiaka, pretože potom by známky neodrážali aktuálny stav telesného vývoja, úrovne pohybovej výkonnosti a osvojenia si daných pohybových zručností.



Obrázok 4 Vplyv celkového prospechu žiaka na hodnotenie telesnej výchovy

Rozdielne odpovede učiteľov telesnej výchovy sme získali pri otázke, ktoré faktory učiteľ najviac zohľadňuje pri hodnotení, klasifikácii telesnej výchovy /obr.5/. Spektrum faktorov, ktoré ovplyvňujú učiteľov bolo dosť široké. Najviac učiteľov, 13%, sa zhodlo, že pre nich je dôležitá snaha žiakov o vykonávanie akýchkoľvek pohybových činností. 11% učiteľov uviedlo tieto faktory - osvojenie si techniky pohybu, pohybové zručnosti, aktivita žiakov na hodinách telesnej výchovy, disciplína, dosiahnuté výsledky v pohybovej výkonnosti. Výrazné zlepšenie žiakov v úrovni pohybových zručností a schopností považuje za dôležitý faktor hodnotenia

10% učiteľov, 9% učiteľov prihladá na účasť v mimoškolskej činnosti, športových krúžkoch, zohľadňujú aj estetickú úroveň prejavu v pohybovej činnosti, teoretické vedomosti, samostatnosť, a 2% uvádzajú „iné“ nešpecifikované faktory.



Obrázok 5 Faktory ovplyvňujúce hodnotenie učiteľa telesnej výchovy

Vzhľadom na stanovený rozsah príspevku sme vo výsledkoch uviedli len niektoré otázky, ktoré považujeme za najaktuálnejšie pri procese hodnotenia, klasifikácie povinnej školskej telesnej výchovy z pohľadu učiteľov telesnej výchovy.

## ZÁVER

Získané a interpretované výsledky rozoberajúce problematiku hodnotenia, klasifikácie povinnej školskej telesnej výchovy z pohľadu učiteľov ukázali, že až dve tretiny učiteľov považuje hodnotenie, klasifikáciu za veľmi dôležitý faktor v edukačnom procese. Výsledky potvrdili fakt, že je potrebné v rámci tvorby novej koncepcie vyučovania telesnej výchovy na základných školách vypracovať jednotný systém hodnotenia, klasifikácie pre jednotlivé ročníky. V tomto systéme – vo výkonových aj obsahových štandardoch - by mali byť zohľadnené aj vekové osobitosti aj osobitosti telesného vývoja detí, ktorý nie je u všetkých rovnaký. Odporúčame hodnotenie pravidelne vykonávať podľa jednotného štandardu päťbodovou hodnotiacou stupnicou.

## LITERATÚRA

- ANTALA, B. a kol. Hodnotenie v školskej telesnej výchove. Bratislava: 1997. ISBN. 80-88901-02-2 .
- BEČÁKOVÁ, V. Pedagogická prax z telesnej výchovy a športu. Prešov: 2003
- BENCE, L. Záujmy a názory žiakov na základných školách na školskú telesnú výchovu. In: Exercitatio corporis-motus-salus. Banská Bystrica: KTVŠ FHV UMB a VSTVŠ č.1. str. 116-122, 2009.

- BENCE, L., SZABOVÁ, V.** Longitudinální sledování dynamiky změn ukazovatelů zdravotně orientované zdatnosti u adolescentních děvčat. In: Pohybová aktivita a zdraví. Liberec, 2007. ISBN 978-80-7372-286-6.
- CHOVANOVÁ, E.** Motorika detí mladšieho školského veku. In: Zborník – Telesná výchova a šport na univerzitách v ponímaní študentov ako objektu edukácie. Nitra. 2005.
- KASA, J.** Pohybové predpoklady a ich diagnostika. Bratislava: FTVŠ UK, 2006. ISBN 80 – 8075 – 134 - X
- MIKUŠ, M.** Zásady kontrolnej činnosti. In: Metodická príručka k inovovaným učebným osnovám telesnej výchovy pre 5 – 8 ročník. Prešov: PV, 1995.
- MAČURA, P.** Pohybové hry v živote, škole a na tréningu. In: Metodická príručka pre učiteľov základných a stredných škôl. Bratislava: FTVŠ UK, 1998.
- MORAVEC, R..** a kol. Telesný rozvoj a pohybová výkonnosť školskej populácie na Slovensku. Bratislava: SVS TVŠ, 1996. ISBN 80–967–487–1-8
- SÝKORA, F.** Vývoj, súčasný stav a ďalšie perspektívy kontroly hodnotenia a klasifikácie v telesnej výchove. Nitra: ZSPVS TVS, 1992.
- VOBR, R.** Možnosti testování pohybových schopností a dovedností. In.: Antropomotorika 2003. Banská Bystrica: KTVŠ FHV UMB a SVSTVŠ, 2003. ISBN 80–969–029–3-8

## ZHRNUTIE

V príspevku sme sa zamerali na zistenie názorov učiteľov telesnej výchovy na hodnotenie, klasifikáciu školskej telesnej výchovy. Zistili sme, že väčšina učiteľov telesnej výchovy považuje hodnotenie za významný motivačný činiteľ edukačného procesu v telesnej výchove .

## SUMMARY

### EVALUATION AND CLASSIFICATION OF PHYSICAL EDUCATION ON BASIC SCHOOLS

We've set the target point of the contribution to detection of opinions of physical education teachers about the evaluation and clasification of physical education in schools. We've found out that most of the teachers consider the clasification in the educational process of the physical education as the most important motivation actor. We sugest to execute the evaluation periodically according to unified standards.

**KEY WORDS:** Compulsory school physical education, evaluation, clasification.

# PLAVECKÁ VÝKONNOST UCHÁDZAČOV O ŠTÚDIUM TELESNEJ VÝCHOVY V BANSKEJ BYSTRICI

**MATEJ BENCE**

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

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** Uchádzači o štúdium telesnej výchovy, plávanie, plavecká  
výkonnosť, hodnotenie techniky.

## ÚVOD

Plávanie v učebnom programe Katedry telesnej výchovy a športu Fakulty humanitných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, (ďalej KTVŠ FHV UMB), ale aj iných špecializovaných katedier vysokých škôl na Slovensku, ktoré pripravujú učiteľov telesnej výchovy a trénerov, je zaradené dlhodobo, ale aj v súčasnosti v kreditovom systéme štúdia medzi kľúčové, povinné vyučovacie predmety. Z rekreačného a zdravotného aspektu vytvára možnosti udržiavania a vylepšovania telesnej a psychickej kondície, dosiahnutie optimálneho životného štandardu všeobecnej populácie.

S teóriou a didaktikou plávania a praktickými cvičeniami vo vzťahu k odboru štúdia, sa študenti telesnej výchovy na KTVŠ FHV UMB stretávajú počas prvých troch semestrov, so zameraním na získavanie teoretických vedomostí a praktických zručností na takej úrovni, aby profesionálne realizovali vyučovací, alebo tréningový proces, so zreteľom na jeho bezpečnosť.

## PROBLÉM

Záujem o štúdium telesnej výchovy na KTVŠ FHV UMB v Banskej Bystrici neustále narastá, čo potvrdzuje každoročne počas výskumu zvýšený počet uchádzačov, a prekračuje tak možnosti stanovené školou na prijatie študentov do prvého ročníka štúdia. Preto je potrebné každoročne realizovať talentové prijímacie skúšky, umožňujúce primárnu selekciu budúcich študentov.

Výsledok talentových skúšok na základe dosiahnutých výkonov tvorí komplexné hodnotenie požiadaviek z atletiky, gymnastiky, športových hier a plávania. Splnením týchto požiadaviek preukazuje uchádzač úroveň motorickej pripravenosti tak, aby počas štúdia na fakulte zvládol špecifické požiadavky z uvedených športových odvetví.

Výber študentov telesnej výchovy na jednotlivých vysokých školách v rámci talentových skúšok z plávania realizujú v poslednom období najmä riešitelia výskumných projektov, ktorí sa zaoberajú problematikou výučby plávania na vysokých školách na Slovensku.

Bence, Chebeň (2002) porovnávali plaveckú výkonnosť uchádzačov o štúdium telesnej výchovy v Banskej Bystrici a v Nitre, pričom zistili, že plavecká výkonnosť úmerne zodpovedá požiadavkám na talentové skúšky, ale dosahuje len priemernú úroveň na obidvoch sledovaných vysokých školách.

Podobné výsledky ako v Banskej Bystrici a v Nitre zaznamenal na FTVŠ UK v Bratislave Kalečík (2007), ktorý zistil len priemernú plaveckú úroveň, pričom konštatuje pokles plaveckej pripravenosti uchádzačov o štúdium na tejto fakulte.

Bence, Kalečík, Chebeň (2008) porovnávali plaveckú výkonnosť uchádzačov o štúdium telesnej výchovy v roku 2008 na vysokých školách v Banskej Bystrici, Bratislave a v Nitre, pričom zistili jej klesajúcu úroveň

Bence (2008) konštatuje rovnako klesajúcu tendenciu plaveckej výkonnosti uchádzačov o štúdium telesnej výchovy v Banskej Bystrici v rokoch 2007 a 2008.

Takýto nepriaznivý stav opakovane potvrdzuje Kalečík, Chebeň, Bence (2008) monitorovaním plaveckej výkonnosti uchádzačov o štúdium telesnej výchovy na vybraných vysokých školách na Slovensku (výskum v rámci grantovej úlohy VEGA pod názvom Štandardizácia plaveckých výkonových štandardov na univerzitách SR a vybraných krajinách EU č. 1/4482/07.)

Rovnakú problematiku v rámci grantovej úlohy spracovala Viczayová (2007). K ďalším vysokoškolským pedagógom, ktorí sa dlhodobo zaoberajú problematikou výučby plávania študentov a prezentujú svoje výsledky patrí napr.: Janko (2001), Macejková (2005), Merica (2007), a ďalší.

## CIEĽ, ÚLOHY

Cieľom nášho výskumu je porovnať stav plaveckej výkonnosti uchádzačov o štúdium telesnej výchovy na KTVŠ FHV UMB v Banskej Bystrici počas trojročného obdobia v školských rokoch 2007/2008, 2008/2009 a 2009/2010. Zo stanoveného cieľa vyplývajú tieto úlohy:

- porovnať výber plaveckých spôsobov v súboroch mužov a žien v rokoch 2007, 2008 a 2009
- porovnať a vyhodnotiť plaveckú výkonnosť uchádzačov o štúdium telesnej výchovy v sledovaných rokoch výskumu ( 2007, 2008 a 2009 )
- porovnať dosiahnuté hraničné (najpomalšie a najrýchlejšie) časy v plaveckom spôsobe prsia a kraul v sledovaných súboroch mužov a žien v rokoch 2007, 2008 a 2009
- navrhnúť adekvátne riešenia pre skvalitnenie prijímacích talentových skúšok z plávania

## METODIKA

Výskumný súbor tvorili uchádzači o štúdium telesnej výchovy na KTVŠ FHV UMB v Banskej Bystrici v školských rokoch 2007/2008, 2008/2009 a 2009/2010. Prijímacie talentové skúšky sme realizovali podľa harmonogramu v rovnakom termíne, spravidla v treťom aprílovom týždni počas všetkých troch rokov výskumu (2007, 2008, 2009). Uchádzačom, ktorí zo zdravotných dôvodov nemohli absolvovať talentové skúšky v riadnom termíne sme poskytli náhradný termín. Počty uchádzačov majú vzostupnú tendenciu, čo nám ukazuje tabuľka I.

Tabuľka 1 Počty uchádzačov o štúdium telesnej výchovy na FHV UMB v rokoch 2007, 2008 a 2009

FHV UMB B.B.	2007	2008	2009	SPOLU
Ženy - n	37	48	93	178
Muži - n	209	234	279	722
Spolu - n	246	282	372	900

n = počet

Stav plaveckej výkonnosti uchádzačov o štúdium telesnej výchovy v Banskej Bystrici sme zisťovali v rovnakých podmienkach krytej plavárne FHV UMB. Bazén má 6 dráh, maximálnu hĺbku vody 4 metre, minimálnu 1,5 metra. Priemerná teplota vody dosahuje 28°C, teplota vzduchu 29°C. Uchádza či plávali v skupinách po štyroch, v dráhach 2 – 5. Na dve dráhy bol určený jeden časomerač, učiteľ plávania, ktorý zároveň hodnotil aj techniku plávania.

Prijímacia skúška z plávania pozostávala z preplávania 100 m vzdialenosti so štartovým skokom vybraným plaveckým spôsobom. Plaveckú výkonnosť sme hodnotili podľa pravidiel plávania a bodovacej tabuľky, ktorá je rovnaká na jednotlivých vysokých školách na Slovensku, zaradených do výskumu. Na základe plaveckého spôsobu a zaplávaneho času sme prideliili body a všetky výsledky sme zaradili do frekvenčnej tabuľky od štandardu po 10 bodov. Do výberového konania boli zaradení všetci uchádzači, ktorí plynule preplávali túto vzdialenosť, napriek tomu, že podľa desaťstupňovej bodovacej stupnice na základe dosiahnutého času nezískali ani jeden bod.

Na spracovanie výsledkov sme použili základné štatistické metódy, percentuálne vyjadrenie, logickú analýzu a syntézu

## VÝSLEDKY

V prvej časti výsledkov uvádzame podľa početnosti výber plaveckých spôsobov (vyjadrený aj percentuálne), ktoré si uchádzači zvolili počas talentových skúšok v sledovanom období v tabuľke 2.

Tabuľka 2 Výber plaveckých spôsobov uchádzačov o štúdium telesnej výchovy

n	Plav. spôsob	Prsia	Kraul	Prsia %	Kraul %	Spolu %
Ž 2007	37	28	9	76,5	24,5	100
Ž 2008	48	38	10	79	21	100
Ž 2009	93	78	15	83,8	16,2	100
M 2007	209	122	87	59,3	40,7	100
M 2008	234	152	82	65	35	100
M 2009	279	167	112	59,8	40,2	100

Tabuľka 2 nám ukazuje, že v súbore žien si vybralo plavecký spôsob prsia v roku 2007 76,5 % uchádzačiek, v roku 2008 79 % a v roku 2009 83,8% uchádzačiek. Tento každoročný nárast poukazuje na neustály záujem o prsiarsky plavecký spôsob a jeho využívanie najmä v rekreačnom plávaní všeobecnej populácie žien a následne na jeho uplatnenie počas talentových skúšok.

Výber plaveckého spôsobu prsia v súbore mužov v roku 2007 predstavuje 59,3 %, v roku 2008, až 65 % a v roku 2009 zaznamenávame znovu pokles na 59,8 %, čo napriek tomu poukazuje na čiastočnú prioritu prsiarskeho spôsobu v rekreačnom plávaní.

Plavecký spôsob kraul si zvolilo v roku 2007 24,5% uchádzačiek, prevažne tých, ktoré sa v predchádzajúcom období plávaniu aktívne venovali. V roku 2008 sme zaznamenali pokles o 3,5%, čo tvorilo len 21 % uchádzačiek, a v roku 2009 to bolo len 16,2 % uchádzačiek, ktoré plávali kraulom. Táto klesajúca tendencia poukazuje na nedostatočné zvládnutie techniky plaveckého spôsobu kraul a jeho využitie v rekreačnom plávaní.

V súbore mužov využilo plavecký spôsob kraul v roku 2007 40,7 % uchádzačov, v roku 2008 ich počet klesol o 5,7 % na 35 % a v roku 2009 sa 40,2 % znovu priblížil na úroveň roku 2007. Aj táto skutočnosť naznačuje nedostatočný záujem o plavecký spôsob kraul, ktorý je náročnejší na technické zvládnutie a kondičnú pripravenosť všeobecnej populácie.

Tabuľka 3 Dosiahnuté priemerné časy žien a mužov v rokoch 2007, 2008 a 2009 v plaveckých spôsoboch prsia a kraul, ich bodové hodnotenie

Plav. spôsob	P x	B n	K x	B n	Bn x	Ned.
Ž 2007	2: 01	3,5	1: 41	8	5,75	3
Ž 2008	2: 20	1	1: 52	5,5	3,25	3
Ž 2009	2: 34	0	1:44	2,1	2,1	0
M 2007	1: 51	3,9	1:36,8	4,6	4,25	5
M 2008	2: 17	0	1:33,5	3,8	3,8	9
M 2009	2:05	1	1:48,6	2	1,5	12

P x = prsia, priemerný čas v minútach, K x = kraul, priemerný čas v minútach,  
B n = počet bodov, B n x = priemerný počet bodov, Ned. = nedoplával

Porovnaním dosiahnutých priemerných časov v prsiarskom plaveckom spôsobe žien v rokoch 2007 - 2008 pozorujeme pokles ich plaveckej výkonnosti až o 19 sekúnd, v roku 2009 v porovnaní s rokom 2008 o ďalších 12 sekúnd. Počas troch rokov klesla plavecká výkonnosť žien v tomto spôsobe až o 31 sekúnd, čo tvorí výraznú negatívnu výkonnostnú zmenu.

V plaveckom spôsobe kraul v súbore žien zisťujeme znovu pokles dosiahnutých priemerných časov porovnaním rokov 2007 – 2008 o 11 sekúnd, čo tvorí hodnotu až 3,5 bodu, ale v roku 2009 zaznamenávame zlepšenie na úroveň roku 2007, so stratou troch sekúnd.

Rovnakým porovnaním priemerných časov v prsiarskom plaveckom spôsobe mužov badáme podobne ako u žien pokles ich plaveckej výkonnosti v priemerných hodnotách až o 26 sekúnd, pričom súbor mužov v roku 2008 nedosiahol v hodnotení tohoto spôsobu ani jeden bod. Čiastočné zlepšenie sme zaznamenali v roku 2009, ale hodnota dosiahnutého priemerného času (2:05) je len jeden bod. Menšie rozdiely plaveckej výkonnosti zaznamenávame v plaveckom spôsobe kraul porovnaním rokov 2007 a 2008 v prospech súboru mužov v roku 2008 o 3,3 sekundy, ale výrazný pokles výkonnosti nastal v roku 2009, až o 15 sekúnd.

Počet uchádzačiek, ktoré nedoplávali je v súbore žien rovnaký v rokoch 2007 a 2008, v roku 2009 preplávali 100 metrov všetky uchádzačky. Rozdielna situácia je v súbore mužov kde sa v roku 2008 zvýšil počet uchádzačov ktorí nedoplávali z 5 na 9 a v roku 2009 zarážajúco až na 12, čo znamená, že na štúdium telesnej výchovy sa hlásia aj „neplavci“.

Tabuľka 4 Dosiiahnuté hraničné časy žien a mužov v rokoch 2007 , 2008 a 2009 v plaveckých spôsoboch prsia a kraul v minútových hodnotách

Plav. spôsob	P min.	P max.	K min.	K max.
Ž 2007	1: 43,9	3: 25,6	1: 24,5	2: 07,0
Ž 2008	1: 39,0	3: 57,1	1: 25,5	2: 01,2
Ž 2009	1:34,2	3:07,0	1:13,7	2:29,8
M 2007	1: 26,4	3: 04,4	1: 02,0	3: 30,0
M 2008	1: 25,3	4: 07,5	0: 59,0	2: 33,4
M 2009	1:21,8	3:05,0	1:01,0	3:05,4

Min. – najrýchlejší dosiahnutý čas, Max. – najpomalší dosiahnutý čas.

V plaveckom spôsobe prsia v súbore žien sme zaznamenali pri hodnotení najlepších výkonov rýchlejší čas v roku 2008 v porovnaní s rokom 2007 o 4,9 sekundy a v roku 2009 rýchlejší čas o 9,7 sekundy, čo znamená, že sa uchádzačka plávaniu aktívne venovala. Pri porovnaní najpomalších časov je výsledok opačný v neprospech súboru žien v roku 2008 až o 31,5 sekúnd, v roku 2009 je výrazné zlepšenie, ktoré ale nedosahuje úroveň ani jedného bodu. V plaveckom spôsobe kraul je výsledok najlepších výkonov približne rovnaký, rozdiel tvorí jednu sekundu v prospech súboru žien v roku 2007, najlepší čas sme zaznamenali v roku 2009.

