

# TELESNÁ VÝCHOVA & ŠPORT



ROČNÍK XXVI  
ISSN 1335 - 2245  
N° 3 / 2016

Physical  
education  
and sport



## VI. olympijský kongres

20. výročie obnovenia olympijských hier bolo pre P. de Coubertin vhodnou príležitosťou na zorganizovanie stretnutia členov Medzinárodného olympijského výboru (MOV) a národných olympijských výborov. Už na 12. zasadnutí MOV v Budapešti v roku 1911 bolo rozhodnuté, že MOV si toto významné výročie pripomenie na mieste, na ktorom boli obnovené olympijské hry – na parížskej univerzite Sorbonne. Aj sa tak stalo. V dňoch 15. až 23. júna 1914 sa v priestoroch spomínanej univerzity zišlo 140 kongresistov z 29 krajín (podľa P. de Coubertin; v skutočnosti počet nie je celkom jasný, pozn. autora). Z nich bolo 20 členov MOV a 120 členov národných olympijských výborov. Aj napriek tomu, že P. de Coubertin bol v svojej domovine stále neuznávaný a nedocenený, patronát nad kongresom prevzal vtedajší francúzsky prezident Raymond Poincaré (v úrade 1913 – 1920). Výrazne slávnostný charakter podujatia podčiarkovala skutočnosť, že medzinárodné olympijské hnutie bolo už na celom svete známe. Svetové športové hnutie sa postupne rozrastalo a organizovalo najmä v podobe medzinárodných športových federácií. V roku 1914 už existovalo 11 medzinárodných športových federácií, čo MOV nemohol nebrať do úvahy, navyše, keď sa stále „hlasnejšie“ hlásili o slovo aj v rámci medzinárodného olympijského hnutia.

Hlavná téma kongresu bola zjednotenie olympijského programu a podmienky účasti. V rámci kongresu pracovalo, ako to udávajú zdroje, 10 komisií, ktorých cieľom bolo vypracovať modely olympijského programu pre každý olympijský šport. Na základe úspešného spojenia umenia a športu, ktoré vzišlo zo IV. olympijského kongresu (1906) a naplnilo sa na Hrách V. olympiády 1912 v Štokholme v podobe umeleckých súťaží, P. de Coubertin zorganizoval pre účastníkov tohto kongresu okrem ukážok športových podujatí aj divadelné predstavenia, koncerty a mnoho

receptií. Na slávnostnej recepcii, na ktorej bolo oficiálne pripomenuté významné výročie obnovenia olympijských hier, sa zúčastnilo asi 2 000 hostí.

Pracovné komisie sa zaoberali skôr technickou problematikou o účasti na olympijských hrách, o zápise na jednotlivé súťaže, pravidlách, kompetenciách rozhodcov atď. Základom debát boli Hry VI. olympiády 1916 v Berlíne, ktoré všetci očakávali so záujmom. Olympijské hry však začali postupne a pozvoľna naberať kurz smerom ku gigantizmu, čomu sa MOV v danom období v podstate nebránil. Kongres prijal rezolúciu, že na ďalších Hrách by mali byť športy rozdelené do dvoch skupín. 1. povinné – atletika, gymnastika, cyklistika, úpoly (šerm, box, zápasenie, strelba), jazdectvo, vodné športy (plávanie, veslovanie, jachting), moderný päťboj a hry (futbal a tenis). 2. voliteľné – ragby, pozemný hokej, ľadový hokej, lukostrelba, pólo na koni, golf, korčuľovanie a lyžovanie. Okolo športov sa viedli dlhé debaty. Napr. vzpieranie bolo nakoniec zaradené ku gymnastike. Kongres ďalej odmietol účasť žien na súťažiach v atletike a povolil im súťažiť len v plávaní a v tenise. Zaujímavo rozhodol kongres o rozhodovaní na olympijských hrách. Delegovanie rozhodcov zostalo na hostiteľskej krajine, ale prípadné spory a nejasnosti riešila rozhodcovská komisia príslušnej medzinárodnej športovej federácie. Z priebehu kongresu pravidelne prinášal správy konzervatívny denník Le Figaro. Novinár Frantz Reichel, verný pobočník P. de Coubertin vo Francúzsku, sa však niekedy do práce kongresistov pustil dosť tvrdo. 19. júna 1914 im uvedený novinár vyčítal, že namiesto toho, aby sa pokúsili počet súťaží zredukovať, oni dovolili ich počet ešte zvýšiť. Ku koncu kongresu, na ktorom bolo často obťažné dospieť k jednotnému záveru v rámci komisií, postrehol denník Le Figaro, že: „Kongresisti začínajú vykazovať znaky zlyhávania. Možno to usudzovať podľa toho, že sa



Priepustka (bez mena) na VI. olympijský kongres 1914 s podpisom P. de Coubertin

*príliš rýchlo rozhodujú v tých otázkach, ktoré ich v prvých dňoch kongresu príliš rozdeľovali v názoroch.*“

Aj olympijské kongresy ako podujatia museli postupne zaznamenávať zmeny. Pôvodne chcel P. de Coubertin zvolať kongres, na ktorom by sa riešili filozoficko-intelektuálne otázky. Nevyhnutnosť diskusie o otázkach organizácie a realizácie stále väčších a populárnejších olympijských hier sa však ukázala dôležitejšia, ako rokovanie o problematike filozofického charakteru hier alebo športu ako takého. Organizovanie pedagogických a osobitne technických olympijských kongresov sa ukazovalo ako nevyhnutné. Člen MOV markíz Melchior de Polignac, významný francúzsky športový funkcionár, po skončení kongresu pozval (24. až 28. júna 1914) všetkých kongresistov do Remeša. V uvedenom meste markíz založil centrum telesnej výchovy, kde sa športovci pripravovali podľa metód Georgesa Héberta. Posledný deň ich návštevy v Remeši zazneli výstrely v Sarajeve...

### Literatúra

1. COUBERTIN, P. de, 1932. *Mémoires olympiques*. Lausanne: Bureau international de pédagogie sportive.
2. LE FIGARO, 19. júna 1914.
3. LE FIGARO, 22. júna 1914.
4. MÜLLER, N., 1994. *Cent ans de congrès olympique 1894 – 1994*. Lausanne: Comité International Olympique. ISBN 3-88-500-133-0.
5. REVUE OLYMPIQUE, júl 1914.
6. SEMAN, F., 2013. *Pedagogický odkaz Pierra de Coubertin*. Bratislava: Slovenský olympijský výbor. ISBN 978-80-89460-14-4.

Mgr. František Seman, PhD.  
FTVŠ UK, Bratislava

# Športové vyznamenania a ocenenia

## Povojskové obdobie (1945 - 1989)

### Telovýchovné vyznamenania udeľované ZVÄZARMOM od roku 1971

Jubilejné vyznamenanie **pri príležitosti 25., 30. a 35. výročia** založenia Zväzarmu sa udeľovali funkcionárom a športovcom napríklad za zásluhy o spartakiádu a pri ďalších rôznych výročiach. Ocenenia navrhovali: ZO Zväzarmu, výbor zväzu OV, KV Zväzarmu, komisie OV, ČÚV-SÚV Zväzarmu, ÚV Zväzarmu a udeľovalo ZO Zväzarmu, OV a KV Zväzarmu, ČÚV-SÚV Zväzarmu a ÚV Zväzarmu.

Vyznamenanie **Za zásluhy o rozvoj Zväzarmu ČSR a SSR** prepožičiaval ČÚV respektíve SÚV Zväzarmu na návrh ústredných orgánov, technicko-športových zväzov a OV Zväzarmu. Návrhy boli pre obetavých a zaslúžilých členov, ktorí sa najmenej 10 rokov aktívne pričínili o rozvoj organizácie plnením úloh na pracovisku, boli príkladom pre iných. Vyznamenanie sa prepožičiavalo aj základným organizáciám a klubom, ktoré dlhoročnou činnosťou prispievali k rozvoju brannej a technicko-športovej činnosti a napomáhali šíriť dobré meno organizácie. Vyznamenania sa prepožičiavali a udeľovali pri významných výročiach a jubileách a mohli byť udelené aj In memoriam.