Porovnaním najpomalších výkonov podľa časov v plaveckom spôsobe kraul zisťujeme rozdiel 5,8 sekundy v neprospech súboru žien v roku 2007, najpomalší čas dosiahli ženy v roku 2009.

V plaveckom spôsobe prsia pri hodnotení najlepších výkonov v súbore mužov v roku 2008 sme zaznamenali rýchlejší čas len o 1,1 sekundy ako v roku 2007, v roku 2009 to bolo zlepšenie o 3,5 sekundy. Pri porovnaní najpomalších časov je výsledok výrazný v neprospech mužov v roku 2008, až 1: 03 min, čo pri takýchto hodnotách poukazuje na nezodpovednú prípravu uchádzačov o štúdium telesnej výchovy. V roku 2009 sa dosiahnuté časy vyrovnávajú s rokom 2007.

Približne rovnaký rozdiel pozorujeme v najpomalších výkonoch v plaveckom spôsobe kraul, v tomto prípade v prospech súboru mužov v roku 2008 o 1: 03 min. Pokles výkonnosti v tomto plaveckom spôsobe znovu pozorujeme v roku 2009. Najrýchlejšie dosiahnuté časy sú vyrovnané, rozdiely sa prejavujú v rozsahu troch sekúnd.

Pri porovnávaní najrýchlejších a najpomalších časov berieme do úvahy individuálne hraničné výkony, ktoré však nie sú smerodajné a uvádzame ich len ako doplnkový ukazovateľ.

Zarážajú nás najmä hodnoty najpomalších časov, ktoré sú pre hodnotenie uchádzačov o štúdium telesnej výchovy neprijateľné z hľadiska plaveckej výkonnosti, rovnako ako počty tých, ktorí nedokázali preplávať plynule vzdialenosť 100 metrov. Táto skutočnosť svedčí o ľahkovážnom a nezodpovednom prístupe v príprave na talentové skúšky z plávania a následne aj na štúdium telesnej výchovy.

## ZÁVER

Hodnotením talentových skúšok a porovnávaním výsledkov plávania v školských rokoch 2007/ 2008, 2008/2009 a 2009/2010 sprostredkujeme informácie o plaveckej výkonnosti uchádzačov o štúdium telesnej výchovy na KTVŠ FHV UMB v Banskej Bystrici.

Zaznamenávame rôznu úroveň plaveckej výkonnosti uchádzačov o štúdium telesnej výchovy a na základe výsledkov konštatujeme pokles ich plaveckej výkonnosti, ktorá nedosahuje už ani priemerné bodové hodnotenie.

Takéto konštatovanie pramení z hodnotenia dosiahnutých výsledkov, ktoré súvisia s priemernými výkonmi v jednotlivých plaveckých spôsoboch, najčastejšie využívaných počas prijímacích talentových skúšok ( prsia, kraul).

Je nutné, aby sa uchádzači o štúdium telesnej výchovy pripravovali na tento odbor už na stredných školách pod vedením učiteľov telesnej výchovy, alebo sa pripravovali pod profesionálnym dohľadom telovýchovných pracovníkov, ktorých odborné konzultácie by si individuálne zabezpečovali.

Pre skvalitnenie výberu študentov z radov uchádzačov o štúdium telesnej výchovy na KTVŠ FHV UMB v Banskej Bystrici, odporúčame absolvovať konzultácie, realizované pred prijímacími skúškami katedrou telesnej výchovy a športu, počas ktorých si môžu uchádzači overiť svoju psychickú a kondičnú pripravenosť.

Pre ďalší postup vo vzťahu k prijímaniu uchádzačov na štúdium telesnej výchovy odporúčame zaradiť do výberového konania len tých uchádzačov, ktorí v praktickom teste z plávania získali minimálne jeden bod. Nulové bodové hodnotenie nezaručuje splnenie praktických požiadaviek na získanie kreditu z plávania, čo podmieňuje ďalšie úspešné pokračovanie v štúdiu .

## LITERATÚRA

- BENCE, M.** Porovnanie plaveckej výkonnosti uchádzačov o štúdium telesnej výchovy v Banskej Bystrici v školských rokoch 2007/2008 a 2008/2009. In. *Studia Kinanthropologica*. České Budějovice 2008, Volume 9, s. 77 – 82. ISSN – 1213 – 2101.
- BENCE, M. – CHEBEŇ, D.** Plavecká výkonnosť uchádzačov o štúdium telesnej výchovy v Banskej Bystrici a v Nitre. In. 50. výročie organizovaného vyučovania na vysokých školách. Nitra, SAUŠ, KTVŠ FZKI SPU v Nitre, KTVŠ PF UKF v Nitre 2002, s. 58 – 62
- BENCE, M. – KALEČÍK, Ľ. – CHEBEŇ, D.** Porovnanie plaveckej výkonnosti uchádzačov o štúdium telesnej výchovy na Slovensku. In: *Telesná výchova a šport*, roč. 18, 2008, č.1, s. 14-19. ISSN1335-2245
- JANKO, I.** Úroveň plaveckej spôsobilosti študentov SPU Nitra v školskom roku 2000/2001. In. *Telesná výchova a šport na vysokých školách v Slovenskej republike*. Nitra: KTVŠ SPU, 2001, 112 s.
- KALEČÍK, Ľ.** Plavecká výkonnosť uchádzačov o štúdium na FTVŠ UK v Bratislave. In. *TVS ročník XVII*, N 2/2007 s. 5 – 8.
- KALEČÍK, Ľ. – CHEBEŇ, D. – BENCE, M.** Plavecká úroveň uchádzačov o štúdium telesnej výchovy a športu na Slovensku. In. *Studia Kinanthropologica*. České Budějovice 2008, Volume 9, s.97 – 102. ISSN – 1213 – 2101.
- MACEJKOVÁ, Y. a kol.:** Didaktika plávania. Bratislava, FTVŠ UK, 2005, 149 s. ISBN 80-969268-3-7

MERICA, M. Plávanie. Trnava. MTF STU, 2007, 137 s. ISBN 978-80-227-2726-6  
VICZAYOVÁ, I. Priebežná správa výskumnej úlohy VEGA 1/4482/07 Štandardizácia  
plaveckých výkonových štandardov na univerzitách v SR a vybraných krajinách  
EÚ, 2007.

#### **ZHRNUTIE**

Autor sa v príspevku zaoberá plaveckou výkonnosťou uchádzačov o štúdium telesnej výchovy na FHV UMB v Banskej Bystrici v školských rokoch 2007/2008, 2008/2009 a 2009/2010. Hodnotí dosiahnuté výsledky uchádzačov z pohľadu kvality plávania prostredníctvom bodového hodnotenia a z pohľadu technického zvládnutia plaveckých spôsobov. Navrhuje možnosti zlepšenia vyučovacieho procesu v plávaní.

#### **SUMMARY**

##### **SWIMMING PERFORMANCE OF APPLICANTS FOR PHYSICAL EDUCATION STUDIES IN BANSKA BYSTRICA**

In the contribution the author deals with swimming performance of students who apply for studying at Department of Physical Education, University of Matej Bel in Banska Bystrica, in the school years 2007/2008, 2008/2009 and 2009/2010. The author evaluates the achieved results of applicants from two criteria. The first criterion is quality and the second criterion is the obtained technique of swimming styles. Both of these criteria are evaluated by points. Author suggests possibilities for improvement of swimming teaching process.

**KEY WORDS:** Applicants for studying at Department of Physical Education, swimming, swimming performance, technique evaluation.

## PSYCHOMOTORICKÉ ČINNOSTI V PRIMÁRNEJ EDUKÁCII

**NAĎA NOVOTNÁ – NAĎA VLADOVIČOVÁ**

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

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** Psychomotorika, telesná výchova, primárna edukácia, učiteľ –  
elementarista.

### ÚVOD

Štátny vzdelávací program pre primárnu edukáciu, známy ako ISCED 1, určuje sedem vzdelávacích oblastí. Vzdelávacia oblasť Zdravie a pohyb vytvára priestor pre uvedenie si potreby celoživotnej starostlivosti o svoje zdravie, ktorej neoddeliteľnou súčasťou je pohyb. Hlavným predmetom je telesná výchova, ale témami o starostlivosti o zdravie prispievajú aj prírodoveda. resp. etická výchova.

Telesná výchova využíva široké spektrum pohybových prostriedkov, ktoré prispievajú k celkovému vývinu osobnosti s akcentom na hrubú i jemnú motoriku. Podľa Štátneho vzdelávacieho programu (2008) sú základné okruhy v telesnej výchove:

- základné lokomócie a nelokomočné pohybové zručnosti,
- manipulačné, pohybové a prípravné športové hry,
- kreatívne a estetické pohybové činnosti,
- psychomotorické cvičenia a hry,
- aktivity v prírode a sezónne pohybové činnosti.

Psychomotorické cvičenia a hry sú v primárnej edukácii orientované na pozitívnu stimuláciu vývinu kultúrnej gramotnej osobnosti prostredníctvom pohybu s akcentom na zdravotne orientovanú zdatnosť a radostné prežívanie pohybovej činnosti.

### PROBLÉM

Program primárneho vzdelávania má zabezpečiť hladký prechod z predškolského vzdelávania a z rodinnej starostlivosti na školské vzdelávanie prostredníctvom stimulovania poznávacej zvedavosti detí, vychádzajúcej z ich osobného poznania. Východiskom sú aktuálne skúsenosti žiaka, vedomosti, pojmy a záujmy, ktoré sú rozvíjané podľa jeho reálnych možností tak, aby sa dosiahol pevný základ pre jeho budúci akademický a sociálny úspech.

Hlavnými programovými cieľmi primárneho vzdelávania sú rozvinuté kľúčové spôsobilosti (ako kombinácie vedomostí, spôsobilostí, skúseností a postojov) žiakov na úrovni, ktorá je pre nich osobne dosiahnuteľná. Základné kompetencie, ktoré majú absolventi primárneho vzdelávania z oblasti psychomotoriky nadobudnúť sú:

- mať primerane veku osvojené správne držanie a vnímanie svojho tela pri pohybových činnostiach,
- vedieť aplikovať širokú škálu cvičení zameraných na vnímanie vzájomného pôsobenia psychiky a pohybu, relaxáciu, dýchanie, flexibilitu ako základ sebaoznania, sebaakceptácie, dôvery vo vlastné sily.

Pri rozvíjaní schopnosti a zručnosti je odporúčané sa v psychomotorike zamerať na:

- osvojovanie si základných psychomotorických cvičení v rôznych obmenách (spojenie zmyslového vnímania s kinestetickým v časovo – priestorových vzťahoch),
- proporcionálny rozvoj koordinačných pohybových schopností a flexibility,
- vytváranie návyku správneho držania tela v rôznych polohách,
- vytváranie návyku vedomého parciálneho dýchania, fyziologicky správneho dýchania,
- osvojovanie si pohybových cvičení so zameraním na koncentráciu a pozornosť,
- osvojovanie si pohybových aktivít zameraných na čiastočnú i celkovú relaxáciu.

Psychomotorika je zaradená do obsahu vzdelávania budúcich učiteľov elementaristov iba niekoľko rokov, takže mnohí učitelia sa pri zabezpečení odbornosti pri vyučovaní musia spoliehať na samoštúdium, alebo absolvovať odborné semináre s obsahom psychomotoriky, ktoré ponúkajú vysoké školy, alebo iné inštitúcie. Zaraďovanie pohybových programov do školskej telesnej výchovy v primárnej edukácii s obsahom psychomotorických činností je aj predmetom výskumu grantovej úlohy VEGA č.1/4519/07.

## **CIEĽ**

Cieľom výskumu bolo zistiť:

- ✓ objem zaraďovania psychomotorických hier a cvičení do vyučovacieho procesu na 1. stupni vybraných základných škôl,
- ✓ názory a postoje učiteľov 1. stupňa základných škôl stredoslovenského regiónu k vyučovaniu psychomotorických hier a činností.

## **ÚLOHY**

- uskutočniť hospitácie na hodinách telesnej výchovy s cieľom zistiť zaraďovanie psychomotorických hier a cvičení do ich obsahu,
- vypracovať názorový a postojový dotazník pre učiteľov 1. ročníka základných škôl,
- analyzovať odhospitované vyučovacie hodiny a vrátené dotazníky,
- vypracovať závery práce.

## **METODIKA**

Na získanie potrebných faktov sme vo výskume využili priame pozorovanie a dotazovaciu metódu podľa Šveca (1998).

Pozorovanie sme uskutočnili počas školského roka 2008/09 v prvých ročníkoch náhodne vybraných základných škôl. Cieľom pozorovania bolo zistiť, či zaraďujú učitelia – elementaristi do vyučovania psychomotorické hry a cvičenia a v akom objeme za týždeň. Pozorovanie uskutočnili študentky učiteľstva pre 1. stupeň základnej školy, ktoré vykonávali vo vybraných školách súvislú prax. Študentky pred výskumom absolvovali seminár z psychomotoriky, kde sa oboznámili s jej teóriou i praktickými cvičeniami. Do výskumu bolo zaradených 28

škôl z celého Slovenska. Celkovo sme počas výskumu odpozorovali 87 vyučovacích hodín telesnej výchovy.

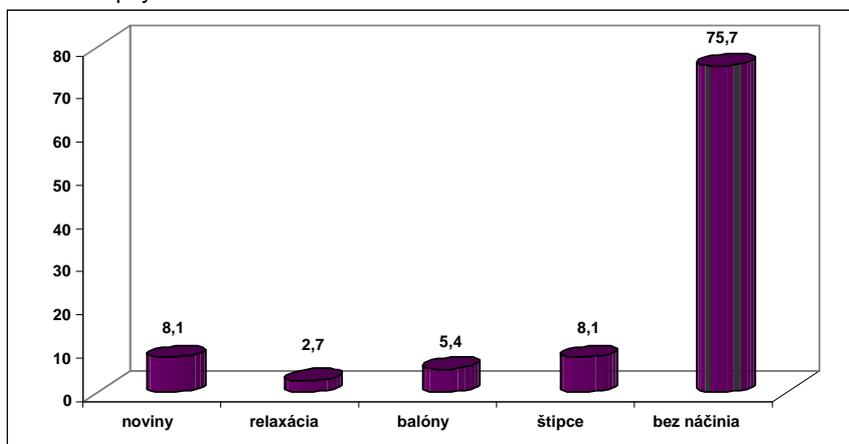
Dotazník sme využili na získavanie údajov o názoroch a postojoch učiteľov – elementaristov k psychomotorike. Celkovo sme prostredníctvom internetu i osobne distribuovali 75 dotazníkov. Na našu výzvu k ich vyplneniu reagovalo 61 učiteliek prvého ročníka základných škôl. Návratnosť predstavuje 81,3%. Dotazník obsahoval 12 položiek a vyhodnocovali sme ho podľa osobitne vypracovaného kľúča po konzultácii so psychológom.

Na vyhodnotenie získaných údajov sme použili základné logické metódy – anlyžu, syntézu, indukciu a dedukciu a základné matematicko - štatistické metódy - výpočet percent.

## VÝSLEDKY

Výsledky pozorovania vyučovacích hodín v prvých ročníkoch ukázali, že psychomotorické hry a cvičenia sú zaraďované do vyučovania telesnej výchovy. Počas sledovaného obdobia (týždeň) zaznamenali examinátorky ich zaradenie v 37 prípadoch., čo je z celkového počtu odpozorovaných hodín 42,5 %. Išlo predovšetkým o psychomotorické hry. Zaznamenali sme výskyt hier na rozohratie bez náčinia (28 krát –75,7%), hry s balónmi (2 krát 5,4 %), hry so štipcami ( 3 krát – 8,1 %), hry s novinami (3 krát – 8,1 %) a 1 krát sme zaznamenali relaxačnú hru na záver hodiny ( 2,7 %).

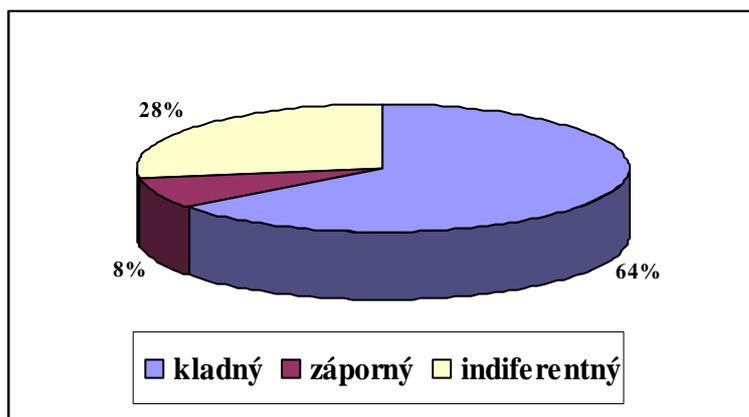
Aj keď psychomotorické činnosti nie sú povinne obsahom každej vyučovacej jednotky telesnej výchovy nazdávame sa, že záverečné časti hodín sú vhodné na zaradenie rôznych relaxačných hier i takých činností, pri ktorých je možné formovať a posilňovať osobné možnosti a schopnosti, podporovať nielen telesné, ale hlavne psychosociálne zdravie každého žiaka.



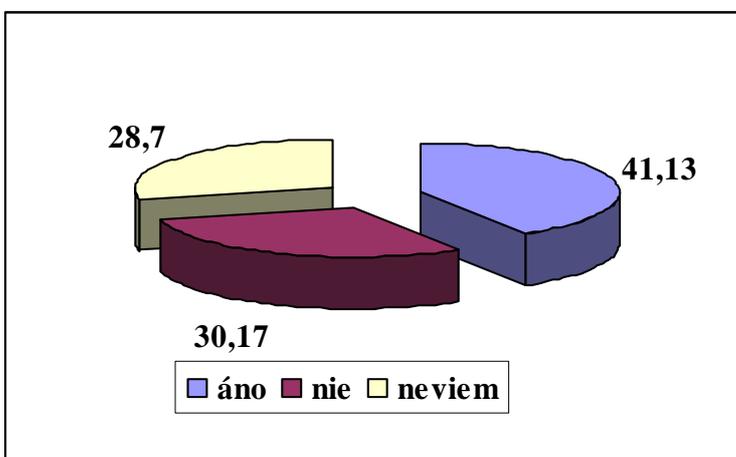
Obr.1 Výskyt psychomotorických hier vo vyučovaní telesnej výchovy v 1. ročníkoch ZŠ (v %).

Analýza jednotlivých položiek dotazníka poukázala na nasledovné názory a postoje učiteľov:

- 55,7% probandiek zastáva názor, že obsah vyučovania telesnej výchovy podľa ISCED je prepisom starého obsahu s novými názvami, 29,5% si to nemyslí a 14,8% sa nevie vyjadriť,
- približne 50% opýtaných sa nazdáva, že stanovené kľúčové kompetencie zo psychomotoriky sú pre žiakov 1. stupňa ZŠ nedosiahnuteľné, opačný názor má 42% respondentiek,
- za finančne náročné považuje pomôcky pre vyučovanie psychomotorických hier a cvičení 55,7% učiteliek,
- väčšina opýtaných učiteliek (64,32%) má kladný postoj k zaraďovaniu psychomotorických hier a činností do vyučovania telesnej výchovy, ale aj do iných vyučovacích predmetov,
- pomerne vysoké percento opýtaných (40,98%) zastáva postoj, že prostredníctvom psychomotorických hier a cvičení sa dajú dosiahnuť najvšeobecnejšie ciele telesnej výchovy,
- 81,96% respondentiek považuje psychomotorické hry a cvičenia za vhodné skôr pre žiakov s hyperaktivitou a inými poruchami učenia,
- približne 41% opýtaných potvrdilo, že učitelia s dĺžkou praxe nad 10 rokov by mali povinne absolvovať ďalšie vzdelávanie, kde by sa oboznámili s problematikou vyučovania netradičných činností v školskej telesnej výchove.