Vyznamenanie **Za zásluhy o rozvoj Zväzarmu ČSSR** prepožičiaval ÚV Zväzarmu na návrh ústredných orgánov, technicko-športových zväzov a ČÚV a SÚV Zväzarmu. Návrhy museli byť predložené obetavým a zaslúžilým členom, ktorí sa najmenej 20 rokov aktívne pričínili o rozvoj organizácie plnením úloh na pracovisku, boli príkladom pre iných. Vyznamenanie sa prepožičiavalo aj základným organizáciám a klubom, ktoré dlhoročnou činnosťou prispievali k rozvoju brannej a technicko-športovej činnosti a napomáhali šíriť dobré meno organizácie. Vyznamenania sa prepožičiavali a udeľovali pri významných výročiach a jubileách a mohli byť udelené aj In memoriam.

#### Literatúra:

1. Tempo č.44, 1971, s.6
2. DEMETROVIČ, E., 1988. Encyklopédia telesnej kultúry. Bratislava: Šport.

PaedDr. Peter Bučka, PhD.



Vyznamenania **Za zásluhy o rozvoj Zväzarmu ČSR, ČSSR a SSR**



Vyznamenania **pri príležitosti 25., 30. a 35. výročia založenia Zväzarmu**

# CONTENTS



VOLUME XXVI  
ISSN 1335 - 2245  
N° 3/ 2016

# Physical education and sport

|                                                                                                                                                                           |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>František Seman • Reform of Physical Education System in the 19th Century .....</b>                                                                                    | <b>2</b>     |
| <b>Peter Bučka • Participation of Jewish Inhabitants Representing Czechoslovakia on Olympic Games in the Interwar Period .....</b>                                        | <b>6</b>     |
| <b>Martin Križan • Development of Strength Abilities Upper Limbs of Young Handball Players .....</b>                                                                      | <b>10</b>    |
| <b>Vladimír Přidal, Tomáš Bilík • Association between the Place of the Match and the Selected Indicators of Game Performance<br/>in the Senior Men's Volleyball .....</b> | <b>14</b>    |
| <i>What we should know?</i><br><b>Miroslav Holienka • Sportsman and Sports Expert .....</b>                                                                               | <b>18</b>    |
| <i>How to use the statistical programme SPSS</i><br><b>Dušana Čierna • Effect Size Observed Phenomenon .....</b>                                                          | <b>19</b>    |
| <b>Zuzana Frčová • Changes of Range of Motion of Wrist of Badminton Players .....</b>                                                                                     | <b>21</b>    |
| <b>Ivan Vasilovský, Jaromír Šimonek • Development of Reactive Agility in Thematic Units Fighting Sports .....</b>                                                         | <b>24</b>    |
| <b>Lenka Nagyová, Martina Tibenská, Lucia Ondrušová, Andrea Koláriková • The Perception of the Loading<br/>in Aerobics Classes and in Aerobics in Water .....</b>         | <b>27</b>    |
| <b>Jakub Sciranka, Karol Mikuška, Lenka Matejová • Contribution of Changes in the Rules on Athletic Performance<br/>in Freestyle Wrestling .....</b>                      | <b>31</b>    |
| <b>Miroslav Bobřík • Der Status der Leibeserziehung und Sport an den Universitäten in der Slowakei im Jahr 2010 und 2016 .....</b>                                        | <b>35</b>    |
| <i>Methodical Addendum</i><br><b>Lubomíra Benčúriková • Organization, Planning and Management of Ski Lessons .....</b>                                                    | <b>I-IV.</b> |



**Šéfredaktor:**

Ludmila Zapletalová

**Zodpovedná redaktorka:**

Angela Barineková

barinekova@fsport.uniba.sk

**Redakčná rada:**

Branislav Antala

Gustáv Argaj

Elena Bendíková

Tomáš Gregor

Olga Kyselovičová

Anton Lednický

Yvetta Macejková

Peter Mačura

Igor Machajdík

Helena Medeková

Peter Schickhofer

**Vydáva:**

Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport s podporou Fakulty telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského v Bratislave, v spoločnosti END, spol. s r. o. Moravecká 22, 951 93 Topoľčianky.

**Tlač:**

Cart print, s. r. o. Nitra

**Adresa redakcie:**

FTVŠ UK, Mgr. Angela Barineková, Nábr. arm. gen. L. Svobodu 9, 814 69 Bratislava, tel.: 02/20669924.

**Predplatné:**

celoročné predplatné  
(4 čísla + poštovné) 10 €

**Predplatné pre kolektívy (školy):**

12 €

**Objednávky:**

SVSTVŠ, Nábr. arm. gen. L. Svobodu 9, 814 69 Bratislava, Ildikó Csölleová, tel.: 02/20669936, e-mail: ildiko.csolleova@fsport.uniba.sk.

**Vychádza:**

štvrtročne

**Zadané do tlače:**

01. 08. 2016

**Registračné číslo:**

387/91

**ISSN 1335-2245**

Časopis je indexovaný v športových databázach.

**Obsah**

|                                                                        |   |
|------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>František Seman • Reformy telovýchovných systémov v 19. storočí</b> | 2 |
|------------------------------------------------------------------------|---|

|                                                                                                                                    |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>Peter Bučka • Účast reprezentantov Československej republiky židovského pôvodu na olympijských hrách v medzivojnovom období</b> | 6 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Martin Križan • Rozvoj silových schopností horných končatín mladých hádzanárov</b> | 10 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Vladimír Přidal, Tomáš Bílik • Súvislosť medzi miestom konania zápasu a vybranými ukazovateľmi herného výkonu vo vrcholovom volejbale mužov</b> | 14 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| <i>Čo by sme mali vedieť?</i> | 18 |
|-------------------------------|----|

|                                                          |  |
|----------------------------------------------------------|--|
| <b>Miroslav Holienka • Športovec a športový odborník</b> |  |
|----------------------------------------------------------|--|

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| <i>Ako využiť štatistický program SPSS</i> | 19 |
|--------------------------------------------|----|

|                                                        |  |
|--------------------------------------------------------|--|
| <b>Dušana Čierna • Veľkosť účinku sledovaného javu</b> |  |
|--------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Zuzana Frčová • Rozsah pohyblivosti zápästia dominantnej a nedominantnej ruky bedmintonistov</b> | 21 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Ivan Vasilovský, Jaromír Šimonek • Rozvoj reaktívnej agility v tematickom celku úpoly</b> | 24 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Lenka Nagyová, Martina Tibenská, Lucia Ondrušová, Andrea Koláriková • Vnímanie zaťaženia v aerobiku a v aerobiku vo vode</b> | 27 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Jakub Sciranka, Karol Mikuška, Lenka Matejová • Vplyv zmien pravidiel na športový výkon v zápasení vo voľnom štyle</b> | 31 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Miroslav Bobřík • Stav telesnej výchovy a športu na vysokých školách v Slovenskej republike v rokoch 2010 a 2016</b> | 35 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

*Metodická príloha*

|                                                                                      |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Lubomíra Benčúriková • Organizácia, plánovanie a riadenie lyžiarskeho výcviku</b> | I.-IV. |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|

# Reformy telovýchovných systémov v 19. storočí

František Seman

Fakulta telesnej výchovy a športu, Univerzita Komenského v Bratislave

**A**merický telovýchovný systém má, v porovnaní s európskymi telovýchovnými systémami, svoje charakteristické znaky. Tento systém bol zameraný na pestovanie krásy tela, a to posilňovacími cvičeniami, najmä na posilňovacích strojoch a pomocou číniek. Posilňovacie stroje vynášiel zakladateľ amerického telovýchovného systému Dudley Allen Sargent, ktorý začal zároveň aj diagnostikovať pohybové schopnosti, najmä silu. Aj tento telovýchovný systém, rovnako ako európske, zaznamenal reformu v podobe introdukcie športu do systému. Šport do systému introdukoval samotný zakladateľ D. A. Sargent, čo v európskych telovýchovných systémoch nemá obdobu.

**Kľúčové slová:** telovýchovný systém, telesná krása, reforma telovýchovného systému

V prednovembrových podmienkach Československa boli všeobecne známe viaceré telovýchovné systémy, ktoré však mali svoj pôvod v Európe a na niečo, čo existovalo na druhej strane severného Atlantiku, sa nazeralo skôr s určitým dešpektom. Zdroje, ktoré by pomohli ozrejmiť prípadné charakteristiky telovýchovného systému existujúceho na severoamerickom kontinente absentovali, resp. autori v uvedenom období k týmto zdrojom z pochopiteľných dôvodov neinklinovali. To, čo bolo americké, sa často považovalo za negatívne a v našich podmienkach za nepoznané, resp. marginalizované. Zdôrazňované boli najmä skutočnosti, ktoré k nám prichádzali spoza východnej hranice. Treba však povedať, že americký telovýchovný systém si vzhľadom na svoje špecifiká zaslúži, aby sme sa mu hlbšie venovali. Existuje reálna potreba, aby sa tento systém v súčasnej športovej historiografii stal jedným z telovýchovných systémov, ktorým u nás venujeme pozornosť nielen v oblasti výučby dejín športu, ale aj v oblasti všeobecného poznania.

## Európske telovýchovné systémy – stručný prehľad

Prvý telovýchovný systém, ktorému sa venuje u nás pozornosť, je nemecký telovýchovný systém (inak nazývaný aj turnérske hnutie). Tento telovýchovný systém má svoje základy v diele Friedricha Ludwigha Jahna (1778 – 1852) a Ernsta Eiselena (1792 – 1846) s názvom *Die Deutsche Turnkunst zur Einrichtung der Turnplätze* (Nemecké telocvičné umenie so zriadením cvičísk), ktoré vyšlo prvýkrát v Berlíne v roku 1816. V diele sa kladie dôraz na cvičenia na náradí, prirodzené cvičenia a v menšej miere na hry najmä v prírode (Jahn a Eiselen 1816). U nás sa ujal skôr kratší názov tohto diela v podobe *Die Deutsche Turnkunst* (Nemecké telocvičné umenie). Pre autorov uvedeného diela boli telesné cvičenia určitým prostriedkom na obnovu stratenej rovnováhy medzi telesnou a duševnou stránkou človeka, ako aj vec

vlastenectva. Postupne sa prvky systému dostali aj do školského vyučovania, a to najmä v podobe prostných a poradových cvičení (Perútka et al. 1988).

Ďalší európsky telovýchovný systém je švédsky smer. Základy tohto systému položil Peer Henrik Ling (1776 – 1839) v diele *Gymnastikens allmänna grunder* (Všeobecné základy gymnastiky), ktoré vyšlo v roku 1840, teda po autorovej smrti. P. H. Ling sa snažil kreovať systém, v ktorom by presne určené pohyby a harmonickú stavbu tela. Cvičenia rozdelil len podľa ich vonkajších znakov na cvičenia bez náradia a na cvičenia na náradí a s náčiním. Špecifikom tohto systému bolo zdravotné a liečebné zameranie s aktívnymi a pasívnymi cvičeniami, v tomto prípade s prevažne statickým charakterom (Perútka et al. 1988), čo bolo neskôr kritizované najmä zo strany francúzskych fyziológov napr. Georgesa Déméného (1850 – 1917), ktorý najskôr privítal tento systém (Déméný 1901) a neskôr ho vzhľadom na fyziologické nedostatky cvičení odsúdil (Déméný 1911).

K európskym telovýchovným systémom rátame aj tzv. francúzsky systém, prezentovaný ako športovo-gymnastické hnutie. Francúzska telesná výchova ako taká má veľmi starý pôvod, ktorý siaha až do porevolučného obdobia (po Veľkej francúzskej revolúcii, pozn. autora). Jednotlivé obdobia francúzskej telesnej výchovy s ich zodpovedajúcou charakteristikou (spolu ich v priebehu 19. storočia bolo až 7, pozn. autora) podali vynikajúco Tissie et al. (1901). Začiatky francúzskeho systému však nachádzame až v druhom období, ktoré nazývame Amorosovské obdobie (Seman 2012). Práve Francisco Amoros (1770 – 1848) vydal v roku 1830 publikáciu *Manuel d'éducation*

**Mgr. FRANTIŠEK SEMAN, PhD. (\* 1964)** zaoberá sa problematikou dejín športu a olympizmu.



*physique, gymnastique et morale* (Príručka telesnej, gymnastickej a morálnej výchovy), v ktorej opísal pestrú paletu cvičení a zaviedol pre každého cvičenca kartu na sledovanie rozvoja jeho pohybových schopností. Uvedená príručka bola o niekoľko rokov vydaná v novom vydaní s úpravou niektorých cvičení a s mierne pozmeneným názvom (Amoros 1848). Tento systém sa však medzi široké vrstvy ľudí nedostal ihneď priamo, ale zásluhou Hippolyta Antoina Triata (1813 – 1881), ktorý ho musel upraviť vzhľadom na náročnosť niektorých cvičení (napr. skok do hĺbky vzad bol vyslovene nebezpečný prvok) (Seman 2012).

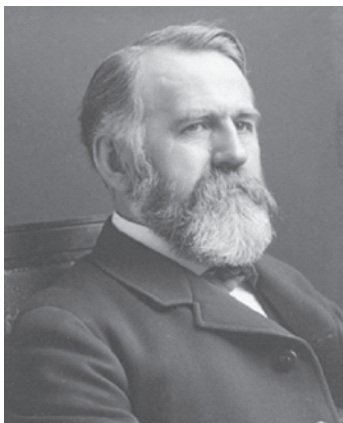
Okrem toho sa často uvádza ako samostatný európsky telovýchovný systém aj sokolský telocvik, ktorý sa zásluhou Miroslava Tyrša (1832 – 1884) rozšíril v rámci telovýchovnej organizácie Sokol v diele *Základové telocviky*, ktoré vyšlo v roku 1873. Keďže vychádzal z iných telovýchovných systémov (najmä z nemeckého telovýchovného systému) a z antickej gymnastiky (Tyrš 1873), tento systém možno do určitej miery chápať aj ako kompilačný, a to aj napriek tomu, že Tyrš doň vniesol vlastné prvky.

### **Spojené štáty americké a pohybové činnosti**

Spojené štáty americké boli v priebehu 19. storočia zaslúbenou krajinou pre mnohých prisťahovalcov z európskeho kontinentu. Európska komunita, v mnohých prípadoch členená podľa národností, si so sebou okrem iného prinášala aj svoje telesné cvičenia. Z britských ostrovov zas prišiel na severoamerický kontinent moderný šport, a to niekedy v druhej polovici 19. storočia (Seman 2012). Šport zakotvil veľmi pevne najmä na univerzitách a bol tesne spojený s telesnou výchovou v európskom chápaní. Veľmi dobré postrehy v súvislosti s pohybovými aktivitami v USA podal Pierre de Coubertin (1863 – 1937) počas jeho cesty na severoamerický kontinent. Uviedol, že USA sú pomyselným

bojovým poľom, na ktorom si merajú sily anglická (športová) a nemecká (telovýchovná) pedagogika, avšak ten anglický smer, keďže ponúkal na rozdiel od nemeckého väčšiu voľnosť pri cvičení bez drilu, zvíťazil aj na stredných školách. Znamená to, že šport sa stal populárnejším a musel byť súčasťou všetkých pohybových smerov a systémov v USA. Školy samotné často vytvárali podmienky na realizáciu pohybových činností, ktoré boli oveľa lepšie ako v Európe (de Coubertin 1890).