Obr. 2 Postoj respondentov k psychomotorickým hrám a cvičeniam (v %).



Obr. 3 Názor respondentov na ďalšie vzdelávanie sa učiteľov v psychomotorike (v%).

## ZÁVER

Náš výskum ukázal, že psychomotorické činnosti nie sú pre učiteľov elementaristov neznáme. Otázkou však ostáva, či sú učitelia s dlhšou praxou na ich zaradovanie do vyučovacieho procesu v školách dostatočne odborne pripravení.

Štátny vzdelávací program (ISCED1), ktorý vymedzuje kľúčové kompetencie pre oblasť psychomotoriky, treba chápať v širšom kontexte 4 rokov, t.j. kompetencie sú stanovené pre celú primárnu edukáciu a deti ich nenadobudnú za jeden školský rok. To si pravdepodobne naši respondenti neuvedomili. Taktiež sa nazdávame, že dosiahnutie stanovených kompetencií je potrebné chápať komplexne, teda k ich nadobudnutiu napomôže celý obsah telesnej výchovy, nie iba psychomotorika.

Postoj učiteľiek k finančnej náročnosti vyučovacích pomôcok na psychomotorické aktivity ovplyvňuje predovšetkým zlá ekonomická situácia našich škôl, keď je získanie potrebného náradia a náčinia nedosiahnuteľné. Mnohé pomôcky na psychomotoriku sa však dajú získať samovýrobou, alebo zbieraním predmetov dennej potreby.

Pozitívne vnímame postoj respondentov na zaradovanie psychomotorických aktivít do pohybového režimu školy, nakoľko aj jednoduché psychomotorické cvičenia vedú odstrániť únavu žiakov a zlepšiť ich sústredenosť na ďalšiu prácu. Nemusia byť teda obsahom iba vyučovacích hodín telesnej výchovy.

S postojom respondentiek na plnenie cieľov školskej telesnej výchovy prostredníctvom psychomotorických hier a cvičení sa nestotožňujeme. Psychomotorika je súčasťou telesnej výchovy a v žiadnom prípade nemôže nahradiť napr. vyučovanie gymnastiky, kde žiaci nadobúdajú základné nelokomočné pohybové zručnosti. Taktiež sa nazdávame, že aj keď sa psychomotorické hry a cvičenia využívajú pri práci s hyperaktívnymi žiakmi, majú

svoje opodstatnenie aj v školskej telesnej výchove bežnej populácie, kde prispievajú napr. k vytváraniu pozitívnych vzťahov medzi žiakmi a pod.

Záverom podotýkame, že poznať možnosti psychomotoriky považujeme za vhodnú a potrebnú súčasť prípravy budúcich učiteľov elementaristov.

#### LITERATÚRA

BLAHUTKOVÁ, M. *Vliv psychomotorických cvičení na některé dimenze osobnosti dítěte mladšího školního věku a možnosti rozvoje poznání ve vztahu učitel-žák.*

In: Zborník prác PF MU Brno č. 149 řada tělovýchovná č. 12 1. vyd. Brno: PdF MU, 1999. s. 65 – 68

ŠVEC, Š. Metodológia vied o výchove. Bratislava: IRIS, 1998. s. 115.

<http://www.statpedu.sk/sk/sections/view/statne-vzdelavacie-programy/statny-vzdelavaci-program-za-dna-2.9.2009>

#### ZHRNUTIE

Autorky v príspevku prezentujú čiastkové výsledky výskumu, ktorý je súčasťou grantovej úlohy VEGA. Analýza zaraďovania psychomotorických hier a cvičení do vyučovacieho procesu poukazuje, že učitelia tieto aktivity do vyučovania zaraďujú. Názory a postoje učiteľov k psychomotorickým aktivitám sú prevažne kladné. Učitelia s dĺžkou praxe nad 10 rokov majú záujem o ďalšie vzdelávanie v oblasti psychomotoriky.

#### SUMMARY

##### PSYCHOMOTORIC ACTIVITIES IN PRIMARY EDUCATION

Authors present results of the research, which is part of the grant VEGA. The analyse of type psychomotor games and exercises into educational proces shows us that teachers agree these activites into educational proces. The results show the interest and positive reaction for teachers about psychomotor activites. The teachers who have their prax more than 10 years wants more to know about psychomotor.

**KEY WORDS:** Psychomotor, physical education (sport), primary education, teacher – elementary teacher.

## Dotazník pre učiteľov 1. ročníkov základných škôl

Vážená pani učiteľka, pán učiteľ,

Dostal sa Vám do rúk dotazník, ktorým chceme zistiť, čo si myslíte o zaradení psychomotorických hier a činností do školskej telesnej výchovy. Vaše odpovede nám môžu pomôcť pri príprave budúcich učiteľov elementaristov a taktiež pri príprave učebných plánov z telesnej výchovy pre primárnu edukáciu, aby tento vyučovací predmet bol pre žiakov zaujímavejší a obľúbenejší. Za Vašu ochotu a úprimné odpovede vopred ďakujeme.

1. Telesná výchova podľa ISCED1 je iba prepis starého obsahu s novými názvami.  
Áno                                    nie                                    neviem
2. Telesná výchova je vyučovací predmet, ktorý by mali mať žiaci každý deň.  
Áno                                    nie                                    neviem
3. Vo vyučovaní telesnej výchovy nesmie dôjsť k únave tela, žiaci sa majú hrať.  
Áno                                    nie                                    neviem
4. Pohybové činnosti zo psychomotoriky sú pre žiakov náročné.  
Áno                                    nie                                    neviem
5. Kľúčové kompetencie zo psychomotoriky sú pre deti mladšieho školského veku nedosiahnuteľné.  
Áno                                    nie                                    neviem
6. Rád (rada) organizujem pre deti psychomotorické hry, lebo nie sú súťaživé.  
Áno                                    nie                                    neviem
7. Psychomotorické hry a cvičenia sa dajú využiť aj v iných vyučovacích predmetoch.  
Áno                                    nie                                    neviem
8. Psychomotorickými hrami a cvičeniami je možné dosiahnuť najvšeobecnejšie ciele telesnej výchovy.  
Áno                                    nie                                    neviem
9. Psychomotorika je určená skôr pre žiakov s hyperaktivitou a inými poruchami učenia.  
Áno                                    nie                                    neviem
10. Nie je dokázané, že vyučovanie psychomotoriky je možné považovať iba za módnny trend.  
Áno                                    nie                                    neviem
11. Psychomotorické pomôcky sú finančne veľmi náročné.  
Áno                                    nie                                    neviem
12. Učiteľia elementaristi s praxou nad 10 rokov by mali povinne absolvovať seminár, zameraný na vyučovanie nových, netradičných činností v školskej telesnej výchove.  
Áno                                    nie                                    neviem

# **ŠPORTOVÁ HUMANISTIKA**

# LEGÁLNE DROGY A POHYBOVÉ AKTIVITY MLÁDEŽE

JIŘÍ MICHAL

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

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** Drogy, pohybové aktivity, zdravie, drogová závislosť.

## ÚVOD

Nie je tajomstvom, že súčasný stav v užívaní drog u mládeže na Slovensku je alarmujúci. Žiaľ narastá aj počet žiakov na základných školách, ktorí tvoria časť populačnej zložky skúšajúcej drogy. Počet mladých ľudí a žiaľ, aj detí s osobnými skúsenosťami s drogami sa z roka na rok zvyšuje. Tým narastá potreba účinnej prevencie a najmä primárnej prevencie, ktorá kladie dôraz na tie skupiny detí a mládeže, ktoré ešte neprišli do kontaktu s drogami. Pre spoločnosť je najefektívnejšia práve primárna prevencia Hrčka - Michal – Bartík (2004).

Cieľom efektívnej prevencie je najmä predchádzať užívaniu návykových látok vrátane alkoholu a tabaku, prinajmenšom posunúť stretnutie s návykovými látkami do neskoršieho veku, kedy sú organizmus a psychika dospelujúceho relatívne vyspelejšie a odolnejšie. Prevencia má znížiť, alebo zastaviť experimentovanie s návykovými látkami pokiaľ k nemu už dochádza, a predísť tak rôznym zdravotným poškodeniam vrátane závislosti, ktoré by si vyžadovali liečbu. Účinná prevencia nemá strašiť, zakazovať, alebo prikazovať, má pravdivo vysvetľovať a ponúkať iné možnosti.

Viaceri autori Okruhlica (1998), Ondruš (1983) a iní, uvádzajú, že základ účinného preventívno-výchovného pôsobenia zostáva v koordinovanom a systematickom pôsobení základných socializačných činiteľov, rodiny, školy, skupiny rovesníkov a samozrejme aj systému pôsobenia vo voľnom čase.

Dá sa konštatovať, že v súčasnosti význam telesnej výchovy mimoriadne narastá. Deje sa tak najmä s ohľadom na životný štýl dnešného človeka, ktorý je často negatívne poznačený, označujeme ho ako štýl konzumný, pasívny, statický. A práve kvalitnou telesnou výchovou detí a mládeže môžeme vytvoriť predpoklady na jeho kompenzáciu.

Problematike užívania drog u mládeže sa venuje dnes už pomerne značný počet odborníkov Liba (2005), Michal (2006), Šedivý – Válková (1993) a ďalší. Na základe výskumu všetci konštatujú, že počet užívateľov drog je neúmerne vysoký, že sa z roka na rok zvyšuje a že sa veková hranica ich užívateľov hrozivo znižuje.

Športovanie slúži ako úspešný prostriedok prevencie sociálno-patologických javov. Pritom pod športovaním sa nemyslí len podávanie vrcholových výkonov, ale najmä športovanie zo záľuby, pre potešenie, pre dobré pocity a iné. Zdôvodňuje sa to hlavne pestrosťou obsahu a foriem športových aktivít, pozitívnou emocionalitou, trvalejšou príťažlivosťou a tiež prístupnosťou, teda do športovania sa môžu zapojiť aj jedinci netalentovaní a netrénovaní. Na základe uvedeného sa predpokladá, že v širokom protidrogovom fonde môže byť športová činnosť účinnou hrádzou, ktorá môže výrazne sťažiť cestu drogy k mládeži.

## **CIEĽ**

Vzhľadom na to, že v súčasnej dobe stúpa užívanie alkoholu a cigariet u mladých ľudí a veková hranica sa posúva smerom nadol sme sa zamerali na skúsenosti s užívaním legálnych drog u žiakov deviateho ročníka. Cieľom výskumu bolo zistiť názory žiakov základných škôl, na problematiku užívania alkoholu a cigariet a ich vzťah k pohybovej aktivite, taktiež aký význam majú a pohybové aktivity ako jedna z foriem protidrogovej prevencie.

## **METODIKA**

Výskum sme uskutočnili v regióne mesta Žilina a to v náhodne vybraných základných školách, z toho bolo 6 vidieckych a 4 mestských. Na zisťovanie postojov a názorov, výskumný súbor tvorilo spolu 1213 žiakov z toho 654 dievčat 559 chlapcov, 691 žiakov z mesta a 522 žiakov z obcí.

V práci sme použili dotazník s 27 otázkami, ktorý obsahoval sústavu otvorených a zatvorených otázok. V prvej časti sme zisťovali telovýchovnú a športovú aktivitu žiakov, v ďalšej časti vzťah žiakov k fajčeniu a k užívaniu alkoholických nápojov.

## **VÝSLEDKY**

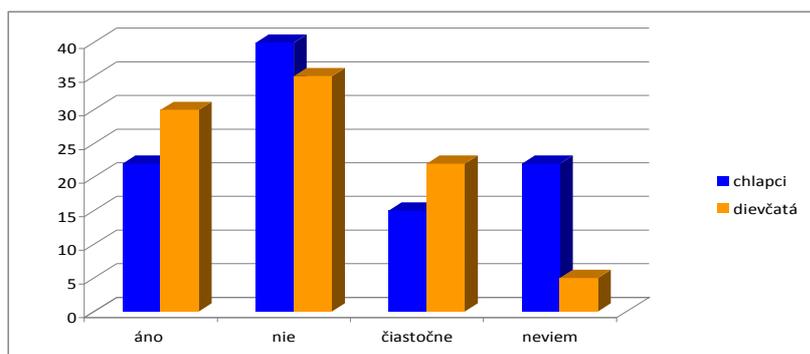
Výsledky výskumu jednoznačne poukazujú na to, že žiaci už v základnej škole sa dostávajú k alkoholu. Myslíme si, že nikoho už neprekvapí vysoké percento tých žiakov, ktorí ochutnali alkohol. Z uvedeného vyplýva, že vysoké percento dievčat ochutnalo alkohol, a to na dedine až 94,2% a v meste 89,3% dievčat, čo je o malé percento viac ako u chlapcov. Len 5,3% dievčat v meste a 5,6% na dedine neochutnalo ešte alkohol a až 18,1% chlapcov v meste tvrdí, že neochutnali víno.

Alkohol sa stal súčasťou mladých ľudí. Alarmujúca je veková hranica tých, ktorí už ako 12 roční ochutnali alkohol. Až 51,3% chlapcov odpovedalo, že alkohol ochutnali ešte skôr ako dosiahli vek 12 rokov. Až 41,3% dievčat v meste taktiež odpovedalo, že ešte skôr dosiahli vek 12 rokov. Menšie percento dievčat v obci (35,7%) odpovedalo rovnako. U chlapcov v obci je to tiež o malé percento menej, to znamená, že 43,1% chlapcov ochutnalo víno skôr ako v 12 rokoch. Odpoveď „vlani“ uviedlo 35,6% dievčat v meste a 21,8% dievčat v obci. U chlapcov v meste je to 11,5% a v obci 19,2%.

Podľa očakávania najčastejšie ten, kto ponúkne alkohol je kamarát. Preto je potrebné uvedomiť si, ako, kde a s kým trávia žiaci voľný čas, pretože práve túžba byť akceptovaní medzi rovesníkmi vedie k sklonom k alkoholu a pod. Dôležité je uvedomiť si akým spôsobom môžeme preventívne predísť konzumácii alkoholu a ponúknuť mladým ľuďom vhodné aktivity na trávenie voľného času. U dievčat v meste je to až 54,1% a v obci 28,3% a u chlapcov v meste je tiež práve kamarát a to 61,2% a v obci 49,5%. Vysoké percento sa vyskytlo aj pri možnosti rodič. Najviac % je to práve v obci kde u dievčat to bolo 21,7% a u chlapcov 20,9%. Takže veľakrát sú to práve rodičia, ktorú ponúkajú svojim deťom alkohol. Malé percento tvoria príbuzní. Pri odpovedi niekto iný najčastejšia poznámka bola „ja sám“.

Až 40,8% chlapcov si myslí, že pohybové aktivity nie sú vhodným prostriedkom proti konzumácii alkoholu. A len 22,8% chlapcov si myslí že

pohybové aktivity sú vhodným prostriedkom. Nízke percento kladných odpovedí svedčí o tom, že respondenti sú len v malej miere presvedčení o tom, že pohybové aktivity a šport môže pôsobiť ako vhodný prostriedok proti konzumácii alkoholu (obrázok 1)

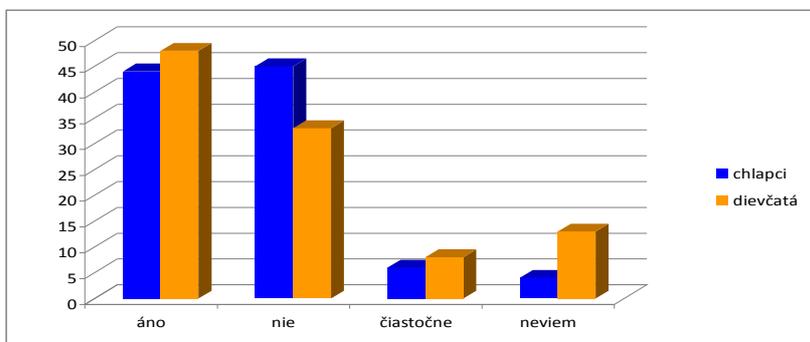


Obrázok 1 Pohybové aktivity ako vhodná prevencia proti užívaniu alkoholu

Fajčenie svojím rozsahom a dôsledkami nadobudlo celospoločenský charakter a priamo sa to týka všetkých členov spoločnosti nevynímajúc mladých ľudí, pre ktorých je cigareta prvou dostupnou legálnou drogou. Aj napriek tomu, že na ochranu detí a mládeže sú vydané zákony, ktoré zakazujú predaj cigariet osobám mladším ako 18 rokov, prax je iná. Výsledky výskumu poukazujú na to, že až 62,3% dievčat v meste a 75,3% dievčat na dedine už má prvé skúsenosti s fajčením cigariet a u chlapcov v meste je to 60,1% a na dedine 81,2%. Z týchto respondentov sústavne fajčí 30,1% v dedine a v meste sústavne fajčí 25,1% respondentov. Z výskumu ďalej vyplýva, že respondentom najčastejšie prvú cigaretu ponúkol kamarát, na čo odpovedalo až 78,2% v obci a 61,1% v meste. Druhá najčastejšia odpoveď bola „nikto, vzal som si ju sám“.

Z uvedeného výskumu sme zistili, že prvá cigareta v 48,3% bola len preto, že si to chceli vyskúšať. Žiaci v obci zo zvedavosti vyfajčili prvú cigaretu v 21,3%. Fajčiari často uvádzajú, že sa k cigarete vrátili v situácii, keď hľadali riešenie problému, alebo v stresovej situácii ako uvádza 24,5% žiakov v meste a 20,1% v obci.

Vo výskume sme zistili (obrázok 2) názory žiakov na pohybové aktivity ako vhodnú prevenciu proti fajčeniu. Až 45,3% chlapcov a 33,6% dievčat si nemyslí, že by pohybové aktivity mohli byť vhodnou prevenciou proti fajčeniu. Avšak 48,2% dievčat uznáva pohybové aktivity ako vhodnú prevenciu proti fajčeniu a 44,1% chlapcov považuje športové aktivity za vhodnú prevenciu proti fajčeniu.

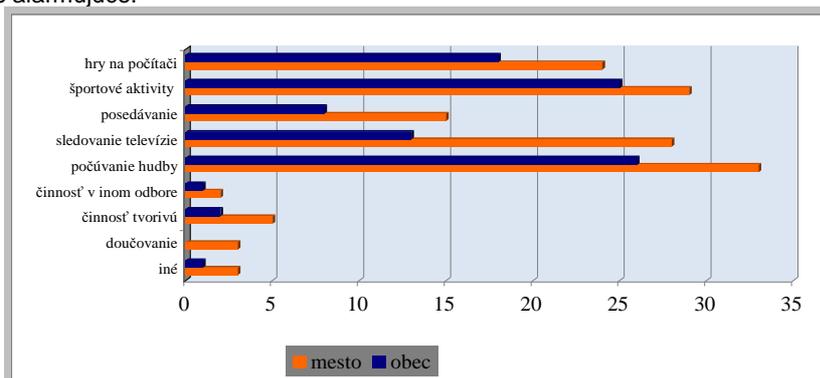


Obrázok 2 Pohybové aktivity ako vhodná prevencia proti fajčeniu

Ako nám vyplynulo z výsledkov výskumu, pravidelným pohybovým aktivitám sa venuje viac chlapcov ako dievčat. Ďalej sme zistili, že v obci sa pohybovým aktivitám venuje 68,2% žiakov a v meste je to o niečo menej 59,2% žiakov, aj napriek tomu, že v meste majú žiaci omnoho viacej možností venovať sa pohybovým aktivitám ako žiaci v obci.