### **Dudley Allen Sargent**



**Dudley Allen Sargent, zakladateľ amerického telovýchovného systému**

Dudleyho Allena Sargenta (1849 – 1924) možno považovať za hlavného tvorcu systému, ktorý máme v úmysle prezentovať ako americký telovýchovný systém. O tejto problematike nie je mnoho prác, ktoré by podstatu systému dôkladne zobrali. Aj tento príspevok je len ďalšie priblíženie činnosti D. A. Sargenta a súčasne aj analýza najmä jeho diela.

Dobrý základ k danej problematike podľa nášho názoru položila de la Peña (2003). Podľa nej „*Sargent pracoval na kodifikácii systému mechanizovanej telovýchovnej vedy, kde si jednotlivci, s pomocou strojov, vybudujú svoje telo do stavu maximálnej telesnej energie*“. Dôležité je v tomto prípade konštatovanie „pomocou strojov“. D. A. Sargent, ktorý na Harvardskej univerzite

viedol v rokoch 1879 – 1919 Hemenwayovu telocvičňu pomenovanú po filantropovi Augustovi Hemenwayovi (1853 – 1931), bol totiž vynálezca mnohých posilňovacích strojov, ktoré sa od prelomu 19. a 20. storočia v porovnaní so súčasnosťou príliš nezmenili. Zároveň treba dodať, že D. A. Sargent spočiatku zaujal proti súťažnému športu výsostne negatívny postoj: „*Nebehaj, nevesluj, nejazdi na koni alebo nehraj tenis*“ (Sargent 1882). V rámci svojho pôsobenia dbal na rozvoj tela, najmä telesnej sily posilňovacími cvičeniami, na čo mal k dispozícii okrem posilňovacích strojov aj mnoho rozličných číniek, čomu sa čudoval aj P. de Coubertin. Tento sa stretol so študentmi pred pracovňou D. A. Sargenta a študenti mu povedali, že do telocvične chodia posilňovať preto, lebo „*chcú byť normálni ľudia*“ (de Coubertin 1890). Jednotlivce, ktorý sa venuje posilňovaniu, má nepochybne pekne stavať telo, čo sa mohlo v danom období považovať za určitý symbol toho, že človek sa telu venuje a telu sa venuje „normálny človek“. Táto normálnosť, zdá sa, bola všeobecne akceptovaná kategória medzi určitou sociálnou skupinou – v tomto prípade študentov. Študenti mali blízko k pohybu a práve posilňovanie im ponúkalo určitú možnosť odlišovať sa od iných.

V súvislosti s rozvojom sily prichádza na rad aj diagnostika tejto pohybovej schopnosti. Ako opäť uvádza de la Peña „...*pre Sargenta to znamenalo vytvoriť komplexný systém [posilňovacích] strojov a meraní, ktoré vo vzájomnej súčinnosti umožnili každému mužovi a žene dosiahnuť univerzálne dokonale svalové formy*“. Táto skutočnosť je niečo, čo v prípade žiadneho európskeho telovýchovného systému nenachádzame:

1. Výrazná orientácia na jednu pohybovú schopnosť.
2. Diagnostika rozvíjanej pohybovej schopnosti.

Keď sa vrátime k P. de Coubertin, tak jemu sa tento postup rozvíjania len sily nepáčil. Systém D. A.



Sargenta skritizoval, ale až po návrate z USA do Európy, dosť nelichotivými slovami: „*Toto nie je výchova, to je chov!*“ (de Coubertin 1890). Systém tréningu tela prezentoval samotný D. A. Sargent na konferencii o tréningu tela v Bostone v roku 1889. Na tejto konferencii sa zúčastnil aj P. de Coubertin, ale kritiku systému si nechal, ako sme to už spomínali, až po návrate z USA do Európy. Určitým paradoxom bolo, že viaceré diskusné príspevky na tejto konferencii sa zaoberali skôr problematikou, či systém D. A. Sargenta je alebo nie je systémom, pretože nemecká či švédka gymnastika mali v USA, aj keď nie až také výrazné, ale predsa určité postavenie (Barrows 1890). D. A. Sargent sa však nedal. Bol presvedčený, že keď je nevyhnutný určitý progresívny odpor pri rozvoji sily, tak posilňovacie stroje môžu túto prácu urobiť najlepšie. Zároveň, v súlade s jeho chápaním posilňovacích cvičení, bol presvedčený, že „dokonalého človeka na Zemi“ nemožno vytvoriť bez toho, že by neboli na rozvoj špecifických svalových skupín vytvorené špeciálne posilňovacie prístroje (de la Peña 2003).

### Reformy európskych telovýchovných systémov

Telovýchovné systémy, ktoré mali na európskom kontinente viac alebo menej silné a stabilné postavenie, sa stretli s novým fenoménom, ktorým bol moderný šport. Moderný šport si rýchlo našiel cestu najmä medzi mladými ľuďmi a stával sa stále populárnejším. Navyše, aj rozvíjajúca sa telovýchovná veda vychádzajúca z lekárskejších základov výraznejšie poukazovala na nedostatky konkrétnych telovýchovných systémov. Reformátori turnérskeho systému doň vniesli viac súťaživých pohybových činností, často odmietali cvičenia na náradí a odporúčali viac telesnej námahy v súvislosti s cvičením aj pre ženy. Aj reformátori švédskeho systému postupovali obdobne a vniesli doň šport, pri súčasnej eliminácii statických cvičení, ktoré boli pre tento systém príznačné.

Reforma francúzskeho systému bola v tomto prípade viac ako komplikovaná a nemožno ju charakterizovať, samozrejme pri určitom zovšeobecnení, jednou vetou tak, ako reformy nemeckého či švédskeho systému. Aj tento systém však zaznamenal zmeny, ktoré viedli na jednej strane k hēbertizmu (výraznejšie prenikanie prirodzenej metódy v telesnej výchove do praxe, pričom cvičenia boli zamerané na rozvoj mnohých pohybových schopností) a na druhej strane k tzv. rozumnej telesnej kultúre, čo boli cvičenia na rozvoj krásy tela, ale nie pomocou strojov. Šport sa do francúzskej výchovy dostával trochu inými cestami, najmä pôsobením P. de Coubertin a Paschala Grousseta.

Aj sokolský telocvičný systém sa musel v súvislosti s požiadavkami doby postupne zmeniť. Zatiaľ čo spočiatku Sokol odmietal šport, v priebehu dvadsiatich rokov 20. storočia si tento fenomén našiel svoje miesto v sokolských jednotách (Perútka et al. 1988; Seman 2012).

### Reforma amerického telovýchovného systému

Spočiatku, ako sme to už spomenuli, D. A. Sargent zaujal k športu negatívny postoj. V roku 1897 ako vedúci autorského kolektívu vydal D. A. Sargent publikáciu, ktorá bola športovo zameraná. On sám sa v nej zmienil však len o rozdieloch medzi jednotlivcami bežnej populácie a športovcami (na základe diagnostiky, ktorú mal už rozpracovanú pre viacero pohybových schopností) a žiadny konkrétny šport neopísal (Sargent et al. 1897). Začiatkom 20. storočia vydáva knižne testovaciu batériu (testovanie sily, rýchlosti, vytrvalosti), pričom okrem sily vyzdvihoval aj vytrvalosť (Sargent 1902). V priebehu krátkeho času sa však začal venovať aj športu, iste vzhľadom na jeho silné postavenie na univerzite, kde pôsobil. V roku 1906 sa v publikácii *Physical education* (Telesná výchova), okrem rozvoja tela, venuje už aj atletike, gymnastike či športovým hrám, o ktorých píše: „*Hrajúc hry sa chlap-*

*ci učia tvrdsie pracovať na dosiahnutie víťazstva*“ (Sargent 1906). Z uvedeného konštatovania je zrejmé, že šport sa v relatívne krátkom čase stal u samotného D. A. Sargenta zaujímavým fenoménom, ktorý začal postupne do svojho systému včleňovať. Túto skutočnosť možno chápať ako reformu systému – napokon nebolo to inak ani v prípade európskych telovýchovných systémov, ako sme to už naznačili.

### Záver

Na základe štúdia diela D. A. Sargenta možno teda konštatovať, že vytvoril telovýchovný systém, ktorý v priebehu krátkeho času aj zreformoval a to tým, že doň vniesol prvky športu, ktorý spočiatku odmietal. Žiadny z európskych telovýchovných systémov nie je exaktne vymedzený – každý má však svoje typické prvky, ktorými sa od ostatných systémov odlišuje. Keď americký telovýchovný systém položíme na jednu úroveň s európskymi, zistíme, že aj tento má svoje typické prvky, ktorými sa odlišuje od európskych telovýchovných systémov. Berúc do úvahy skutočnosť, že európske telovýchovné systémy zaznamenali zmeny v podobe reforiem (v súvislosti so silnejúcim postavením športu a potrebou jeho introdukcie do týchto systémov, resp. na základe kritiky zo strany vedcov), aj americký telovýchovný systém zaznamenal reformu, ktorú v tomto prípade urobil v podstate jeho zakladateľ. Tento znak v európskych telovýchovných systémoch nemožno nájsť.

Americký telovýchovný systém mal značný dosah aj na telovýchovné dianie v Európe. Na tomto mieste spomenieme aspoň príklad z prvej Československej republiky. Pestovanie krásy tela sa v mladom československom štáte stalo akousi normou, pravdepodobne najskôr medzi mestskou mládežou. Publikácií na túto tému bolo viacero. Spomenieme aspoň Bartha (1923), ktorý v diele *Pěstění tělesné krásy* uvádza, že podáva návod na pestovanie telesnej krásy podľa amerických metód. Aj napriek nekritickému a trochu



„uletenému“ Barthovmu dodatku, že „Američania sú jediný národ, ktorý sústavne pestuje krásu tela“, treba jednoznačne potvrdiť vplyv amerického telovýchovného systému. Americkú gymnastiku (toto je názov podľa Oreľského almanachu), pokiaľ ide o rozvoj telesných síl, vyzdvihla v Československu i telovýchovná organizácia Orol (Novák 1922).

**Tento príspevok vznikol v rámci riešenia projektu VEGA 1/0268/16 „Historické a štrukturálne zmeny vo vývine športu v 20. storočí a ich vplyv na postoje rôznych generácií slovenskej populácie k športu a športovaniu“.**

#### Literatúra

1. AMOROS, F., 1848. *Nouveau manuel complet d'éducation physique, gymnastique et morale*. Paris: Librairie Encyclopédique de Roret.
2. BARROWS, I. C. ed., 1890. *Physical Training*. A Full report of the Papers and Discussions of the Conference Held in Boston, in November 1889. Boston: Press of George Hellis.
3. BARTH, J., 1923. Pěstění tělesné krásy. *Physical culture*. Na základě odbor-

ných pramenů amerických. Praha: Nová kultura.

4. COUBERTIN, P. de, 1890. *Universités Transatlantiques*. Paris: Librairie Hachette et Cie, 1890.
5. DEMENÝ, G., 1901. *L'éducation physique en Suède*. Mission de 1891. Paris: Société d'éditions scientifiques.
6. DEMENÝ, G. 1911. *Les bases scientifiques de l'éducation physique*. Paris: Librairie Félix Alcan.
7. JAHN, F. L. a E. EISELEN, 1816. *Die Deutsche Turnkunst*. Berlin.
8. NOVÁK, F. X., 1922. Tělocvik ve světle vyšším. *Oreľský almanach*. Brno: Ústřední rada Orla československého.
9. PENA, C. de la, 2003. Dudley Allen Sargent: Health machines and the energized male Body. *The Journal of physical culture*. Vol. 8., nr. 2., october 2003. 3-19.
10. PERÚTKA, J. et al., 1988. *Dejiny telesnej kultúry*. 2. vydanie. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo.
11. SARGENT, D. A., 1882. *Handbook of Developing Exercises*. Boston: Franklin Press: Rand, Avery & Co.
12. SARGENT, D. A., 1897. *Athletic sports*. Charles Scribner's sons,
13. SARGENT, D. A., 1902. *Universal test for strength, speed and endurance of the human body*. Cambridge Mass.
14. SARGENT, D. A., 1906. *Physical education*. Ginn & Company.
15. SEMAN, F., 2012. *Milníky svetového*

športu. Bratislava: Slovenský olympijský výbor.

16. TISSIÉ, P. et al., 1901. *L'éducation physique au point de vue historique, scientifique, technique, critique, pratique & esthétique*. Paris: Librairie Larousse.
17. TYRŠ, M., 1873. *Základové tělocviku*. Praha: Nakladatel knihkupectví I. L. Kober.

## Summary

### Reform of Physical Education System in the 19th Century

František Seman

*American physical education system has, compared with the European physical education systems, their characteristics. This system was focused on the cultivation of beauty of body by toning exercises, in particular by means of fitness machines and dumbbells. Fitness machines were invented by the founder of the American physical education system Dudley Allen Sargent, who started at the same time to diagnose motor skills and strength as first. This physical education system, as well as European systems, recorded a reform in the form of introduction of sport into the system. Sport introduced into the system the founder D. A. Sargent, which in European physical education systems is unprecedented.*

## OBJEDNÁVKA PREDPLATNÉHO NA ČASOPIS

### Telesná výchova a šport

(len pre nových predplatiteľov)

Meno a priezvisko (škola, organizácia) .....

Adresa a PSČ .....

Počet výtlačkov ..... podpis.....

Predplatné na rok 10 € (jedno číslo 2 € + poštovné), pre kolektívy 12 €.

Objednávky na časopis posielajte na adresu:

Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport, Nábr. arm. gen. L. Svobodu 9, 814 69 Bratislava

# Účasť reprezentantov Československej republiky židovského pôvodu na olympijských hrách v medzivojnovom období

Peter Bučka

Stredná zdravotnícka škola v Žiline

**A**utor sa v príspevku zaoberá otázkou účasti obyvateľov židovského pôvodu reprezentujúcich Československo na olympiádach v medzivojnovom období. V tomto období bol v organizácii športu v Československu uplatnený národnostný princíp. Zástupcovia športových organizácií vybrali tento systém, pretože mali obavu, aby do športu nebola vtiahnutá politika. Jednotlivé národnostné športové zväzy boli zjednotené pod strešné organizácie, ktoré boli členmi Československého všesportového výboru. Ten organizoval výber, ktorý reprezentoval krajinu na najvýznamnejších športových podujatiach, ktorými boli olympijské hry.

**Kľúčové slová:** Československo, národnostná menšina, olympijské hry, účasť

Osobitnú kapitolu v histórii československého olympizmu tvorí účasť športovcov národnostných menšín. Táto problematika nebola doposiaľ ucelene riešená. Otázka účasti športovcov židovského pôvodu je o to zložitejšia, že hoci Židia boli v prvej Československej republike uznaní za plnoprávnu národnosť, mali možnosť sa prihlásiť aj k inej ako židovskej národnosti. Táto skutočnosť vyplývala z faktu, že v tomto období bol v Československu určujúcim faktorom pri stanovení národnosti materinský jazyk. Vzhľadom na to, že Židia nemali oficiálne uznaný jazyk, mali ako jediní obyvatelia možnosť aj inej voľby (Čapková 2013). Cieľom nášho príspevku je priniesť nielen štatistiky prehľad olympionikov židovského pôvodu (pozn. autora tento termín používame na označenie osôb izraelskej viery) a ich osobných údajov, ktoré z podstatnej časti ešte neboli publi-

kované, ale aj klubovú príslušnosť a na základe zachovaných dokladov určiť aj národnosť, ku ktorej sa v čase štartu na olympijských hrách (OH) hlásili.