Z výskumu sme sa dozvedeli hlavné príčiny, prečo sa respondenti nevenujú pohybovým aktivitám. Najviac odpovedí bolo, že sa venujú radšej iným činnostiam a to v meste až 28,1%, a 17,6% žiakov v meste ako hlavné dôvody uviedli aj skutočnosti, že nemajú na to telesné predpoklady a nemajú vzťah k športovaniu. V obci sa vyskytli aj odpovede, že nemajú kam chodiť športovať. 16,2% žiakov v obci sa venuje radšej iným činnostiam a v meste 25,2%.

Výskum bol zameraný na voľný čas, to znamená, že čo žiaci pred pohybovými aktivitami uprednostňujú vo voľnom čase (obrázok 3). Vysoké percento trávenia voľného času tvorí počúvanie hudby meste až 33,5% a v obci 26,3%. Záujem o túto činnosť možno odôvodniť bohatým hudobným programom v rozhlase, televízii, reklamou, koncertov a reprodukčných prostriedkov. Na druhom mieste boli športové aktivity s kamarátmi a sledovanie televízie. Hry na počítači patria tiež medzi obľúbené aktivity v meste 22,3% a v obci 18,6%, nie je to nič alarmujúce.



Obrázok 3 Aktivity uprednostňované pred pohybovými aktivitami

## ZÁVER

Z uvedeného výskumu sme zistili, že pravidelnému športovaniu sa venuje až 79,3% chlapcov v meste a 66,7% chlapcov v obci a u dievčat je to až 66,7% dievčat v obci a v meste 44,6% dievčat čo v konečnom dôsledku je 66% žiakov v meste a 55,7 žiakov v obci. Tí čo nešportujú uviedli, že pred pohybovými aktivitami uprednostňujú hlavne počúvanie hudby a 20% uviedlo, že nemá kam chodiť športovať. Len 42% chlapcov a 47% dievčat si myslí, že šport môže slúžiť ako prevencia proti fajčeniu.. Zarážajúce je, že až 78,8% dievčat v obci a 69% dievčat v meste má skúsenosti s fajčením a sústavne fajčí 29% žiakov v obci a 22% žiakov v meste. Vo výskume sme sa zamerali na názory žiakov k pohybovým aktivitám ako vhodnému prostriedku proti užívaniu legálnych drog (tabak, alkohol). Až 38% chlapcov si myslí, že pohybové aktivity nie sú vhodným prostriedkom proti konzumácii alkoholu a len 42% dievčat a 41% chlapcov uznáva pohybové aktivity ako vhodnú prevenciu proti fajčeniu.

Z výsledkov nášho výskumu možno dedukovať, že sa málo využívajú poznatky a skúsenosti o tom, že pohybové aktivity znižujú riziko podľahnutiu drogám. Preto sa odporúča poskytovať na školách väčší priestor organizovaniu súťaží športového charakteru, oboznamovanie žiakov s formami osobného zdokonaľovania pohybových schopností, organizovanie besied a seminárov so športovcami. Organizáciou pravidelných telovýchovných a športových podujatí pre mládež môžeme prispieť k realizácii pohybových aktivít, ktoré sa tak stanú neoddeliteľnou súčasťou ich zdravého spôsobu života.

## LITERATÚRA

- HRČKA, J.- MICHAL, J.- BARTÍK, P. Drogová závislosť mládeže a šport. Banská Bystrica: PF UMB. 2004, 70 s., ISBN 80-8055-969-4.
- LIBA, J. Zdravie, drogy, drogová závislosť. Prešov: PU. 2005, 75 s., 80-227-2432-7
- MICHAL, J. Pohybová aktivita ako špecifický prostriedok v prevencii proti fajčeniu na školách. Banská Bystrica : PF UMB. 2006, s.196-207. ISBN 80-8083-227-7
- OKRUHLICA, Ľ. Ako sa prakticky orientovať v závislostiach. Bratislava: IUVENTA, 1998
- ONDRUŠ, D. Toxikománia strašiak či hrozba. Martin: Osveta, 1983
- ŠEDIVÝ, V.- VÁLKOVÁ, H. Lidé, alkohol, drogy. Praha: UK, 1993, s. 93-98. ISBN 80-7040-251-2

## ZHRNUTIE

Autor v práci zisťoval vzťah mladých ľudí k fajčeniu tabakových výrobkov a konzumácii alkoholu, vzťah k pohybovým aktivitám a zisťoval čo uprednostňujú pred pohybovými aktivitami a taktiež či považujú pohybové aktivity ako vhodný prostriedok protidrogovej prevencie.

Výskum uskutočnil v regióne mesta Žilina na základných školách, z toho bolo 6 vidieckych a 4 mestských. Výskumný súbor tvorilo spolu 1213 žiakov z toho 654 dievčat 559 chlapcov. Základnou metódou bol dotazník s 27 otázkami, ktorý obsahoval sústavu otvorených a zatvorených otázok.

Na základe výskumu konštatuje, že veková hranica užívateľov drog sa znižuje, taktiež narastá počet žiakov na základných školách, ktorí tvoria časť populácie skúšajúcej legálne ale i nelegálne drogy. Dospel k záveru, že až 40,8%

chlapcov si myslí, že pohybové aktivity nie sú vhodným prostriedkom proti konzumácii alkoholu a len 48,2% dievčat a 44,1% chlapcov uznáva pohybové aktivity ako vhodnú prevenciu proti fajčeniu. Autor odporúča organizovanie pravidelných telovýchovných a športových podujatí pre mládež, čo môže prispieť k osvojeniu pohybových aktivít, ktoré sa tak stanú neoddeliteľnou súčasťou ich zdravého spôsobu života.

## **SUMMARY**

### **LEGAL DRUGS AND MOTOR ACTIVITIES OF THE YOUTH**

In this work the author analyzed young people's relationship to tobacco smoking and alcohol consumption as well as their relationship to physical activities. Also, he found out what activities they prefer to physical activities and if they consider them to be an appropriate antidrug prevention means.

The research was carried out in the region of the town of Žilina in elementary schools. 6 of them were countryside schools and 4 of them were from the town. There were 1213 pupils together in the analyzed group – 654 girls and 559 boys. As the basic method a questionnaire built up from 27 questions with a system of open – ended and closed – ended questions was used.

The author observed in his research that the minimum age limit of drug users is getting lower. He also found out that a number of primary pupils representing a part of population trying legal and illegal drugs are getting higher. He came to the conclusion that 40,8% of boys think physical activities are not an appropriate means against alcohol consumption and that only 48,2% of girls and 44,1% of boys believe physical activities to be an appropriate prevention against smoking. The author recommends organization of regular physical education and sport events for young people, which can contribute to mastering of physical activities that become an inseparable part of their healthy lifestyle.

**KEY WORDS:** Physical activities, drugs, sport, health.

## **FITNESS AS A FORM OF PHYSICAL ACTIVITY AND LIFESTYLE OF WOMEN IN THE XXI. CENTURY**

**MAREK NAPIERAŁA<sup>1</sup> - MIROŚLAWA CIEŚLICKA<sup>1</sup> - MARIUSZ KLIMCZYK<sup>1</sup> -  
ALEKSANDRA KUŚ<sup>2</sup> - IVAN ČILLÍK<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> *Department of Physical Education, Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Polska*

<sup>2</sup> *Complex of Schools No. 30, 85-868 Bydgoszcz, Polska*

<sup>3</sup> *Department of Physical Education and Sport, Matej Bel University, Banská Bystrica, Slovakia*

**KEY WORDS:** Lifestyle, women, physical activity, fitness.

### **INTRODUCTION**

The quest for perfection through physical activity entails the implementation of a number of values and serves a purpose of satisfying life needs. Civilization has caused changes in human body that retain the features of immobilization. A return to an optimal exercise load is a crucial factor in disease prevention, be it on a level of an individual or a population. Scientific and technical progress leads to the increase in material goods, elimination of disease, broadening of people's cognitive horizons and almost complete independence from environmental conditions, and finally, more time to spare and possibility to benefit from it (Ambroży – Ambroża, 2003). Fitness, with a variety of dance and motor elements is an effect of long-lasting quest and achievements in a myriad of areas of life. It is strictly connected with sociological and societal changes, development of science and arts, and evolution in fashion and aesthetics

Owing to the advance in medical sciences an individual's life has extended. Yet, the quality of life has become a challenge one needs to face. On the other hand, however, we witness negative phenomena: degradation of natural environment, emergence of previously unknown threats and social plagues, systematic lowering of function and physical activity of an individual and the spread of lifestyle diseases (Opoka, 2004; Bendíková, 2007 a).

Metabolic diseases, atherosclerosis, obesity, diabetes, circulatory and respiratory system diseases, lowered immunity to infections, tumour disease are only example threats to one's health when physical activity is suspended. People whose vital and motor activity is scarce, and whose nutrition is inadequate to calories demand, are particularly exposed to such threats. Unhealthy lifestyle also leads to osteoarthritis. Additionally, in the era of computerization, sedentary lifestyle is a considerable threat, since it limits psychomotoric capabilities of an individual in a significant manner. Thus, a number of people making efforts to prevent harmful effects of civilization-driven dangers has increased. A motor activity of an individual plays a vital role here.

Physical activity is one of the cheapest recipes for health (Napierała 2004). Positive aspects of physical recreation, fitness being one of its available forms, shall be presented in the present paper. It should be emphasized that fitness entails, apart from physical exercises, a lifestyle of an individual in the XXI. century.

Approaching physical activity as a kind of lifestyle has become desirable, and even necessary. In line with the newest tendencies in preventive care programs for

societies, a key importance is assigned to physical activity (Ambroży – Ambroży, 2003; Bendíková, 2007 b).

Limitation, and in the worst scenario, depriving an individual activity, leads to a number of lifestyle diseases: obesity, atherosclerosis, diabetes, hypertension, disease of motor system. Deficiency in physical activity fosters unfavourable changes, at the same time causing problems in balance (homeostasis) in human organism (Kiełbasiewicz – Drozdowska, Siwiński, 2001; Dmitruk i wsp., 2008).

In a number of countries playground or sport games are considered to be reserved for children and adolescents only, while TV and comfortable armchair – for the elderly.

In fact, it is physical activity that allows to maintain fitness, independence and wellness irrespective of age.

### OBJECTIVE OF THE STUDY

The objective of the survey was to learn the lifestyle of women who attend fitness classes, determine a role of fitness in the leisure time of subjects, and to recognize a method to improve appearance and physical fitness.

### RESEARCH MATERIAL AND METHODS

The survey involved 60 women from two different fitness clubs in Bydgoszcz, namely: “Air Fitness” and “Mega”. The age of subjects varied from 18 to 50 years (approximately 60% of subjects were 18-25 years old). The majority of subjects (36,7% from “Mega”, and 53,3% from “Air Fitness”) lives in a city, and the others (33,3% from “Mega” and 53,3% from “Air Fitness” live in the country. A representative sampling was applied. The study was conducted in January 2009.

### RESULTS

In the first survey question, the subjects were to provide an answer to what or who induced them to participate in fitness classes. The obtained results are shown in figure 1.

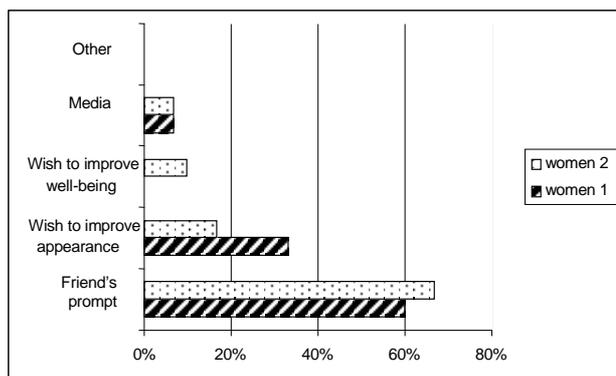


Figure 1 What or who induced you to participate in fitness classes?

Over 60 % of subjects claimed that they decided to participate in fitness classes prompted by a friend, over 30 % wanted to improve their appearance, and only 10% were driven by possible better wellness. Only 7 % of subjects learnt of the classes from the media.

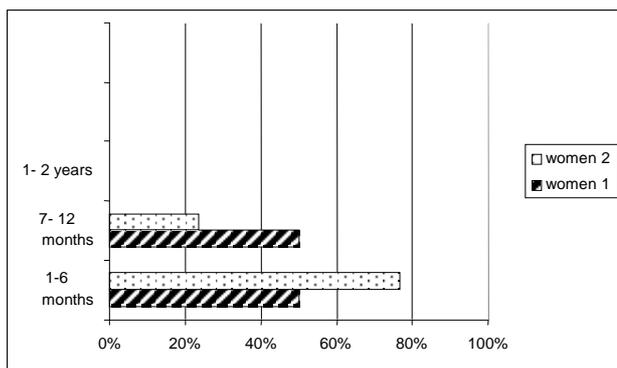


Figure 2 How long have you attended the classes?

The survey conducted reveals that the majority of women (80 %) have attended the classes in “Air Fitness” for six months. Fifty percent (50 %) of women have attended classes in “Mega” for 12 months.

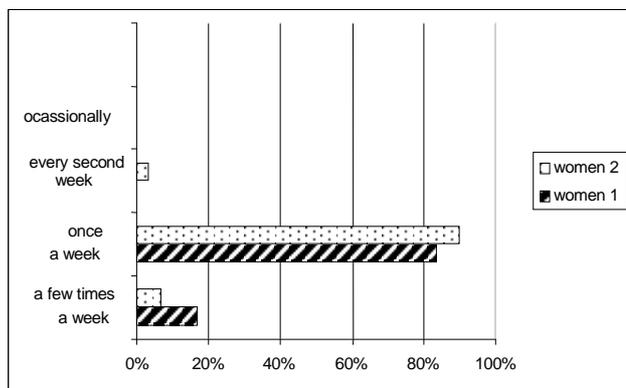


Figure 3 How many times a week do you attend the classes?

The majority of women (90 %) from “Air Fitness” participated in the classes on a weekly basis, 83% women from “Mega” also declared that they attend classes on a weekly basis (fig. 3). Fifteen (15 %) percent of women attended classes in “Mega” a few times a week. The value as regards “Air Fitness” classes is 7%. Every second week was an option selected by 3,3 % of the subjects from “Air Fitness”.

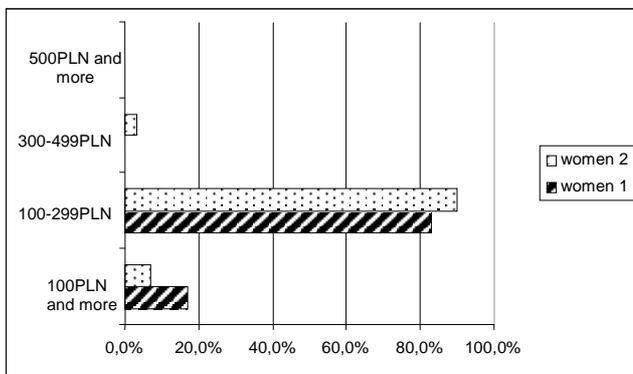


Figure 4 How much did you spend on sport – recreational classes over the last six months?

Most of the subjects (90 %) from “Mega” spent 100 – 299 PLN on the classes (fig. 4). The same expense declared 86 % of women from “Air Fitness”. Thirteen percent of women in “Air Fitness” spent 300 – 499 PLN on the classes.

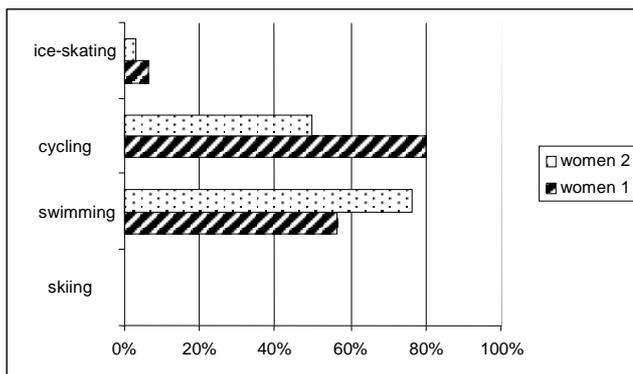


Figure 5 Do you take part in other motor activities aside from fitness classes?

It can be concluded from the answers provided that a vast majority of women, i.e. 80 % and 50 % for „Mega” and „Air Fitness”, respectively, selected cycling as motor activity they engage in (fig. 5). Swimming was appointed by 60 % of “Mega” and 76 % of “Air Fitness” attendees.

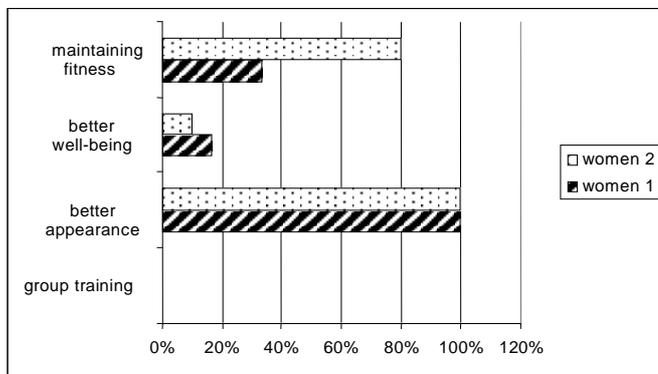


Figure 6 Which factors encourage you to exercise?

The answers provided by subjects indicate unanimously (100 % of subjects) that the most important factor encouraging them to practice fitness is better appearance. Another key element was maintaining good fitness; 80 % of “Mega” customers and 63% of “Air Fitness” customers claimed so (fig. 6). Better wellness was indicated by 17% of “Mega” and 10% “Air Fitness” customers.

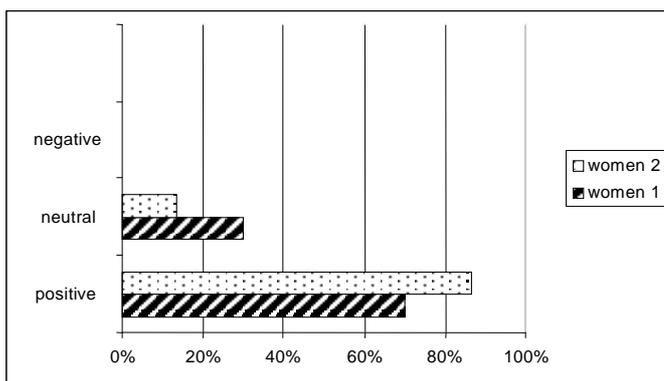


Figure 7 What attitude do your close family and friends have towards your classes?

The majority of close families and friends of the women under study supported them, believing that fitness classes are beneficial to the subjects (fig. 7). Neutral attitude was observed among 30 % and 13 % of “Mega” and “Air Fitness” customers’ close family and friends, respectively.

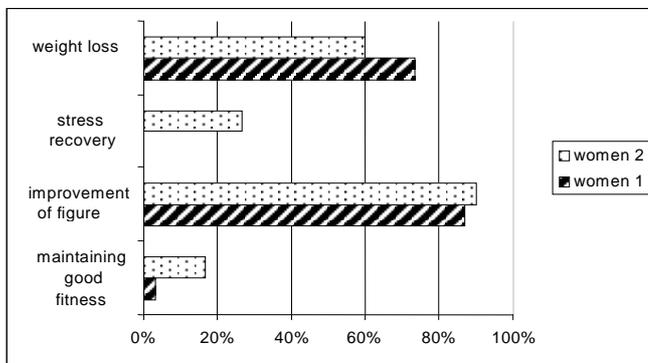


Figure 8 Which exercises are most important for you?

Figure 8 above illustrates the aims women have in mind when attending fitness classes. The most important objective was to improve their figure (86 % of “Mega” and 90 % of “Air Fitness” customers). Other crucial factors included weight loss - nearly 80 % for “Mega” and 60 % “Air Fitness” customers.