V medzivojnovom období bol šport v Československu organizovaný na národnostnom princípe. Túto zásadu prijali predstavitelia športu najmä preto, že sa vyhli národnostným treniciam (Perútka 1980). Oficiálne boli uznané tieto národnosti: československá, nemecká, maďarská, židovská, poľská a ukrajinská (Bursík a Kohout 1927). Vlastné športové zväzy malo len prvých päť národností. Ukrajinské športové kluby boli pričlenené do československých športových zväzov (Bureš a Plichta 1927). Účasť športovcov z Československa na OH bola zabezpečovaná na základe

dohody medzi Československým olympijským výborom (ČSOV) a Československou obcou športovou (ČSOŠ) o vymedzení právomoci. ČSOŠ so zväzmi mala zabezpečiť prípravu po technickej stránke a ČSOV sa mal postarať o prostriedky na výpravu. Avšak v roku 1920 a potom najmä v roku 1924 došlo ku kompetenčným sporom medzi týmito dvoma organizáciami, ktoré viedli k oslabeniu pozícii ČSOŠ, čo viedlo k jej zániku (Perútka a Grexa 1978). ČSOŠ v roku 1928 nahradil Československý všesportový výbor (ČSVV) združujúci 22 zväzov a 6 mimoriadnych členov (pozn. autora – mimoriadnym členom ČSVV bolo aj Makabi, ktorá bola strešnou organizáciou židovských telovýchovných a športových spolkov). Medzi ČSVV a ČSOV došlo v uvedenej oblasti k dohode a vytvorila sa zmiešaná komisia koordinujúca výber a prípravu olympionikov (Grexa a Novák 1978).

Ako už bolo uvedené, v mnohonárodnostnom Československu boli za plnoprávnu národnostnú menšinu uznaní aj Židia napriek tomu, že by sa vláda k tomu viazala, v Saintgermainskej zmluve (Čapková 2013). Predstavitelia mladého štátu správne predpokladali, že Židia si budú v Čechách voliť túto národnosť na úkor nemeckej a na Slovensku na úkor maďarskej. Pri druhom sčítaní obyvateľstva, ktoré sa uskutočnilo v roku 1930, bol výsledok nasledujúci. V Čechách si židovskú národnosť zvolilo 14,6 %, československú 49,9 % a k nemeckej sa hlásilo 34,63 % obyvateľov. Na Morave si židovskú národnosť zvolilo 54,28 %, československú 15,71 % a k nemeckej sa prihlásilo 34,85 %. Na Slovensku si židovskú národnosť zvolilo 47,84 %, československú 22,27 %, maďarskú 16,49 % a nemeckú 6,69 % obyvateľov (Rothkircherová 1992). Na Podkarpatskej Rusi si židovskú národnosť zvolilo 93,60 %, maďarskú 5,20 %, rusínsku, 0,69 %, nemeckú 0,13 % a

**PaedDr. PETER BUČKA, PhD. (\*1960)** autor sa zaoberá dejinami športu.



československú 0,08 % (Jelínek 2010). Uvedené percentá dokumentujú, že odhad bol správny. Pomerne komplikovaný postoj obyvateľov židovského pôvodu sa k novému štátu postupne menil. Dnes sa väčšina súčasných historikov zhodne na tom, že Židia boli v období prvej Československej republiky treťou štátotvornou národnosťou (Bučka 2014).

Po prvý raz sa Československo zúčastnilo na OH v roku 1920 v Antverpách. Na hry vyslalo celkom 123 športovcov (Kössl, Kroutil a kol. 1982). V tomto období ešte nebola situácia v novom štáte dostatočne stabilizovaná, a tak sa hier zúčastnili len športovci československej národnosti (pozn. autora – v období prvej Československej republiky bola oficiálne uznaná československá národnosť. V skutočnosti sa na hrách zúčastnili len športovci z Česka, pretože zo Slovenska sa hier nezúčastnil ani jeden športovec) (ŽŽ 1930).

O štyri roky neskôr bola situácia už konsolidovaná. Na letné OH v roku 1924 do Paríža vyslalo Československo 128 športovcov (Kössl, Kroutil a kol., 1982). Z uvedeného počtu malo osem športovcov židovský pôvod. Prvý z nich šermiar **Alexander Barta** (\*29. 1. 1892 v Levoči, †február 1945 v Regensburgu, národnosť československá) mal pôvodné priezvisko Teitelbaum. Šermu sa začal venovať v rodnom meste a svoje šermiarske zručnosti rozvíjal aj na vysokoškolských štúdiách na polytechnickej fakulte v Budapešti. Neskôr sa stal členom Košického atletického klubu (KAC). Alexander Barta bol na základe medailových umiestnení na majstrovstvách Československa nominovaný do družstva šabliarov, ktoré skončilo na štvrtom mieste. Krátko po skončení hier ukončil aktívnu činnosť a venoval sa podnikaniu v oblasti stavebníctva. Po vyhlásení Slovenského štátu dostal prezidentskú výnimku, pretože staval železničný tunel v Habuštiaciach. Tam sa s pomocou priateľov počas deportácií ukrýval. Jeho úkryt

po potlačení Slovenského národného povstania odhalili jednotky gestapa. Bol zaistený a následne deportovaný do tábora, kde pri leteckom bombardovaní zahynul (Grexa a Novák 1978; Rodinný album A. Bartu). Ďalším bol **Rudolf Piowatý** (\*28. 4. 1900 v Brne, †29. 1. 1978 v Paríži, národnosť židovská). Splávaním začal v Makabi Brno. Po odčlenení plavcov a založení Bar Kochby Brno pokračoval v tomto klube. Na hrách štartoval v disciplíne 200 m prsia a v štafete 4 x 200 m v. sp. V oboch disciplínach bol vyradený v semifinále. V roku 1942 opustil Protektorát a odišiel do Švajčiarska, kde vypomáhal na Úrade stáleho delegáta Československa pri Spoločnosti národov. Neskôr vstúpil do československého zahraničného vojska a podieľal sa na oslobodení vlasti. Po demobilizácii sa v roku 1947 opäť rozhodol pre emigráciu. Tentoraz do Kanady (Kössl 1998; Rodinný album R. Piowatého). V tenise reprezentoval **Ernst Gottlieb** (\*13. 3. 1894 v Brne, †10. 4. 1980 v Sao Paulo, národnosť nemecká). Bol členom Nemeckého lawen-tenisového klubu v Brne. Na hrách štartoval v štvorhre a bol vyradený v druhom kole. Popri tenise sa venoval pretekárskemu aj veslovaniu. Pracoval ako úradník a neskôr ako riaditeľ firmy Olympia. Po okupácii Československa odišiel do Brazílie, kde sa natrvalo usadil (Kössl 1998; VHA Praha; Rodinný album E. Gottlieba). Vo futbale to bol **Pavel Máhrer** (\*23. 5. 1900 v Tepliciach, židovská národnosť). Futbalové družstvo bolo vyradené v druhom kole. So športom začal Pavel Máhrer v nemeckom klube Teplitzer FK. V rokoch 1923 – 1926 hral v ligovom družstve DFC Praha. V roku 1926 odišiel do USA, kde hral v sezóne 1926/1927 za Brooklyn Wanders a v rokoch 1928 – 1931 za Hakoah New York. Po návrate do Československa hral v sezóne 1930/1931 za FC Náchod a v rokoch 1933 – 1936 opäť za DFC Praha. Za tento klub odohral celkovo 55 ligových zápasov, čo bol klubový rekord. Po skončení aktívnej kariéry pôsobil ako tréner v DFC Praha. Po

okupácii bol zavlečený do koncentračného tábora Terezín, kde sa na krátko vrátil k futbalu, keď hral za tím "mäsiarov". V Terezíne sa dožil konca vojny. Po vojne sa s rodinou vysťahoval do New Yorku (Steiner 2009; Rodinný album P. Máhrera). Celkovým piatym miestom nesklamalo ani naše družstvo vodných pólistov, v ktorom štartovali okrem iných: **Vojtech Nemenyi** (\*1. 8. 1899 v Košiciach, †február 1945, národnosť maďarská), ktorý začal s plaveckými športmi v KAC a venoval sa im aj na vysokoškolských štúdiách v Prahe, kde štartoval za Amatérsky plavecký klub. Po ukončení štúdií sa vrátil do Košíc. V roku 1944 bol deportovaný do koncentračného tábora. Spolu s ďalšími bol zastrelený počas transportu v Petržalke (Grexa a Novák 1978; Rodinný album V. Nemenyiho). **Hugo Klempfner** (\*6. 1. 1902 v Prahe, †24. 3. 1969 v Melbourne, národnosť židovská) bol členom Hagibor Praha, ale v roku 1923 prestúpil do družstva Sparta Praha. Po konsolidácii pomerov v klube opäť prestúpil do Hagibor Praha, za ktorý štartoval až do roku 1932. V roku 1939 spoločne s rodinou emigroval do Austrálie, kde sa usadil v Melbourne. (Kössl 1998; ČNA f. H. Klempfnera; Rodinný album H. Klempfnera; Hagibor, 1932). **Jiří Reitman** (\*21. 6. 1905 Praha, †4. 1. 1945 v Dachau, národnosť československá) bol členom ČKP Praha. Krátko po skončení hier ukončil aktívnu činnosť. Jeho osud bol podobný tým, ktorí sa rozhodli zostať v Československu. Po Terezíne bol deportovaný do Osvienčimu a potom do Dachau (Kössl 1998; ČNA; www.holokaust.cz). Štvrtým z plavcov bol plavec a skokan do vody **Július Balasz** (\*5. 10. 1901 v Budapešti, †29. 10. 1970 v Prahe, národnosť židovská). Po skončení II. svetovej vojny začal používať priezvisko Baláž. S plaveckým športom začal v Budapešti u zakladateľa vodného póla Vojtecha Komjatiho. Po tom, čo sa rodina rozhodla pre návrat na Slovensko, odišiel v roku 1920 študovať na obchodnú akadémiu do Brna, kde sa

stal členom Bar Kochba Brno. Tu hral nielen vodné pólo, ale zdokonaľoval sa aj v plaveckých disciplínach a predovšetkým sa venoval skokom do vody. Zisk národných titulov znamenal miestenku na olympiádu, kde štartoval v plaveckej disciplíne 100 m v. sp. Vyraďený bol v rozplavbách a v skokoch z trojmetrového dosky, kde získal deviate miesto. V roku 1925 narukoval na prezenčnú službu do Prahy, kde sa stal členom Hagibor Praha. Svoj štart si na hrách zopakoval aj v roku 1928. Tentoraz súťažil len v skokoch z trojmetrovej dosky, kde skončil v skupine na štvrtom mieste. Julius Balasz sa po skončení športovej kariéry výrazne angažoval v činnosti športovej sekcie Svetového zväzu Makabi, kde stál na čele plaveckých športov. Deportácii do koncentračného tábora sa nevyhol ani on. Po Terezine nasledoval Osvienčim a Frýdlant. Po vojne sa venoval plaveckým športom ako tréner i funkcionár. Je považovaný za zakladateľa československej skokanskej školy (Kössl 1998; ČNA f. J. Baláža; Bučka 2006).

*(Pozn. autora – v roku 1925 bol za zimné OH dodatočne uznaný týždeň zimných športov v Chamonix. Pretože športovci židovského pôvodu na zimných OH neštartovali, nebudeme sa im v našom príspevku venovať. V roku 1924 sa ZOH zúčastnil ako člen družstva ľadového hokeja Karel Hartmann (\*16. 7. 1885 Dušníky, †16. 10. 1944 Osvienčim, národnosť československá). Tento športovec ešte pred vznikom Československa konvertoval na katolícku vieru. Napriek tomu bol počas Protektorátu pre svoj pôvod deportovaný do Osvienčimu, kde bol 16. 10. 1944 zavraždený.)* (ŽL, 2015).

V roku 1928 štartovalo v drese československej trikolóry na OH, ktoré sa uskutočnili v Amsterdame, celkove 69 športovcov a z uvedeného počtu malo šesť židovský pôvod. Okrem už upomínaných Júliusa Balasza a Huga Klempfnera, pre ktorých to bola už druhá účasť, to boli: Pavel Šteiner, František Getreuer, Kurt Epstein a František

Schulz. Všetci štartovali v družstve vodného póla, ktoré bolo vyradené v základnom kole. **Pavel Šteiner** (\*29. 3. 1908 v Bratislave, †4. 6. 1969 na Sliachi, národnosť maďarská) bol nielen vynikajúci športovec, ale aj lekár, vedec a horlivý funkcionár. S plávaním začal v bratislavskom klube Pozsonyi Torna Egyseülete-PTE, ktorému dvakrát pomohol k titulu majstra republiky vo vodnom póle. Jeho plaveckou doménou bola kraulovala stovka. Paradoxne práve v tejto disciplíne na hrách nikdy neštartoval, aj keď v nej prekonal štyridsaťšesťkrát československý rekord. Po prvé v roku 1928 neštartoval, pretože sa oneskoril pri registrácii na štarte kvalifikačných pretekov. Nasledujúce hry v roku 1932 neabsolvoval z finančných dôvodov a v roku 1936 z už uvedených dôvodov štart odmietol. V roku 1932 prestúpil Pavel Šteiner do Bar Kochby Bratislava. V tom čase už patril k absolútnej európskej špičke. V novom klube pôsobil vo funkcii náčelníka a veľkou mierou prispel k tomu, že na konci tridsiatych rokov sa Bar Kochba Bratislava stal najúspešnejším plaveckým klubom Československa. V roku 1939 emigroval do Anglicka, kde pracoval ako vojenský chirurg. Prof. MUDr. Pavel Šteiner, DrSc., bol nositeľom najvyšších športových a lekárskech ocenení (Grexa a Novák 1978; Rodinný album P. Steinera; Bučka 2008). Nemenej úspešným plavcom bol aj **František Getreuer** (\*12. 8. 1906 v Prahe, †6. 2. 1945 v Dachau, národnosť židovská), ktorý bol členom Hagibor Praha. V tomto klube získal v individuálnych a štafetových disciplínach cez dve desiatky národných titulov. Po skončení kariéry sa stal funkcionárom a trénerom v materskom klube. Aj jeho cesta viedla cez Terezin do Osvienčimu a Dachau (Kössl 1998; ŽL 2014 a 2015; Rodinný album Fr. Getreuera). Ďalším pólistom v družstve bol **Kurt Epstein** (\*29. 1. 1904 v Roudnici nad Labem, †1. 2. 1975 v New Yorku, národnosť československá). Pracoval ako úradník. Bol členom Československého plavecké-

ho klubu (ČPK). Špecializoval sa na vodné pólo a bol viacnásobným reprezentantom Československa v tomto športe. Napriek veľmi blízkeho vzťahu k hnutiu Makabi bol proti bojkotu hier v roku 1936. Na berlínskych hrách štartoval v družstve vodného póla, ktoré skončilo v základnej skupine. Po anektovaní Československa nacistickým Nemeckom bol deportovaný do Terezina a neskôr do Osvienčimu. Koniec vojny ho zastihol v koncentračnom tábore vo Frýdlante. Po vojne pracoval ako reprezentačný tréner plávania, ale v roku 1948 sa rozhodol pre odchod do USA. V emigrácii pracoval ako funkcionár Združenia československých športovcov v exile (Kössl 1998; ČNA f. K. Epsteina; Rodinný album K. Epsteina). Posledným zo skupiny vodných pólistov bol **František Schulz** (\*26. 6. 1904 v Ledeči nad Labem, †5. 6. 1985 v Prosečnici, národnosť židovská). Bol členom plaveckého odboru Hagibor Praha. Špecializoval sa na vodné pólo, v ktorom bol mnohonásobným reprezentantom Československa. Aj osud Františka Schulza bol v mnohom podobný uvedeným športovcom. Po deportácii do Terezina nasledoval Osvienčim. Po oslobodení sa vrátil do Prahy (Kössl 1998; ČNA f. Fr. Schulz).