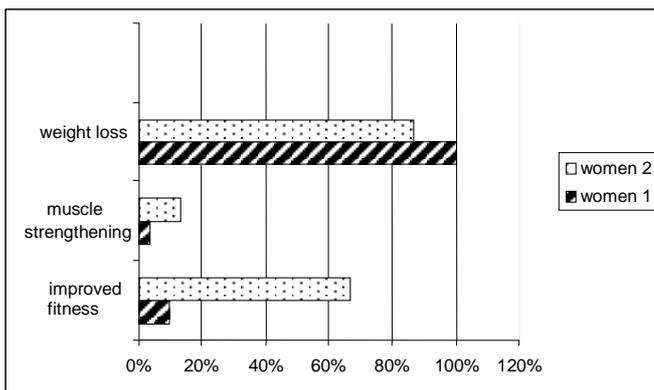


Figure 9 What changes in your fitness have you noticed?

Figure 9 shows changes the subjects have noticed as regards their fitness as a result of the classes that they attend. All women from “Mega” have unanimously indicated weight loss. 67 % of women from “Air Fitness” indicated improvement of fitness.

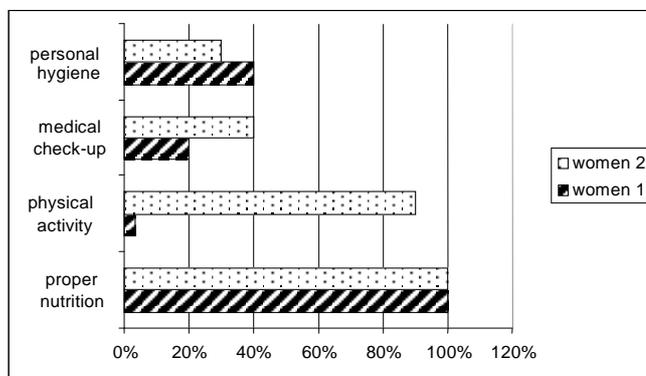


Figure 10 Healthy lifestyle

For the women under study, a healthy lifestyle stands for proper nutrition (fig. 10). Another factor of importance for 40 % “Mega” and 30% of “Air Fitness” customers was personal hygiene. About 20% and 40% of “Mega” and “Air Fitness” customers respectively noted that one component of a healthy lifestyle is a medical check-up as well.

## DISCUSSION

Many centuries of research and experiments have led to the uprising of such a great number of various motorial forms. We live in the times of the advance in communication and information transferred in a short notice to the extent unknown before. The latest scientific and technical gains, and also the development in medical sciences, have significantly improved the quality of life, providing an individual with chances for longer life in good health. When observing the phenomena that occur, it becomes apparent that technology has started to outpace the development of a human being, i.e. the creator. Fitness establishes its own methodology of shaping physical fitness and psychological well-being, basing on a wealth of natural, dance and sport moves, at the same time ensuring safety and versatility. This occurs in accordance with current needs, desires and tendencies of modern aesthetics and trends. It results in the improvement of life quality, indirectly contributing to fine and stable physical fitness and psychical well-being of an individual, and at the same time, not affecting harmonious and biological development of a human being, and supplementing the range of one’s capabilities (Ambroży - Ambroży, 2003).

The development of big cities, changes in a lifestyle and pace of living, habits and trends have caused the development of new forms that provide undemanding physical entertainment and some relaxation after a working day. Scientific research have revealed the dependencies between one’s health, well-being, capabilities and fitness of their organism. A proper functioning of a system is equivalent to good health, whereas disorders in this balance lead to diseases, such as lifestyle diseases, which reflects human’s inability to adapt to the requirements of a today’s world. In spite of numerous attempts that were made to

unify the definition of health, it lacks homogeneity that would be satisfying to everyone (Woynarowska, 1995).

The concept of health is ambiguous, at a one time defined as an actual subjective state of mind, the decision about which is made by an individual, and at some other time referred to as being dependent on the decisions made by others (Kulmatycki, 2003).

Nonetheless, WHO has accepted that "health" is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity. It has been proved that one of the rules of mental and physical hygiene is physical activity. Reality requires constant pursuit to adapt oneself to new conditions, following up not necessarily favourable changes.

The merging of diverse performance techniques, possibility to utilize various music genres, teaching guidelines and methods and research results made it possible to establish an exercise program which would meet the needs, tastes and requirements of contemporary cultural and social life. It has become a priority to be fit, i.e. to be in physical fitness and psychical well-being. Deficiency, as well as excess of motor activity may be the cause of a lot of disorders and an increased risk of disease. Yet, numerous relations with health make physical activity a desirable individual and social value (Drabik, 1995).

Fitness encompasses a wide array of exercises varying as regards their character, style and intensity, performed largely with music, providing a comprehensive workout including endurance, strength, flexibility, agility, choreography and coordination oriented exercises. Fitness as a form of motor recreation is thus an aware manner of managing a body and its resources. In the conditions of our reality it becomes a means to live long and in excellent health, determining optimal functioning of an individual. This process requires a continuity of realization, since human body undergoes everyday changes in physical, mental and emotional spheres. The effort is nonetheless pleasurable for people exercising, especially when they start to notice positive effects of physical recreation, i.e. fitness (Ambroży – Ambroży, 2003).

Deficiency in physical activity fosters unfavourable changes, at the same time causing problems in balance (homeostasis) in human organism (Kielbasiewicz – Drozdowska, Siwiński, 2001; Dmitruk i wsp., 2008). Physical activity makes it possible to achieve and maintain a high level of capacity, which may result in a delay of a steep ageing process (Napierała 2004). A great health and prevention related role of fitness is correctly highlighted. It should also be noted that fitness is not limited to physical activity and classes in a room only, but it encompasses an individual's lifestyle as well. This kind of motor recreation may prove an effective antidote to negative effects of a dynamic development of civilization (Ambroży – Ambroży, 2003). It is therefore not sufficient to take up physical activity systematically, but it should be accompanied with proper nutrition and attention paid to emotional state through relaxation and psychological practices.

A change in perception of physical activity has changed to a great extent, giving way to the relationship between body and mind, which is characteristic of fitness exercises. It has been acknowledged for a long time that physical capabilities and conviction of appearance have an immense influence on an individual's mental health. An individual who is aware of benefits arising from an active life and healthy, balanced diet, is far more motivated to take up physical

activity consequently and regularly. Fitness activities result in performing everyday chores without any signs of fatigue. It is possible when a human body will function on an optimal level in three aspects: physical, mental and emotional. The quality of life is highly dependent upon such optimal functioning. Mind fitness means an optimal functioning of mind in increasingly demanding conditions of an environment, be it leisure time, working, or doing chores. This functioning regards taking actions with the aim of increasing mind fitness, e.g. exercising, proper diet and rest. Emotional fitness is connected with a feeling of one's own happiness. It involves satisfying affective needs, which is a guarantee of emotional balance, well-being and staying in a good mood (Opoka, 2004).

## CONCLUSIONS

The research results lead to the following conclusions:

- for women, a healthy lifestyle means proper nutrition, personal hygiene, a medical check-up and lack of bad habits,
- the greatest number of women spends their time on fitness classes on a weekly basis,
- most of the subjects have attended the classes for six months,
- most of the subjects spend their time on fitness classes on a weekly basis,
- the most popular leisure time activities apart from fitness are swimming and cycling,
- the subjects treat fitness training as a form of recreation, and, at the same time, do not set any sport-related goals (participation in competitions, shows). Nonetheless, it is noticeable that fitness has become a means to get rid of appearance-related complexes,
- both women training in "Mega" and in "Air Fitness" clubs agreed that they noticed fitness improvement, muscle strengthening, and weight loss,
- most women felt support and acceptance (approval) from their close family and friends,
- the responses of the subjects from "Mega" and "Air Fitness" clubs differ due to age differences of surveyed persons. The subjects perceive fitness in a varied manner and have different expectations as regards exercises.

## LITERATURE

- AMBROŹY, D. – AMBROŹY, T. Fitness sposobem na życie. Warszawa : TKKF, 2004, s. 26-42.
- BENDÍKOVÁ, E. Životný štýl - faktor vplyvajúci na zdravie súčasnej ženy. In: Kvalita života I. Ústí nad Labem : Universita Jána Evangelisty Purkyně, Ústav zdravotníckych štúdií, 2007, s. 21 – 30.
- BENDÍKOVÁ, E. Životný štýl - miesto telocvičnej aktivity v pohybovom režime žien. In: Kinantropologické aspekty v psychológii a sportu : zborník príspevků z 2. mezinárodnej študentskej vedeckej konferencie v oboru kinantropologie. Brno : Masarykova univerzita, 2007, s. 10 – 14.
- DMITRUK, K. – PILEWSKA, W. – CIEŚLICKA, M. – ZEGARSKI, T. The analysis of the postural control system in dancers. In: TUROWSKI, K.: Impact of a healthy and unhealthy lifestyle on wellness. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu M. Curie-Skłodowskiej, 2008, Chapter VII, s. 83-89.

- DRABIK, J. Aktywność fizyczna w edukacji zdrowotnej społeczeństwa. Gdańsk: AWF, 1995, cz.1, s. 19.
- KIEŁBASIEWICZ-DROZDOWSKA, I. – SIWIŃSKI, W. Teoria i metodyka rekreacji. Poznań: AWF, 2001. 74 s.
- KULMATYCKI, L. Promocja zdrowia w kulturze fizycznej i kryteria dobrej praktyki. Wrocław : AWF, 2003. 82 s.
- NAPIERAŁA, M. Turystyka lekarstwem na młodość. In: „Zeszyty Naukowe”. Bydgoszcz : WSG, 2004, T 1, s. 258-259.
- OPOKA, M. Fitness w plenerze. Warszawa : TKKF, 2004. 85 s.
- WOYNAROWSKA, B. Jak tworzymy szkołę promującą zdrowie. Warszawa : WFiFIZ, 1995, 93 s.

## SUMMARY

Fitness, with a variety of musical and motor activities, is an effect of ages of research and achievements in numerous areas of life. It is strictly connected with sociological and societal changes, development of science and arts, or evolution in fashion and aesthetics. It has become a priority to be fit, i.e. to maintain physical fitness and mental health.

The surveys were conducted in January 2009 and included 60 women aged 18 to 50, attending exercises sessions in two different fitness clubs in Bydgoszcz, namely “Air Fitness” and “Mega”.

The objective of the survey was to learn the lifestyle of the women who attend fitness classes, determine a role of fitness in the leisure time of subjects, and to recognize a method of improving appearance and physical fitness.

The study revealed that:

- the women equal healthy lifestyle with proper nutrition and personal hygiene,
- the subjects treat fitness training as a form of recreation, devoid of any sport-oriented goals,
- fitness has become a fashionable tool to eliminate appearance-related complexes; women noticed improvement in fitness, muscle strengthening and weight loss.

## ZHRNUTIE

### FITNES AKO FORMA POHYBOVEJ REKREÁCIE ŽIEN V 21. STOROČÍ

Rozvoj veľkých miest, zmena štýlu a tempa života, zvykov a módy spôsobili vznik nových foriem, ktoré prinášajú telesné rozptýlenie a uľavenie vo voľnom čase. Fitness ako aktuálne využívaná pestrá hudobno-pohybová forma prináša efekt v rôznom veku a v rôznych oblastiach života. Je úzko spätý so zmenami spoločenskými a každodennými, s rozvojom vedy a umenia, rozvojom módy a estetiky. Prioritou sa stalo byť fit, tzn., byť v dobrej psychickej a telesnej forme.

Anketový výskum bol realizovaný v januári 2009 a zúčastnilo sa ho 60 žien z dvoch rôznych klubov fitness „Air Fitness“ a „Mega“. Vek respondentiek kolísala v rozpätí od 18 do 50 rokov.

Cieľom diagnostického prieskumu bolo zistenie štýlu života žien, ktoré sa zúčastňujú cvičení fitness, vplyvu miesta a úlohy fitness vo voľnom čase ako aj hľadanie spôsobu ako zlepšiť postavu a telesnú kondíciu.

Výsledky ukázali, že:

- pre ženy zdravý životný štýl znamená pravidelnú stravu a osobnú hygienu,
- respondentky sa zaoberajú tréningom vo fitnes ako druhom rekreácie bez osobitných športových cieľov,
- fitnes sa stal módou na zbavenie sa komplexov spojených s výzorom, ženy spozorovali u seba zlepšenie telesnej kondície, spevnenie svalstva ako aj zníženie telesnej hmotnosti.

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** Životný štýl, ženy, pohybová aktivita, fitnes.

## PRÁVNE FORMY FUTBALOVÉHO KLUBU NA SLOVENSKU

**MIROSLAV NEMEC**

*Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica*

**JURAJ NEMEC**

*Ekonomická fakulta, Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica*

**KLÍČOVÉ SLOVÁ:** Financovanie, právna forma, futbalový klub.

### ÚVOD

Manažér úspešnej športovej organizácie musí byť schopný odpovedať na množstvo otázok. Jednou z nich je aj problém optimálnej právnej formy športového klubu, v prostredí existujúcej legislatívy v oblasti zdanenia, účtovníctva a ďalších.

Takáto téma sa v športovej alebo ekonomickej literatúre nevyskytuje často. Oveľa viac sa stretávame s témami o dopade daní na manažment športových klubov, knihy od Clarka a Millera (2000), resp. viac univerzálne (Duquette, 2001, Mahony a Howard, 2001) a odborné články, sústredené hlavne na futbalové odvetvie (Cant, 2006, Mitchie, 2005, Rowbottom, 2002, Ealey, 1997, Thorpe, 1996).

V príspevku sa pokúsime definovať hlavné faktory, ktoré determinujú rozhodnutie o právnej forme futbalového klubu v SR.

### STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA FUTBALU A JEHO FINANCOVANIA V SR

Poznatky z financovania futbalu z krajín ekonomicky rozvinutejších ako je Slovensko potvrdzujú, že nebude možné zo štátnych zdrojov udržať podmienky a rozvíjať činnosť všetkých subjektov, ktoré dnes na rôznej úrovni v SFZ existujú. V mnohých krajinách je v dotačnej politike definovaný štátny záujem a hranice podpory (orientácia na vybrané športy, vylúčenie profesionálneho športu). Stav a vývoj populácie Slovenska ukazuje, že aj v tomto, na Slovensku najpopulárnejšom športe (Nemec et al, 2009), bude stále ťažšie zabezpečiť prísun mladých talentovaných športovcov. Núti nás to preto zamýšľať sa nad efektívnejším a transparentnejším systémom financovania. Súčasná výška finančných prostriedkov určených na zabezpečenie úloh spojených s rozvojom športu a štátnou reprezentáciou je nedostatočná. Niekoľko rokov nedochádza k zvyšovaniu, ba naopak, čiastka sa znižuje (<http://www.minedu.sk/index.php?lang=sk&rootId=15>). Činnosť reprezentácie je pritom spojená vo veľkej miere s účasťou na podujatiach v zahraničí a vo futbale aj s presunutím prípravy najlepších hráčov do vyspelých (futbalovo aj ekonomicky) krajín sveta.

Za základné zdroje financovania vo futbale môžeme považovať:

- a) prostriedky štátneho rozpočtu (+výnos z lotérií a iných podobných hier),
- b) vlastné prostriedky SFZ,
- d) príjmy z reklám,
- e) prostriedky z darov,
- f) prostriedky z úverov právnických osôb,
- g) prostriedky samosprávnych krajov a obcí apod.

Najlepší obraz o organizovaní a financovaní športov na Slovensku poskytuje štúdia realizovaná výskumným tímom MESA 10 (2004). Podľa nej organizovanie

a financovanie športu je založené na partnerstve medzi verejnými a súkromnými (hlavne z pohľadu profitu) organizáciami. Štruktúra tohto partnerstva sa vyvíjala a výrazne menila po politickej zmene z roku 1989, kde dovtedy niesla znaky plánovitosti a organizovanosti hlavne z pohľadu štátnej správy a dnes je charakterizovaná rozsiahlou fragmentáciou a nerovnosťou.

Údaje MESA 10 (2004) a tiež iných zdrojov poukazujú na relatívne vysokú závislosť väčšiny športov na centrálnej (štátnej) dotácií svojich rozpočtov. Tento trend vyprodukoval niekoľko hlavných problémov pre manažment financovania športových zväzov a klubov a taktiež limituje udržateľnosť mnohých malých športových rozpočtov (úbytok štátnej podpory môže mať za dôsledok krach niektorých z nich). Domnievame sa, že táto situácia je odrazom viacerých faktorov determinujúcich šport na Slovensku, najmä relatívne nízkej ekonomickej výkonnosti krajiny (Tabuľka 1), ktorá limituje výšku súkromných dotácií pre šport a nedostatočne vyvinutého systému pre darovanie a sponzorstvo (Medveď et al, 2007).

Tabuľka 1 HDP na osobu (PPP, stále ceny roku 2000 v US \$)

ŠTÁT	1989	1993	1997	2001	2005
Bulharsko	7211	5744	5244	6432	8035
Česká republika	-	12985	14559	15671	18272
Maďarsko	11983	9859	10984	13401	15913
Poľsko	-	7203	9179	10723	12319
Rumunsko	7183	5560	6104	6315	8060
Slovensko	-	8361	10332	11568	14120
Slovinsko	-	12575	14785	17250	19815
Rakúsko	22326	23916	26010	28744	29981
Francúzsko	21605	22208	23624	26293	27033
Nemecko	20324	22222	23631	25619	26210
Veľká Británia	21544	21708	24521	27259	29571

Zdroje: World Bank, World Development Indicators 2007

## PROBLÉM

Prvá a nie jednoduchá úloha pre manažérov ktoréhokoľvek športového klubu na Slovensku je vybrať vhodnú a legálnu formu pre danú organizáciu. Sledovanie existujúceho legálneho prostredia (<http://www.statistics.sk/pls/wregis/ciselniky?kc=0056>), poukazuje na tri základné možnosti právnej formy futbalových klubov na Slovensku:

- štátny orgán
- nezisková organizácia

- spoločnosť
- Domnievajú sa, že konkrétna právna úprava by mala byť založená na analýze nasledujúcich faktorov:
- konkrétne, miestne podmienky,
  - popularnosť športu,
  - hlavná charakteristika klubu – štruktúra a miera výnosov.
- V nasledujúcom texte poskytneme základné informácie o možnostiach voľby a neskôr budeme testovať aký je vzťah medzi hore uvedenými faktormi a situáciou vo futbale na Slovensku.

#### *Športový klub ako štátna inštitúcia*

Tento prípad je relatívne zriedkavé riešenie, avšak v niektorých výnimočných prípadoch (futbal, ľadový hokej a iné populárne športy) športový klub môže byť zriadený ako verejná organizácia (čisto rozpočtová organizácia) napojená napr. na mestský rozpočet.

Rozpočtová organizácia (RO) je štátna inštitúcia a predmet verejného práva – najmä Zákona o rozpočtových pravidlách č. 303/1995. Táto organizácia môže byť zriadená štátnou správou alebo samosprávnym orgánom alebo špeciálnym zákonom. RO funguje spôsobom tzv „brutto“ rozpočtu - príjmy a výdavky nie sú prepojené (všetky výdavky sú financované z rozpočtu zakladateľa, všetky príjmy prúdia do rozpočtu zakladateľa). RO nemá svoj vlastný majetok, nesmie prijímať úvery, nemôže zriadiť inú organizáciu a nemôže realizovať podnikateľské aktivity. RO je kontrolovaná Ministerstvom financií, Najvyšším kontrolným úradom, úradom vlády a zakladateľom (Sivák et al, 2007). V prípade založenia klubu ako príspevkov organizácie (PO) je finančný režim voľnejší.

Hlavnou výhodou RO je krátkodobá stabilita príjmov, kde úroveň dotácie z komunálneho rozpočtu je zvyčajne stabilná počas jedného volebného obdobia (4 roky). Avšak, nie je tu perspektíva dlhodobej stability, vzhľadom k možným zmenám štruktúry komunálneho prostredia a vedenia samosprávy. V tom prípade je budúca existencia klubu výrazne ohrozená (niekoľkokrát sa tak stalo). Komunálne rozpočty môžu mať taktiež problém poskytnúť dostatočné množstvo financií na vyvážený rozpočet klubu najmä pri vrcholových úrovniach súťaženia a vo finančne náročných športoch.

Z pohľadu daňového systému, táto forma je jednoduchá; rozpočet je vyvážený (možný nadbytok sa musí vrátiť do komunálneho rozpočtu) a okrem miezd zamestnancov, tu nie sú daňové záväzky pre klub. Aktuálne pravidlá rozpočtu umožňujú použitie jednoduchého účtovníctva.

Takáto právna úprava športového klubu môže byť efektívna len v konkrétnom, špecifickom miestnom prostredí, a to len v prípade, že je predpoklad priaznivého a perspektívneho usporiadania komunálnej starostlivosti o šport a dostatočná možnosť vykryť priamo potrebnú výšku prostriedkov na činnosť.

#### *Športový klub ako nezisková organizácia*

Podľa platnej legislatívy, (formálny) tretí sektor na Slovensku zahŕňa nasledujúce typy organizácií. (Kuviková, 2006):

A: Združenia fyzických alebo právnických osôb. Združenia sú vybudované na základe rozhodnutia skupiny občanov a sú zaregistrované na ministerstve vnútra

B: Nadácie – účelovo zakladané fondy, založené na peňažných a nepeňažných aktivitách určených pre verejné záujmy. Existujúca legislatíva definuje oblasti pre používanie prostriedkov nadácie: ochrana ľudských práv, humanitárne aktivity, environmentálne aktivity, zdravie a vzdelanie.

C: Neinvestičné fondy – neziskové, právnické osoby, ktoré by mali byť použité pre aktivity spoločnosti napr. konkrétne aktivity v oblasti kultúrneho a ľudského dedičstva a hodnôt, ochrane prostredia, prostriedky na výživu a ochrana zdravia a rozvoj vzdelania

D: Neziskové organizácie poskytujúce verejné služby - právnické osoby ktoré poskytujú služby v oblasti - kultúrneho dedičstva a ľudských hodnôt, ochrane prostredia, humanitárne aktivity, vzdelanie detí a mládeže sociálna a zdravotná starostlivosť.

Z tohto je zrejme, že športové kluby si môžu vybrať iba jeden typ – občianske združenie. Táto forma má viacero výhod napr. že združenie nie je subjektom žiadnej špecifickej štátnej regulácie a má voľnú ruku pri použití jej fondov. Jej podnikateľské aktivity nie sú limitované. Dole uvedené všeobecné legislatívne pravidlá sú pre združenia veľmi dôležité (Kuviková, 2006):

a/ Združenia majú voľnosť pri realizácii podnikateľských aktivít, ale musia viesť oddelené účtovníctvo pre vlastné a podnikateľské aktivity

b/ Nadbytok z podnikania musí byť zdanený ako prvý (daň z príjmu) a iba netto zisk po zdanení môže byť použitý pre financovanie vlastných aktivít.

c/ Združenia bez podnikateľských aktivít a s obratom nižším ako definovaná úroveň môžu viesť jednoduché účtovníctvo

d/ Združenia môžu byť zaregistrované pre daňovú asignáciu (pôvodne mohli prijímať dve percentá z daní len od fyzických osôb, od roku 2004 už 2% dane právnických aj fyzických osôb). V roku 2005 bolo takto darovaných do tretieho sektora skoro 1 milión Slovenských korún (<http://www.rozhodni.sk>). Až 12 % právnických a fyzických osôb na Slovensku sa rozhodlo rozdeliť svoje percentá z dane pre subjekty/ združenia v športe

e/ Združenia môžu obdržať dary oslobodené od dane, ale od roku 2007 tieto dary nemôžu byť odrátané od daňového základu darcu (ani z daňovej povinnosti)

Zoznam hlavných legálnych pravidiel pre združenia naznačuje že pred rokom 2007, táto právna forma bola potenciálne efektívnejšia pre menšie kluby s limitovaným obratom a malým objemom podnikateľských výnosov.

#### *Športový klub ako spoločnosť*

Športové kluby môžu byť tiež založené ako spoločnosť na základe Obchodného zákonníka č. 513/1991. Spoločnosti sú právnické celky s podnikateľským charakterom s vlastným majetkom a sú úplne finančne nezávislé. Hlavná výhoda spojená s touto právnou formou v športe je možnosť pokryť náklady vlastných športových aktivít z podnikateľských výnosov a že podnikanie a vlastne športové aktivity nie sú oddeľované (prípady združení). Iba finálny výsledok spoločnosti podlieha dani z príjmu (jednou z hlavných úloh pre finančných manažérov klubov je preto vyrovnať rozpočet alebo minimalizovať zisk). Na druhej strane športové kluby sú spoločnosti, (s ručením obmedzeným alebo akciové) ktoré musia plniť tie isté povinnosti ako hociktoré iné podnikateľské spoločnosti – podvojný účtovníctvo, platenie dane z pridanej hodnoty, ak majú obrat cez limit a tak ďalej.

Zdá sa, že forma spoločnosti je potenciálne efektívnejšia pre veľkokluby najmä v tých, ktoré majú viacerých sponzorov a veľké sumy z iných podnikateľských aktivít.

#### **CIEĽ**

Cieľom príspevku je definovať hlavné determinanty právnych foriem športových klubov a následne zistiť či športoví manažéri vybraných futbalových klubov rôznej výkonnostnej úrovne na Slovensku vybrali vhodnú a legálnu právnu formu.

Predpokladáme, že športoví manažéri klubov sa budú rozhodovať pre vhodnú, právnu formu futbalového klubu na základe veľkosti rozpočtu a štruktúry príjmov.

#### **METODIKA**

Na otestovanie nášho predpokladu, či sa športový manažment rozhodol pre vhodnú konkrétnu právnu formu športového klubu, sme zrealizovali vlastný výskum vo futbalovom prostredí na Slovensku. Výber skúmaných klubov je založený hlavne na možnosti získať výsledky (osobný kontakt autorov), keďže kluby nemajú povinnosť poskytovať akékoľvek informácie verejnosti. Všetky údaje boli získané priamym kontaktom autorov (metódou rozhovoru) na športové kluby, resp. sprostredkované cez Oblastný futbalový zväz Banská Bystrica (formulár), realizovaným v rokoch 2007 a 2008.

#### **VÝSLEDKY**

Na Slovensku je viac ako 1000 futbalových klubov v ktorých pôsobí viac ako 427 000 registrovaných členov SFZ. Aj z tohto dôvodu sme do nášho výskumu zaradili len niektoré príklady, Vybrali sme vzorky jednotlivých kvalitatívnych (výkonnostných) úrovni najmä z Banskobystrického regiónu. Prvý príklad sú kluby účinkujúce v najvyššej republikovej súťaži Corgoň lige v sezóne 2007/2008. Druhý príklad sú kluby z najvyššej regionálnej súťaže - III. liga a posledný príklad sú kluby z najvyššej oblastnej úrovne – 1. trieda v Banskobystrickom a Breznianskom okrese

##### *Corgoň liga*

Všetky Slovenské Corgoňligové kluby majú právnu úpravu spoločnosti. Ich ročný obrat je medzi 40 – 100 mil. Sk. Výnosy sú vytvárané hlavne z komerčného typu aktivít.

Náš predpoklad: Kluby v tak populárnom športe s rozsiahlym obratom a prevahou „obchodnej činnosti“ pre ich výnosy, by sa mali rozhodnúť o zriadení v podobe súkromnej spoločnosti.

##### *III. liga v Banskobystrickom regióne*

Tabuľka 2 poskytuje všetky základné údaje o právnom postavení a rozpočte klubov na tejto úrovni (finančné údaje sú však veľmi hrubé). Okrem jedného (spoločnosť), všetky kluby sú združenia a nenašli sme žiaden mestský klub (avšak, jeden taký klub existuje o triedu nižšie – vo IV. lige v tomto regióne).

Tabuľka 2 Futbalové kluby v III. lige v Banskobystrickom regióne

Názov klubu	Právna úprava	Rozpočet (odhadovaný v SKK)
FK Rakytovce 85	Združenie	1 mil. – 5 mil.
MFK Lokomotíva Zvolen	Združenie	1 mil. – 5 mil.
ŠK Kremnička	Združenie	1 mil. – 5 mil.
Kinex Bytča	Združenie	1 mil. – 5 mil.
Družstevník Lipt. Štiavnica	Združenie	1 mil. – 5 mil.
MFK Nová Baňa	Združenie	1 mil. – 5 mil.
Sokol Dolná Ždaňa	s.r.o.	1 mil. – 5 mil.
Družstevník Valča	Združenie	1 mil. – 5 mil.
Baník Veľký Krtíš	Združenie	1 mil. – 5 mil.
METAL SERVIS Králiky	Združenie	1 mil. – 5 mil.
MŠK Námestovo	Združenie	1 mil. – 5 mil.
FTC Fiľakovo	Združenie	1 mil. – 5 mil.
Tatran Krasno nad Kysucou	Združenie	1 mil. – 5 mil.
Cementáreň Lietavska Lúčka	Združenie	1 mil. – 5 mil.
ŠK Javorník Makov	Združenie	1 mil. – 5 mil.
MŠK Kysucké Nové Mesto	Združenie	1 mil. – 5 mil.

Zdroj: vlastný

*1. trieda v Banskobystrickom a Breznianskom okrese*

Tabuľka 3 poukazuje na relatívne presné údaje znázorňujúce finančnú situáciu na najnižšej okresnej úrovni. Rozpočty klubov sú relatívne malé a právna úprava združení je rovnaká vo všetkých kluboch.

Tabuľka 3 Futbalové kluby v 1. triede v Banskobystrickom a Breznianskom okrese

Názov klubu	Právna úprava	Rozpočet (odhadovaný v SKK)
OFK Slovenská Ľupča	Združenie	pod 500 000,-
Družstevník Priečhod	Združenie	400 000,-
ŠK Hronec	Združenie	pod 200 000,-
Družstevník Jasenie	Združenie	pod 300 000,-
Tatran Čierny Balog	Združenie	pod 200 000,-
MIER Mýto pod Ďumbierom	Združenie	400 000,-

Družstevník Baláže	Združenie	pod 150 000,-
ŠK OPL Poniky	Združenie	pod 300 000,-
Mladosť Lučatín	Združenie	120 000,-
Slovan Beňuš	Združenie	pod 150 000,-
ŠK Heľpa	Združenie	pod 200 000,-
Partizán Osrbľie	Združenie	120 000,-
Sokol Braváčovo	Združenie	250 000,-
Tatran Harmanec	Združenie	pod 200 000,-

Zdroj: vlastný

## ZÁVER

Stanovený problém - definovanie hlavných determinantov právnej formy futbalového klubu na základe analýzy výberového súboru klubov rôznej výkonnostnej úrovne sa nám podarilo splniť. Na vybranej vzorke sme testovali, možné varianty, kde sme za dominantne postavili faktory legislatívne a ekonomické. Potvrdil sa náš predpoklad a výsledok výskumu je jasný a nebolo potrebné potvrdzovať jeho platnosť štatisticky – veľkosť rozpočtu a štruktúra príjmov sú v SR hlavnými faktormi ovplyvňujúci rozhodnutie športových manažérov o právnej forme futbalových klubov. Potvrďuje to skutočnosť, že všetky kluby najvyššej súťaže sú s.r.o. a ostatné kluby sú občianske združenia a iba v jedinom prípade je v nižšej súťaži klub, ktorý funguje ako s.r.o.

## LITERATÚRA

- CANT**, S. *Value-based management*. Financial Management, April 2006. s.33-34.
- CLARK**, B. and **MILLER**, L. *Taxation and Sport in Australia*. Sydney: Federation Press, 2000.
- DUQUETTE**, G. H. *Managing Organizations for Sport and Physical Activity: A Systems Perspective*. Journal of Sport Management 16(4), October 2001
- EALEY**, J. *Net profit football-the financial game*. International Accountant, Autumn 1997. s.6-9.
- KUVÍKOVÁ**, H. *Rozvoj MVO za pomoci zdrojov EÚ*, Banská Bystrica: EF UMB, 2006.
- MAHONY**, D. F. and **HOWARD**, D. R. Sport Business in the Next Decade: A General Overview of Expected Trends. Journal of Sport Management 15(4), October 2001
- MEDVEĎ**, J. et al *Základy verejných financií*. Bratislava: Šprint, 2007.
- MESA 10** *Správa o plnení úloh a súčasnom stave športu v Slovenskej republike a o pripravovaných opatreniach na skvalitnenie a prehľadnenie finančných tokov a legislatívnych aktivít na zlepšenie podmienok pre mládežnícky, regionálny a vrcholový šport a šport pre všetkých*. Bratislava: MESA10, 2004.

- MITCHIE, J. *The corporate governance of professional football clubs in England*. Corporate Governance, Vol.13. No.4. July 2005. s.517-531.
- NEMEC, M. et al. *Tréner futbalu – učebné texty pre trénerov futbalu UEFA B licencie*. Banská Bystrica: SsFZ TMK Banská Bystrica (2 vydanie), 2009.
- ROWBOTTOM, N. *The application of intangible asset accounting and discretionary policy choices in the UK football industry*. British Accounting Review, Vol.34. No.4. December 2002. s.335-355.
- SIVÁK, R. et al. *Verejné financie*. Bratislava: Iura Edition, 2007.
- THORPE, D. *Taxman 1, Football*. Tax Journal, No.370. 5 September 1996. s.7-8.
- World Bank, World Development Indicators 2007, [www.worldbank.com](http://www.worldbank.com)
- WRIGHT, G. and NEMEC, J. *Public Management in the Central and Eastern European Transition: Concepts and Cases*. Bratislava: NISPAcee, 2002.
- <http://www.minedu.sk/index.php?lang=sk&rootId=15>
- <http://www.rozhodni.sk>
- <http://www.statistics.sk/pls/wregis/ciselniky?kc=0056>

## ZHRNUTIE

Autori sa v článku zaoberajú ekonomickými a právnymi aspektami výberu optimálnej právnej formy športového klubu, v prostredí existujúcej legislatívy v oblasti zdanenia, účtovníctva a pod. Popisujú súčasné možnosti a systém financovania športu so zameraním sa na futbal. Definujú hlavné determinanty ovplyvňujúce výber právnej formy a overujú ich na vybranom súbore Slovenských futbalových klubov rôznej výkonnostnej úrovne. Na základe analýzy zistili, že veľkosť rozpočtu a štruktúra príjmov sú v SR hlavnými faktormi ovplyvňujúcimi rozhodnutie športových manažérov o právnej forme futbalových klubov.

## SUMMARY

### LEGAL FORM IN FOOTBALL TEAM IN SLOVAKIA

The authors of the article dealing with economic and legal aspects of selecting the optimal legal form of a sport club in an environment of existing legislation on taxation, accounting and so on. They describe the current possibilities and the system of financing sport with a focus on football. It defines the main determinants affecting the choice of legal form and verifies it on the selected file of Slovak football clubs in different levels of performance. On the basis of analysis they found that the size of budgeted and structure of revenues are the main factors influencing the SR sports managers decision on the legal form of the football clubs surveyed.

**KEY WORDS:** Finance, legal form, football club.

## ÚROVEŇ EMOCIONÁLNEJ INTELIGENCIE A IDENTIFIKÁCIA TÍMOVÝCH ROLÍ VO VOLEJBALOVOM TÍME ŽIEN

MIROSLAVA ROŠKOVÁ

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

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** Emocionálna inteligencia, komunikácia, konflikt, tímové role.

### ÚVOD

Športovci sa v tíme učia normám a hodnotám skupiny, učia sa spolupracovať so svojimi spoluhráčmi, riešiť časté konflikty vznikajúce v záťažových situáciách v súťaži. V kolektívnom športe sa v jednom tíme často stretnú iné typy osobností, ktorých poznanie je dôležité nielen pre ich trénera, ale aj pre jednotlivých členov tímu. Tréner potrebuje poznať spôsoby, ktorými športovci v jeho tíme zvládajú záťažové situácie, riešia konflikty, aký spôsob riadenia tímu im vyhovuje atď. Športovcom môže poznanie a uvedomenie si vlastných pohnútok, motivácie a stratégií zvládania stresových situácií pomôcť pri pochopení vlastných reakcií, taktiež môže prispieť k ich efektívnejšej komunikácii so spoluhráčmi a pod.

### PROBLÉM

Kolektívne riešenie herných situácií uskutočňujeme hernými činnosťami družstva, ktoré tvoria herné kombinácie a herné systémy. Herná kombinácia je vedomá spolupráca dvoch a viacerých hráčov, zladená v priestore a čase, ktorou hráči uskutočňujú spoločný taktický zámer (Oravec, 1997).

Podľa Svobodu, B., Vaněka, M. (1986), spolupráca v tíme predpokladá nielen anticipovať úmysly súpera, ale tiež zladať svoje zámery a konkrétnu činnosť so svojimi spoluhráčmi a často sa aj podriaďujú skupinovému cieľom. Tieto skutočnosti prinášajú v praxi rôzne problémy, preto sa v psychológii športu venuje pozornosť mechanizmom, ktoré prebiehajú v športových kolektívoch.

Dôležitú úlohu tu preto zohráva správna komunikácia medzi členmi skupiny navzájom aj medzi športovcami a trénerom. Komunikácia, sociálna výmena v skupine je prostriedkom odovzdávania informácií a emócií.

Existujú tri základné spôsoby sociálnej výmeny:

- *verbálny prejav* – výmena informácií, názorov, postojov, *neverbálny prejav* – mimika, gestikulácia, poloha tela a jeho častí, *činy* – svoje postoje, názory, emócie, zámery vyjadrujeme činmi, konkrétnym konaním (Sekot, A., Leška, D., Oborný, J., Jůva, V., 2004)

Títo autori ďalej uvádzajú, že športové tímy v oblasti výkonnostného a vrcholového športu patria medzi sekundárne, resp. formálne skupiny. Utvárajú sa za účelom účasti v športových súťažiach a ich cieľ spočíva v dosahovaní čo najlepších výsledkov a čo najlepšieho umiestnenia. Vzťahy v športovom kolektíve sú formalizované, riadia sa presnými predpismi a športovými pravidlami. Možno rozlišovať vzťahy mimo športových stretnutí – počas tréningového procesu, v súkromnom živote a počas zápasu.

V štruktúre športového kolektívu rozlišujeme sociálnu pozíciu, status a sociálnu rolu. Štruktúru skupiny ovplyvňuje viacero faktorov – charakter skupiny, funkcie, ktoré plní v spoločnosti, jej veľkosť a podobne. Pojem sociálna pozícia vyjadruje miesto, ktoré jednotlivec zaujíma v skupine, a ktoré prezentuje jeho sociálne funkcie, napr. tréner, hráč a pod. Ak hovoríme o sociálnej skupine v užšom slova zmysle ako o konkrétnom športovom tíme, v kolektívnych športoch pozícia vyplýva zo zostavy v danom tíme v rámci pravidiel hry (obranca, útočník atď.). Sociálny status vyjadruje miesto jednotlivca v skupine z hľadiska potreby, významu, prestíže a hodnoty pre skupinu. Každá pozícia má svoj status. Niektoré pozície majú vyšší status (napr. útočníci, ktorí zakončujú hru). Sociálna rola vyjadruje správanie, ktoré sa od hráča očakáva v závislosti od jeho pozície. Počas športového zápasu má každý hráč určenú svoju pozíciu a v závislosti od nej si plní svoju rolu. Táto štruktúra však nie je statická, ale môže sa meniť v závislosti od hernej situácie napríklad rozhodnutím trénera. Spôsob plnenia každej roly v istej pozícii závisí od osobnosti hráča, ktorý ju vykonáva. V rámci športového kolektívu prevládajú vzťahy kooperácie, ktoré sú dané spoločným cieľom – podať čo najlepší výkon a zvíťaziť v zápase (Sekot, A., Leška, D., Oborný, J., Júva, V., 2004).

V každej skupine, teda aj v športovom družstve, existuje viacero typov rolí. Najzákladnejšie sú:

- role späté s úlohami a s prácou skupiny - rola obrancu, útočníka
- role vedúce k vytváraniu dobrej klímy a stabilizácii skupiny a k jej činnosti – vodca úlohový, emočný
- role spojené s uspokojovaním vlastných potrieb členov skupiny – rola „zlého muža“ družstva – správanie tohto člena družstva prezentuje jedinca iba v priebehu športového zápasu a je namierené von zo skupiny proti druhej cudzej skupine (Vaněk, M., Hošek, V., Rychtecký, A., Slepíčka, P., 1980).

V súvislosti s rolami v športovom družstve je dôležitá rola vodcu. Je podobná rolám vodcov v skupinách mimo športovej oblasti. Za skupinových vodcov sa všeobecne pokladajú:

- osoby s formálne vysokým postavením
- osoby, ktoré majú na ostatných členov skupiny výrazný vplyv - osoby s vysokou sociometrickou voľbou.

Vo väčšine športových družstiev sa vyskytujú dva druhy vodcov: formálny a neformálny. Formálni vodcovia sú väčšinou nominovaní vedením družstva, príkladom je tréner športového družstva. V športových družstvách sa taktiež vyskytuje vodca, ktorý je na rozhraní medzi formálnym a neformálnym vodcom. Ide o kapitána družstva. Jeho nominácia je založená na neformálnych hľadiskách jeho vplyvu na ostatných, ale podlieha aj formálnemu schváleniu zo strany vedenia družstva. Neformálnym vodcom je osoba v družstve, ktorá členov skupiny ovplyvňuje, bez toho, že by si to uvedomovala (Vaněk, M., Hošek, V., Rychtecký, A., Slepíčka, P., 1980).

## **CIEĽ**

Cieľom našej práce bolo analyzovať štruktúru skupiny volejbalového tímu žien na základe úrovne emocionality a komunikácie a identifikácia hráčov s tímovými rolami.

## HYPOTÉZY

- H1: Predpokladáme, že úroveň emocionálnej inteligencie ( vrátane emocionálneho potenciálu pre šport) bude najvyššia u tých hráčov, ktoré získajú v sociometrickom teste najvyšší počet kladných odpovedí.
- H2: Predpokladáme že emocionálny potenciál pre šport bude u všetkých hráčov na vysokom stupni
- H3: Predpokladáme, že hráčky budú zaradené v tíme do jednotlivých tímových rolí
- H4: Predpokladáme, že formálna rola kapitána v tíme je totožná s neformálnou rolou vodcu.

## ÚLOHY VÝSKUMU

Distribúcia výskumných materiálov členkám volejbalového družstva.  
Získavanie údajov pomocou výskumných materiálov sociometrických a psychologických metód v tíme .  
Vyhodnotenie získaných údajov, ich logická interpretácia a sumarizácia .  
Spracovanie získaných údajov a stanovenie záverov.

## METODIKA

V našom výskume sme sledovali ženské volejbalové družstvo ŽP Šport Podbrezová. Vybraný súbor sa skladá z 11 žien, ktorých vek, dĺžka športovej činnosti sú rozdielne. Priemerný vek hráčov je 23 rokov. Štyri hráčky sú zamestnané a zvyšok družstva tvoria študentky. Účinkovanie družstva ŽP Šport Podbrezová v organizovaných súťažiach riadených SVF sa začalo v sezóne 2001/2002. Z oblastnej súťaže postúpili po dvoch rokoch do 1. volejbalovej ligy, z ktorej sa po nasledujúcich 3 rokoch prepracovali do extraligy – najvyššej slovenskej volejbalovej súťaže.

V našej práci sme použili na zistenie emocionálnej inteligencie a sociálnych zručností hráčov testy emocionality a komunikácie, na základe ktorých sme mohli určiť hodnoty pozitívneho seba-poňatia a myslenia, emocionálnej odolnosti, emocionálneho potenciálu pre šport, spôsoby konania a typy riešenia konfliktov ako aj dotazník na zistenie tímových rolí.

## VÝSLEDKY

Z výsledkov tohto testu emocionality a komunikácie vyplynulo, že väčšina hráčov t. j. 73 % myslí a vníma samú seba optimisticky až vysoko optimisticky a 17 % hráčov sa seba poňma priemerne. Čo sa týka emocionálnej odolnosti opäť u 73 % hráčov sa prejavuje mierny až výborný optimizmus a u zvyšných 17 % je to stred.

Tabuľka 1 Výsledky testu emocionality a komunikácie pre jednotlivé hráčky

hráčka	PSP	EO	EP	DK (%)	OK (%)	ZK (%)	Uk (%)	K (%)	ž (%)	L (%)	M (%)	S (%)
1	4	4	0	10	35	35	20	68	32	76	68	64
2	6	1	4	10	20	55	15	56	32	42	36	64

3	3	1	2	20	20	45	15	76	3	84	68	88
4	5	2	2	10	20	30	40	78	36	52	42	32
5	3	3	0	10	45	25	20	72	72	76	68	48
6	5	0	5	10	60	15	15	72	68	68	64	72
7	5	1	4	10	55	15	20	52	68	68	56	72
8	6	2	4	20	25	35	20	60	64	64	56	60
9	5	4	1	40	20	35	5	56	42	42	34	60
10	7	0	5	20	60	10	10	32	76	76	36	72
11	5	2	5	10	55	20	15	32	64	64	60	48

Tabuľka 2 Vyhodnotenie testu emocionality a komunikácie – emocionálna odolnosť

Vyhodnotenie	Optimistické (%)	Priemerné (%)
Pozitívne sebapoňatie a myslenie	73	17
	Optimizmus (%)	Stred (%)
Emocionálna odolnosť	73	17
	Veľmi dobrý (%)	Priemer až negativizmus (%)
Emocionálny potenciál pre šport	55	45

Predpokladali sme, že emocionálny potenciál pre šport by mal byť na vysokom stupni u všetkých hráčov avšak zistenie bolo úplne odlišné, keďže len 55 % volejbalistiek má emocionálny potenciál pre šport veľmi dobrý a takmer polovica 45% ho má priemerný, pričom dve hráčky dosiahli hodnotu 0, čo znamená prevahu pesimizmu až negativizmu. Pričom ak je hodnota emocionálneho potenciálu 1 a menej, je vhodné začať s tréningom emocionálnej inteligencie a sociálnych zručností. Je o to zaujímavejšie, že takúto hodnotu emocionálneho potenciálu dosiahli hráčky 1 a 5, ktoré patria medzi tie staršie, vyspelejšie, ktoré majú za sebou dostatočné množstvo skúseností.

Tabuľka 3 Vyhodnotenie testu emocionality a komunikácie – komunikačná typológia

Vyhodnotenie	Áno (%)	Nie (%)
Direktívne konanie	0	100
Obchodnícke konanie	36	64
Zmierlivé konanie	9	91
Ústupčivé konanie	0	100

Tabuľka 3 vyhodnocuje komunikačnú typológiu. Direktívne konanie poukazuje na istotu a vieru vo vlastný úspech, človek dáva najavo, čo chce a ide priamo za cieľom. Príliš vysoké skóre poukazuje na sklon k netrpezlivosti a tvrdohlavosti, nezáujem o názor ostatných. Z výsledkov vyplynulo, že takto sa neprejavuje žiadna z hráčok. Ďalším typom konania bolo obchodnícke, kedy vyššie skóre znamená schopnosť navodiť dôveru a byť presvedčivý. Osobnosť si druhých vie získať pre svoje ciele, avšak príliš vysoké skóre vedie k manipulácií druhých osôb. 36 % hráčok sa vyznačuje týmto typom konania, pričom u žiadnej z nich skóre nevystúpilo do vyšších hodnôt. V poradí nasledovalo zmierlivé konanie, ktoré značí, že sa človek dokáže naladiť na rovnakú vlnovú dĺžku ako jeho partneri, vie im porozumieť, i keď príliš vysoké skóre je preukázaním na prílišnú dôverčivosť k druhým a na určitú váhavosť v konaní. Iba 9 % t. j. jedna hráčka sa takto prejavila. Žiadna z hráčok nekoná ústupčivo, čo znamená, že má strach z odmietnutia a trpí nedostatkom dôraznosti. Pričom vyššie skóre pri takomto konaní poukazuje na schopnosť trpezlivo vyčkať na svoj čas a dosahovať ciele pomaly a bez nátlaku.

Tabuľka 4 Vyhodnotenie testu emocionality a komunikácie – štýly zvládania konfliktov

Vyhodnotenie	Áno (%)	Nie (%)
Vyhýbanie (korytnačka)	19	81
Súperenie (žralok)	0	100
Kompromis (líška)	45	55
Prispôsobenie (medvedík)	0	100
Spolupráca (sova)	36	64

V tabuľke 4 vyhodnocujeme štýly zvládania konfliktov jednotlivých hráčok. 19 % z nich charakterizuje tzv. korytnačka, štýl charakterizovaný tým, že človek s konfliktami nechce mať nič spoločné, vyhýba sa im. Žiadna z hráčok nekoná ako žralok, to znamená, že chce v konflikte presadiť svoje za každú cenu a zvíťaziť nad opačnou stranou. Takmer polovica hráčok sa prikláňa k líške, snažia sa dosiahnuť, aby obe strany pre seba niečo rýchlo získali. Opäť ani jedna hráčka nekoná ako medvedík, čiže sa nesnaží pomocou rôznych stratégií prispôbovať druhej strane. No a 36 % hráčok koná ako sova. Cieľom tejto stratégie je dlhodobá spolupráca s druhou stranou a vzájomný prospech. Keďže u žiadnej hráčky sa neukázala extrémna hodnota skóre pri ani jednom type konania, či štýle zvládania konfliktov a väčšina hráčok sa seba poníma a myslí optimisticky, z testu emocionality a komunikácie môžeme usudzovať, že úroveň emocionálnej inteligencie v tomto tíme je na vysokej úrovni.

Predpokladali sme, že úroveň emocionálnej inteligencie bude najvyššia u hráčok s najvyšším počtom kladných výberov v sociometrickom teste. Tento predpoklad bol správny, keďže hráčky 2, 4 a 10 s najvyšším počtom kladných volieb v sociometrickom teste dosiahli aj v teste emocionality a komunikácie najvyššiu úroveň emocionálnej inteligencie. Výnimkou bola hráčka 5, ktorá napriek

kladným sociometrickým výsledkom mala jednu z najnižších úrovní emocionálnej inteligencie, pričom hodnota emocionálneho potenciálu pre šport v jej prípade zaznamenala hodnotu 0, čo je prevaha pesimizmu až negativizmu v športe.

Na identifikáciu tímových rolí v družstve nám poukazujú výsledky znázornené v tabuľke 5.

Z výsledkov dotazníka vyplynulo, že 82 % hráčov má v tíme neformálneho vodcu a 100 % hráčov tvrdí, že formálny vodca, ktorého zvolil tréner sa zhoduje s neformálnym vodcom, s tým ktorého si zvolili hráčky samy. 18 % hráčov tvrdí, že v tíme neformálneho vodcu nemajú, napriek tomu súhlasili, že formálny vodca je totožný s neformálnym, z čoho usudzujeme, že v družstve to tak vnímajú, avšak samy svojho neformálneho vodcu nemajú.

Tabuľka 5 Identifikácia tímových rolí v družstve ŽP Šport Podbrezová

V tíme máme:	Áno (%)	Nie (%)
vodcu	82	18
burcovača	100	0
čiernu ovcu	0	100
obetného baránka	27	63
zabávača	100	0
nestranného pozorovateľa	18	82
zlú ženu	0	100
osamelého hráča	64	36
Zhoduje sa formálny vodca s neformálnym vodcom	100	0

V družstve sa nachádza burcovač tímu, ktorým sú dve hráčky. 50 % hráčov považuje za burcovača tímu hráčku 10 a druhá polovica hráčku 8, pričom táto hráčka burcuje spoluhráčky najčastejšie zo striedačky. Čiernu ovcu ani zlú ženu v tíme nemajú, čo uvádza 100 % hráčov, pretože ako aj z ostatných dotazníkov vyplynulo sú veľmi dobrý kolektív a snažia sa o korektnú spoluprácu. Taktiež 100 % dievčat má v tíme zabávača, pričom 18 % z nich takto označilo spoluhráčku 8 a zvyšných 82 % za zabávača považuje hráčku 4. 82 % hráčov tvrdí, že v kolektíve nestranného pozorovateľa nemajú, no podľa 18 % je to hráčka 5 a hráčka 9. Za osamelého hráča 55 % dievčat označilo hráčku 1, 9 % hráčku 9 a 36 % sa zhodlo, že osamelého hráča v družstve nemajú.

## ZÁVER

Hráčky s najvyšším počtom kladných volieb v sociometrickom teste dosiahli aj v teste emocionality a komunikácie najvyššiu úroveň emocionálnej inteligencie. Výnimkou bola iba jedna hráčka, ktorej volebný status sociometrického testu bol veľmi kladný, avšak preukázala sa jednou z najnižších úrovní emocionálnej inteligencie medzi členkami tímu.

Z výsledkov sociometrie, ale i dotazníka vyplynulo, že formálna rola kapitána v tíme je totožná s neformálnou rolou vodcu, avšak táto hráčka nezískala u ostatných hráčok status najobľúbenejšej hráčky a ani status hráčky s najväčším vplyvom v družstve, pričom by sme skôr predpokladali, že najviac pozitívnych výberov pri týchto otázkach dosiahne práve kapitánka a teda ako aj neformálny vodca družstva. Ďalej sme zistili, že túto hráčku ostatné hráčky neponímajú ako vodcu v pravom zmysle slova, ale skôr by si ju vybrali na trávenie voľného času, táto hráčka taktiež dostala dôveru od nadpolovičnej väčšina hráčok. Mohli by sme z toho usúdiť, že hráčky ju akceptujú skôr mimo ihriska avšak v hernej oblasti resp. z autoritatívneho hľadiska uprednostňujú iné hráčky.

Komunikácia medzi jednotlivými členkami tímu je na dobrej úrovni. Hráčky sú k sebe úprimné a otvorené a so svojimi spoluhráčkami sa rady stretávajú na tréningu aj mimo neho. Dobré vzťahy v tíme sú veľmi dôležitým aspektom v kolektívnych športoch. Z kladných medziľudských vzťahov vyplýva dobrá spolupráca a komunikácia, ktorá je významná nielen pre jednotlivé členky tímu, ale hlavne pre trénera. Tréner by mal poznať interpersonálne vzťahy i tímové role svojich zverených, aby v rôznych stresových situáciách vedel zaujať konkrétne stanovisko ku konfliktom, resp. vedel sa oprieť o toho hráča, ktorého hráčky akceptujú ako svojho vodcu, mal by poznať štruktúru svojho tímu, na základe pozorovaní, rozhovoru alebo použitia sociometrických alebo psychologických metód.

## LITERATÚRA

- ORAVEC, D.: *Nácvik príjmu podania*. Bratislava: FTVŠ Univerzita Komenského, 1997.
- SEKOT, A., LEŠKA, D., OBORNÝ, J., JUVA, V. *Sociální dimenze sportu*. Brno: Masarykova Univerzita, 2004. 245 s. ISBN 80-210-3581-1
- SVOBODA, B., VANĚK, M. *Psychologie sportovních her*. Praha: Olympia, 1986, 191s. ISBN 27-013-86
- VANĚK, M., HOŠEK, V., RYCHTECKÝ, A., SLEPIČKA, P. *Psychologie sportu*. Praha: SPN, 1980, 180 s. ISBN 14-242-80

## ZHRNUTIE

V našej práci sme analyzovali štruktúru a spoluprácu skupiny volejbalového tímu žien na základe úrovne emocionality a komunikácie a identifikáciu hráčok s tímovými rolami. Kvalitu vzťahov v tomto kolektíve sme analyzovali na základe testov pozitívneho sebapoňatia a myslenia, emocionálnej odolnosti, emocionálneho potenciálu pre šport, spôsobov konania a typov riešenia konfliktov ako aj dotazníkom na zistenie tímových rolí, pomocou ktorých sme dospeli k záveru, že ich úroveň kvality, ako aj niektoré ďalšie aspekty nepriamo ovplyvňujú výkon tímu.

## SUMMARY

### EMOTIONAL INTELLIGENCE LEVEL AND TEAM ROLES IDENTIFICATION IN A WOMEN'S VOLLEYBALL TEAM

In our work we analysed the structure and cooperation of women volleyball team on the base of emotionality level and communication as well as identification

of players with their team roles. The relationship quality in this team was analysed on the basis of positive self-assessment and thinking tests, emotional resistance, emotional potential for sport, ways of acting and types of conflict solving as well as a questionnaire for team roles detection. We came to a conclusion that their quality level as well as some other aspects indirectly influences team performance.

**KEYWORDS:** Emotional intelligence, team roles, communication.

## VZŤAH POHYBOVEJ VÝKONNOSTI MLADÝCH KARATISTOV K ICH SOCIÁLNEMU POSTAVENIU V TRIEDE

PETER ZBIŇOVSKÝ

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

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** Karate, pohybová výkonnosť, sociálne vzťahy, vplyv, sympatie.

### ÚVOD

Karate nie je len bojovým umením, ale i filozofiou správania sa, komunikáciou v sociálnej skupine prejavujúc sa v etike osobnosti jednotlivca. Etické normy, ktoré má karatista dodržiavať, sa však netýkajú len karate a jeho použitia v konkrétnych situáciách. Etika nie je vec, ktorá sa odkladá pri východe z dodžo (telocvične). V klasických školách sa stalo zvykom kodifikovať etické pravidlá v podobe akýchsi maxím, presne formulovaných príkazaní, ktoré sa prísne dodržiavali v každodennom živote. Striktne sa napríklad vyžadovala úcta k starším a rešpekt voči všetkému živému. Úcta k druhému jedincovi sa prejavuje rôznymi spôsobmi. Od pozdravu, úklonu, podaní ruky až po vyžarovanie celej osobnosti jedinca v sociálnej skupine. Špecificky v karate dochádza k stretu dvoch jedincov a je dôležité, aby tento stret bol v medziach etiky a športového správania sa.

### PROBLÉM

Sociálna podstata človeka vedie k tomu, že jednotlivec potrebuje byť členom sociálnych skupín. Skupinová príslušnosť je životnou nevyhnutnosťou od útleho veku človeka. Bez iných ľudí jednotlivec v útlom veku neprežije, neskôr sa bez pomoci iných nerozvinie v plnohodnotnú osobnosť. Základnou funkciou malej skupiny je to, že umožňuje uspokojovať mnohé, najmä sociálne, ale aj biologické potreby jednotlivca. Sociálna skupina je pre človeka miestom učenia, získavania skúseností, osvojovania si základných, pre život v spoločnosti nevyhnutných vedomostí, návykov, zručností a iných dimenzií osobnosti. Prostredníctvom skupiny sa oboznamuje so životným prostredím, skupina je pre neho zdrojom celoživotných sociálnych väzieb, ktoré pôsobia determinanty rozvoja jeho osobnosti (Oravcová, 2005).

Vytváranie sociálnych väzieb v karate sa formuje od základnej prípravy žiactva. Cvičenci dosahujú pohybovú výkonnosť a získavajú nové pohybové zručnosti, ktoré môžu byť nebezpečné pri psychickom nezvládnutí situácií. Preto je potrebné formovať osobnosti žiaka karatistu od začínajúceho tréningu. Skúmanie faktorov osobnosti, vzťahu k sociálnej skupine žiakov karatistov bolo úlohou nášho výskumu.

### CIEĽ, ÚLOHY

Cieľom výskumu bolo zistiť vzťah pohybovej výkonnosti karate u starších žiakov k sociálnemu postaveniu žiaka v školskej triede. V hypotéze sme predpokladali, že pohybová výkonnosť bude vo vysokej korelácii so sociálnym postavením žiaka v školskej triede.

V úlohách sme si stanovili riešenie týchto úloh:

- Výber výskumnej skupiny starších žiakov z KK ŠK UMB Banská Bystrica.
- Výber a realizácia testovania všeobecnej pohybovej výkonnosti vo výskumnej skupine.
- Výber a realizácia pedagogicko – psychologických testov sledovaných starších žiakov.
- Vyhodnotenie získaných údajov a ich interpretácia pre prax.

## **METODIKA**

Skúmaným súborom boli členovia KK ŠK UMB Banská Bystrica. Jednalo sa o kolektív cvičencov žiackej kategórie. Veková hranica žiakov sa pohybovala od 12 do 14 rokov. Súbor tvorilo 10 probandov s držiteľmi žiackeho stupňa karate 8.-7. kyu.

Sledovanie úrovne pohybovej výkonnosti a sociometricko – ratingového sledovania sa uskutočnilo v školskom roku 2008/09.

Vo výskume sme pri získavaní údajov o všeobecnej pohybovej výkonnosti použili vybrané testy zo všeobecných testových batérií, ktoré sú platné pre testovanie pohybovej výkonnosti karatistov (Zbiňovský, 1992, 2007).

Testovú batériu tvoria tieto položky: zhyby na doskočnej hrazde, hod plnou 2 kg loptou, ľah-sed za 2 minúty, maximálny predklon v stoji na lavičke a skok do diaľky z miesta.

V sledovaní postavenia žiaka v triede sme použili sociometricko-ratingový dotazník (SO-RA-D, 1998). Jeho vyhodnotenie je postavené na získaných údajov od spolužiakov sledovaného probanda:

- vzájomne sa hodnotia všetci členovia skupiny, teda všetci žiaci triedy,
- žiaci triedy sa hodnotia na päťbodovej stupnici,
- hodnotenia žiakov sprevádza zdôvodnenie,
- pomocou dotazníka sa zisťuje nielen pozícia žiakov v triede ale poskytuje aj osobnú diagnostiku.

Dotazník SO-RA-D možno použiť už u žiakov druhého stupňa základných škôl vo veku od 11 až 12 rokov do 15 rokov. Jeho administrovanie je skupinové, poskytovanie odpovedí a hodnotení žiakov trvá zvyčajne jednu vyučovaciu hodinu. Žiaci triedy sledovaného žiaka dostali záznamový list s inštrukciou a pokyn vyplniť záhlavie na záznamovom liste (meno a priezvisko, škola, trieda, dátum). Každý žiak si zapísal spoločne nadiktované priezviská všetkých svojich spolužiakov podľa triednej knihy aj s poradovými číslami. K menám spolužiakov neskôr napísal svoje kvantitatívne hodnotenie vplyvu a obľuby na škále 1 až 5.

Proces hodnotenia dotazníka prebiehal v troch samostatných etapách:

**1. etapa:** Najprv žiaci dostali pokyn hodnotiť, posúdiť všetkých žiakov v triede okrem seba samého na škále 1 až 5 bodov, aký vplyv majú jeho jednotliví spolužiaci v triednej skupine. Číslice znamenali: 1 – najvplyvnejší žiak triedy, 2 – patrí medzi niekoľko najvplyvnejších žiakov, 3 – má priemerný vplyv ako väčšina žiakov, 4 – má slabý vplyv v triede, 5 – nemá nijaký alebo takmer nijaký vplyv v triede.

Vplyvný žiak je ten, ktorého názormi a správaním sa riadia aj ostatní žiaci, ktorí naňho „dajú“. Nezáleží na tom, či je jeho postoj dobrý, alebo zlý. (Bodová hodnota 3 na škále je neutrálna hodnota, často vyjadruje nedostatok citového vzťahu žiaka k danému spolužiakovi, resp. ambivalentný postoj.)

**2. etapa:** Žiaci dostávajú inštrukciu hodnotiť, posúdiť všetkých svojich spolužiakov okrem seba samého na škále 1 až 5 bodov, podľa obľuby, sympatie v triede. Číslice znamenali: 1 – veľmi sympatický žiak, 2 – sympatický žiak, 3 – ani sympatický, ani nesympatický žiak, 4 – skôr nesympatický žiak, 5 – nesympatický žiak.

Sympatický žiak je ten, ktorý je príjemný a s ktorým sa spolužiaci radi stretávajú a rozprávajú.

**3. etapa:** Nakoniec žiaci museli písomne zdôvodniť hodnotenie svojich spolužiakov na škále. Tu verbálne charakterizovali vlastnosti a prejavy správania svojich spolužiakov v triede a svoj vlastný postoj k nim.

V dotazníku SO-RA-D sa údaje spracúvajú na základe vytvárania indexov. SO-RA-D pracuje s tromi indexmi:

- Index vplyvu (Iv) – ukazuje sociálnu pozíciu žiaka v triede (vodcovia triedy, jadro triedy, stredné pozície, izolovaní žiaci a žiaci odmietaní triedou).
- Index obľuby (Io) – ukazuje emocionálnu pozíciu žiaka v triede.
- Index náklonnosti (In) – ukazuje, ako žiak vníma skupinu a seba v skupine.

Kvantitatívne hodnotenia jednotlivých žiakov (body 1 až 5) sme naniesli do pripravených matíc. Vo vyplnenej matici obľuby a vplyvu sa v stĺpcoch pod menom každého žiaka nachádzali všetky hodnotenia, ktoré dostal, a v riadkoch všetky hodnotenia, ktoré sám dal. Riadok pre neprítomného žiaka a riadok, ktorý sa týkal hodnotiaceho jedinca, zostali nevyplnené. Žiak teda sám seba nehodnotil. Potom sa urobili súčty bodov v stĺpcoch za každého jednotlivého žiaka triedy.

Na základe takto získaných kvantitatívnych údajov sme zostavili poradie hodnôt od najnižších po najvyššie. Už toto poradie bolo pre nás najjednoduchším ukazovateľom pozície žiaka v triede podľa vplyvu, obľuby a náklonnosti. V tabuľke 1 predkladáme vzorovú tabuľku sledovania postavenia žiaka v triede.

Tabuľka 1 Sledovanie postavenia žiaka v triede – vzorová tabuľka

Vplyv	Ž-1	Ž-2	Ž-3	Ž-4	Proband	Ž-5	Ž-6	Ž-7	Ž-8	Ž-9
Ž-1	X									
Ž-2		X								
Ž-3			X							
Ž-4				X						
Proband					X					
Ž-5						X				
Ž-6							X			
Ž-7								X		
Ž-8									X	
Ž-9										X
Súčet bodov										
Priemer z bodov										
Poradie v triede										

Vysvetlivky:

Ž-1 žiak v triede

Proband – sledovaný žiak

Súčet bodov – súčet bodov (1 až 5) získaných od všetkých žiakov

Priemer z bodov – priemerná bodová hodnota na žiaka (na dve desatiny čísla)

Poradie v triede – umiestnenie probanda z počtu žiakov v triede

Pri hodnotení závislosti testov všeobecnej pohybovej výkonnosti a sociálnych ukazovateľov v dotazníku SO-RA-D sme použili vzorec pre výpočet koeficientu poradovej korelácie ( $r$ ) - Spearmanov koeficient poradovej korelácie.

## VÝSLEDKY

Sledovanie úrovne všeobecnej pohybovej výkonnosti bolo spracované do matice testov s prepočítaním dosiahnutých výsledkov na T-body podľa orientačných noriem pohybovej výkonnosti kategórie žiactva 12 až 14 ročných (Zbiňovský, 1992). Ak pri T-bodoch je 50 bodov priemerná úroveň výkonu, z dosiahnutých výsledkov vyplýva, že sledovaný súbor dosiahol najlepšie výsledky v hode plnou loptou so ziskom 62,7 bodu (tabuľka 2). Silový ukazovateľ horných končatín i trupu je príčinou tréningového procesu so zameraním na úderové techniky v rôznych pozíciách a postojoch s dôrazom rotácie trupu pri najdlhších bojových postojoch. Priemerné hodnoty pohybového výkonu dosiahli cvičenci v teste zhyby 43,7 bodov (ukazovateľ dynamickej sily horných končatín) a v teste skok do diaľky z miesta 47,4 bodov (ukazovateľ výbušnej sily dolných končatín). V prvom spomenutom teste sa prejavuje opäť tréningová činnosť úderov a v druhom teste ide o prejav nácviku premiestňovaní s útočnými technikami pri strednej dištančnej vzdialenosti so súperom, čo je najčastejšie využívané pri športovom zápase karate. Najhoršie výsledky dosiahol sledovaný súbor v teste ľah-sed 33,7 bodov (faktor vytrvalostnej sily brušného svalstva a trupu). Požiadavka sily brušného svalstva je opodstatnená nielen pre odolnosť možného súperovho nárazu techniky na trup, ale i fixácie oporno-pohybového aparátu pri náročných technikách kopov. Sledovaný súbor dosiahol úroveň 45 bodov všeobecnej pohybovej výkonnosti mierne pod hranicou priemernej hodnoty 50 bodov, čo z pohľadu tréningovej činnosti, veku a technickej pripravenosti bol očakávaný výsledok.

Tabuľka 2 Vyhodnotenie testov všeobecnej pohybovej výkonnosti sledovaného súboru žiakov

Proband	Test 1	T-body	Test 2	T-body	Test 3	T-body	Test 4	T-body	Test 5	T-body	T-body spolu	T-body priemer	Poradie
P-1	7	61	65	43	14	53	9	80	212	66	303	60,6	1.
P-2	0	37	49	27	0	20	5,6	54	168	44	182	36,4	9.
P-3	0	37	55	33	0	20	4,8	47	154	37	174	34,8	10.
P-4	3	47	56	34	10	42	9,5	80	210	65	268	53,6	3.
P-5	2	44	53	31	3	27	9	80	170	45	227	45,4	4.
P-6	6	57	62	40	12	48	8,5	77	220	70	292	58,4	2.

P - 7	0	37	57	35	13	50	3	33	145	33	188	37,6	8.
P - 8	0	37	50	28	6	34	6,2	59	155	38	196	39,2	6.
P - 9	0	37	50	28	6	34	5,9	56	158	39	194	38,8	7.
P - 10	0	37	58	38	13,5	50	7	61	153	37	223	44,6	5.
Priemer		43,7		33,7		37,8		62,7		47,4		45,0	

Vysvetlivky:  
T-1 - zhyby (počet)  
T-2 - ľah-sed (počet za 2 min.)  
T-3 - predklon (cm)  
T-4 - hod loptou (metre)  
T-5 - skok do diaľky z miesta (cm)  
T-body - prepočet výkonu na T-body podľa orientačných noriem VPV v karate

Výsledky sociometrického–ratingového dotazníka zaznamenané formou matice v tabuľkách sú kvantitatívnym vyjadrením subjektívnych sympatií žiakov v danej triede. Poradie vplyvu a sympatií v triede je vyjadrené aritmetickým priemerom súčtu získaných hodnôt každého žiaka, čím nižší je priemer tým vyššia je úroveň danej charakteristiky.

Hodnotenie postavenia žiakov cvičencov karate je vyjadrené v tabuľke 3.

Tabuľka 3 Poradie členov sledovaného súboru podľa získaného vplyvu a sympatií

Proband	VPL_VV	SYMPATIE	Priemer Vplyvu	Priemer Sympatií	Poradie Vplyvu	Poradie Sympatií
P - 1	1	1	2,25	1,92	3	1
P - 2	3	3	2,17	2,09	1	4
P - 3	2	6	2,55	2,80	4	8
P - 4	3	7	2,24	2,00	2	2
P - 5	7	6	2,89	2,61	8	5
P - 6	10	7	2,75	2,04	7	3
P - 7	9	12	2,62	2,71	6	6
P - 8	11	16	2,61	2,78	5	7

P - 9	13	14	3,47	3,35	10	9
P - 10	11	16	3,29	3,71	9	10

Vysvetlivky:

VPLYV – pozícia v triede získaná v hodnotení vplyvu

SYMPATIE – pozícia v triede získaná v hodnotení sympatií

Priemer VPLYVU – aritmetický priemer súčtu hodnôt získaných pri hodnotení vplyvu

Priemer SYMPATIÍ - aritmetický priemer súčtu hodnôt získaných pri hodnotení sympatií

Poradie VPLYVU – poradie členov sledovaného súboru podľa získaného priemeru v hodnotení vplyvu

Poradie SYMPATIÍ - poradie členov sledovaného súboru podľa získaného priemeru v hodnotení sympatií

Použitím výpočtu poradovej korelácie medzi testami všeobecnej pohybovej výkonnosti a hodnotením vplyvu v triede, vyšla poradová korelácia  $r=-0,139$ , čo znamená nezávislosť týchto dvoch položiek. Pri poradovej korelácii medzi výsledkami testov všeobecnej pohybovej výkonnosti a hodnotením sympatií v triede, vyšla korelácia  $r=0,520$ , čo predstavuje strednú závislosť medzi pohybovou výkonnosťou a sympatiami. Ukazuje sa, že sympatie sú dominantnejšie pri vytváraní sociálnych vzťahov medzi žiakmi, ako vplyv žiaka karatistu. Žiak karatista pripravujúci sa na rolu úspešného pretekára musí zvládnuť etické princípy v zápase karate, vzdávať úctu súperovi a táto tréningová príprava formuje celú osobnosť žiaka karatistu, čo sa prejaví v správaní a komunikácie so spolužiakmi. Pri vhodnej komunikácii si žiak vytvára sympatie v skupine. Naopak, vplyv ako sledovanie vodcovských typov v skupine, je determinovaný viacerými faktormi, pričom športová úspešnosť na nízkej úrovni u kategórie žiactva nemá zásadný vplyv na jeho postavenie v skupine.

## ZÁVER

Ukázalo sa, že vplyv a sympatie žiaka sú v rozdielnych hodnotách k ich pohybovým výkonom. Sympatie žiaka viac korelujú ako vplyv žiaka k úrovni všeobecnej pohybovej výkonnosti.

Predpoklad v hypotéze, že pohybová výkonnosť bude v korelácii so sociálnym postavením žiaka v školskej triede sa splnila len v sledovaní faktoru sympatií, ale nespĺnila sa v oblasti vplyvu žiaka na skupinu.

Sledovaním závislosti pohybovej výkonnosti na zadelenie žiaka v triede sme dospeli k poznatkom, že tréningový proces karate ovplyvňuje citové vzťahy (sympatie) medzi trénovaným a sociálnou skupinou, v ktorej sa pohybuje, neovplyvňuje ale jeho postavenie v sociálnej skupine. Odporúčame pre prax, aby lektori a tréneri uplatňovali etické princípy v tréningovom procese karate, ktoré kladne formuje osobnosť žiaka karatistu a následne si vytvára dobré postavenie v sociálnej skupine.

## LITERATÚRA

- LONGA, J. Karate kid. Bratislava: Mladé letá, 2002, 119 s. ISBN 80-06-01265-2  
 ORAVCOVÁ, J. Sociálna psychológia. Monografia, FHV UMB, Banská Bystrica, 2005, 313 s, ISBN80-8083-128-9  
 SO-RA-D. Sociometricko-ratingový dotazník. Krajský pedagogicko-psychologický

výskumný ústav, Banská Bystrica, 1998.

ZBIŇOVSKÝ, P. Telesný rozvoj a pohybová výkonnosť u pretekárov karate. In: Pedagogická kinantropologie. Soubor referátů z mezinárodních seminářů konaných v 2006 a 2007. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Pdf, 2007, s. 281-285, ISBN 978-80-7368-304-7

ZBIŇOVSKÝ, P. Analýza úrovne všeobecnej pohybovej výkonnosti karatistov. In: Zborník vedecko-výskumných prác učiteľov KTV PF v Banskej Bystrici. Banská Bystrica: Acta PF, 1992, s. 305-328. ISBN 80-85162-35-0

## ZHRNUTIE

Článok pojednáva o výskume vzťahu pohybovej výkonnosti karate u starších žiakov k sociálnemu postaveniu žiaka v školskej triede. Sledovaný súbor 12 až 14 ročných žiakov karatistov dosiahol priemernú úroveň v testoch všeobecnej pohybovej výkonnosti. Lepšie výsledky boli v sledovaní výbušnej sily horných a dolných končatín a slabšie výsledky boli v sledovaní vo vytrvalostnej sile brušného svalstva a trupu. V sledovaní sociálnych ukazovateľov je silnejší vzťah pohybovej výkonnosti k faktoru sympatií žiaka v triede ako k faktoru vplyvu žiaka v triede.

## SUMMARY

### THE RELATIONSHIP BETWEEN THE PUPILS' KARATE MOTION PERFORMANCE AND THEIR SOCIAL POSITION IN A CLASSROOM

The article discusses the research of the relationship between the pupils' karate motion performance and their social position in a classroom. The studied set of 12 - 14 year olds reached the average level of general motion performance on the tests. The better results were reached when monitoring the explosive strength of upper and lower limbs and weaker ones when monitoring the abdominal muscle strength endurance and trunk. When monitoring social indicators it was found out that there is a stronger link between the motion performance and a factor of pupil's liking in a classroom than between the motion performance and a factor of pupil's influence in a classroom.

**KEY WORDS:** Karate, motion performance, social relations, influence, liking.

### **Pokyny pre spracovanie príspevkov:**

Príspevky v rozsahu 8 – 10 strán môžu byť napísané v slovenskom, českom alebo anglickom jazyku vo worde.

### **Štruktúra príspevku:**

Názov: veľké tučné písmená, centrované (11)  
Meno: veľké tučné písmená, centrované (9)  
Pracovisko: kurzíva, centrované (8)  
Kľúčové slová: obyčajné písmená (9), názov veľké tučné písmená (9)  
Úvod: veľké tučné písmená (9)  
Problém: veľké tučné písmená (9)  
Cieľ, úlohy (hypotézy): veľké tučné písmená (9)  
Metodika: veľké tučné písmená (9)  
Výsledky: veľké tučné písmená (9)  
Záver: veľké tučné písmená (9)  
Literatúra: veľké tučné písmená (9) – uvádzať podľa normy  
Zhrnutie: veľké tučné písmená (9) – 10-15 riadkov  
Summary: veľké tučné písmená (9) – v anglickom jazyku  
Preklad názvu príspevku: veľké tučné písmená (9)  
Key words: obyčajné písmená (9), názov – veľké tučné písmená (9)  
Typ písma: Arial (9)  
Riadkovanie: 1,5, zarovnanie textu podľa okraja  
Označenie tabuliek a obrázkov podľa platnej normy.

Termín zaslania príspevkov nasledujúceho vydania je 30. marec 2010 v elektronickej forme na adresu: [bencematej@fhv.umb.sk](mailto:bencematej@fhv.umb.sk)

Pri spracovaní príspevkov postupujte podľa obsahovej a formálnej štruktúry z druhého čísla časopisu, ktoré je zverejnené na webovej stránke: <http://www.fhv.umb.sk/app/index.php?ID=3044>





Názov: **EXERCITATIO CORPOLIS – MOTUS – SALUS**  
**Slovak journal of sports sciences**  
(Slovenský časopis o vedách o športe)

Náklad: 100 ks  
Rozsah: 142 strán  
Vydanie: druhé  
Formát: A5  
Tlač: Bratia Sabovci

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

Vychádza 2x ročne

ISSN 1337-7310



ISSN 1337-7310