V roku 1932 získalo právo organizovať OH mesto Los Angeles. Bolo to v období, keď vrcholila hospodárska kríza, a tak Československo vyslalo do Ameriky len sedemčlennú výpravu (Kössl 1998; ČNA). V našej malej výprave boli aj Andrej Engel a Oskar Hekš. Na vyslaní oboch atlétov mala zásluhu predovšetkým Židovská náboženská obec, ktorá zorganizovala zbierku pre talentovaných športovcov. Sprintér **Andrej Engel** (\*10. 2. 1910 v Banskej Štiavnici, †3. 12. 1991 v Malmö, národnosť židovská) začal s atletikou vo Viedni, kde študoval strednú školu a pokračoval aj na vysokoškolských štúdiách v Prahe, kde štartoval za Vysoké školy Praha. V roku 1933 prestúpil do Hagibor Praha. Na olympijských hrách štartoval v behu na 100 a 200



metrov. V oboch behoch bol vyradený v rozbehu. Nominovaný bol aj v roku 1936, ale z už uvedených dôvodov štart odmietol. Keď sa na Slovensku začali deportácie, rozhodol sa emigrovať cez Nemecko na falošný pas do Švédska, kde sa natrvalo usadil (Grexa a Novák 1978; Rodinný album Andreja Engela; Bučka 2003; Slovenský východ 1936). Vytrvalec **Oskar Hekš** (\*10. 4. 1908 v Rožďalovicích, †8. 3. 1944 Osvienčim, národnosť židovská) Na začiatku atletickej kariéry štartoval za Pedestriánsky klub Vinohrady. V roku 1931 prestúpil do Hagibor Praha, ale v roku 1935 prestúpil do klubu AC Sparta. Na olympijských hrách štartoval v maratónskom behu, v ktorom skončil na ôsmom mieste. Výrazne sa angažoval za bojkot berlínskej olympiády. V roku 1935 spoločne s Jakubom Obrovským stál na čele výboru pre preloženie olympijských hier z Nemecka. Bol zavraždený v koncentračnom tábore Osvienčim (Čilek 2014; ČNM f. O. Hekš).

V roku 1936 sa konali OH v nacistickom Nemecku. Hnutie Makabi vydalo vyhlásenie, že bude tieto hry bojkotovať. Väčšina športovcov židovského pôvodu toto rozhodnutie akceptovalo. Išlo najmä o plavcov a atlétov (Kössl 1998; ŽŽ 1935). V reprezentácii Československa, ktoré vyslalo na OH do Berlína dovedna 179 športovcov, mali dvaja židovský pôvod. Jedným z nich bol vodný pólista Kurt Epstein, pre ktorého to bol už druhý štart. Družstvo bolo vyradené v kvalifikačnej skupine a druhým bol šermiar **František Vohryzek** (\* 9.1. 1907 Praha, †27.1.1997 v Montreale, národnosť československá), pôvodným priezviskom Wohryzek. Bol členom šermiarskeho klubu Riegel. V roku 1937 bol športovým časopisom Makabi sport vyhodnotený za najlepšieho židovského šermiara Európy. V tomto období patrila absolútnej československej šermiarskej špičke. Na OH štartoval v súťaži kord jednotlivci, kde bol vyradený v prvom kole a kord družstvá a fleuret, kde bolo družstvo vyra-

dené v druhom kole. Bol vyradený vždy v druhom kole. V roku 1939 odišiel do Francúzska na študijný pobyt hospodárskeho práva. Po vypuknutí II. svetovej vojny vstúpil do československého zahraničného vojska. Najskôr bol radovým vojakom, ale od roku 1943 vykonával funkciu poľného sudcu. Po skončení vojny a po návrate do Československa pokračoval v služobnom pomere. V roku 1947 odišiel z armády a pracoval v chemickom priemysle. V roku 1952 emigroval cez Rakúsko do Kanady. Krátko po emigrácii si zmenil meno na Vernon (VHA Praha; Rodinný album Fr. Vernona-Vohryzka).

### Záver

V medzivojnovom období vyslalo Československo na letné olympijské hry celkovo 506 športovcov. Tento počet nie je celkom presný, pretože zodpovedá skôr počtu štartov, pretože niektorí sa hier zúčastnili viackrát. Toto konštatovanie platí aj pre olympionikov židovského pôvodu (Kössl, Kroutil a kol. 1982). Na letných OH štartovalo v drese Československa celkom 15 osôb židovského pôvodu, z ktorých sa traja zúčastnili hier dvakrát. Z uvedeného počtu sa sedem hlásilo v čase svojho štartu k židovskej národnosti, štyria k československej, dvaja k maďarskej a jeden k nemeckej. Tento údaj sme verifikovali na základe dochovaných osobných dokladov a pokiaľ to bolo možné, aj na základe materiálov, ktoré sa zachovali u príbuzných uvedených športovcov. Národnosť, ku ktorej sa osoba v čase svojho štartu hlásila (pozn. autora – napríklad Pavel Steiner sa po svojom prestupe do Bar Kochby Bratislava v 1931 prihlásil k židovskej národnosti) nie vždy korešponduje s národnostným klubom, za ktorý v danom čase športovec štartoval. Dôvody boli spravidla pragmatické. Uvedený klub ponúkol lepšie materiálne podmienky a možnosti športovej sebarealizácie. Celkový počet športovcov židovského pôvodu a ich percentuálny podiel na reprezentácii Československa na OH nie je výrazný.

Predstavuje 3,56 %. V tomto prípade treba brať do úvahy aj skutočnosť, že podiel obyvateľov izraelitskej viery predstavoval 2,41 % z celkového počtu obyvateľov Československa (Makabi Handbuch 1931). Uvedené percento účasti je do určitej miery skreslené, pretože v roku 1920 neboli do reprezentačného družstva pozvaní športovci inej ako československej národnosti, ale aj pre bojkot hier v roku 1936 pomerne veľký počet nominovaných športovcov izraelitskej viery. To, že percento športovcov židovskej národnosti je väčšie ako percentuálny podiel obyvateľov izraelitskej viery, ktorý sa hlásil k židovskej národnosti, môžeme hľadať v premyslenej a nenásilnej propagácii národnostnej myšlienky hnutia Makabi, ktorá oslovila najmä židovskú mládež (Bučka 2014). Výnimočne sa môžeme stretnúť aj s opačným prípadom. Napríklad populárny Oskar Hekš prestúpil v roku 1935 z Hagibor Praha do AC Sparta (ŽŽ 1935). Nie menej zaujímavá je štatistika rozdelenia športovcov podľa domovského práva t. j. trvalého pobytu z jednotlivých krajín, ktoré tvorilo Československo. Z historických krajín Čiech a Moravy to bolo 12 športovcov. Zo Slovenska 3 športovci (pozn. autora – z tohto počtu 2 v čase svojho štartu na OH boli členmi športových klubov v Čechách) a z Podkarpatskej Rusi ani jeden. Tento stav bol odrazom úrovne športového života v jednotlivých častiach Československa.

### Literatúra

1. BUČKA, P., 2003. *Olympionici a para-olympionici mesta Žilina*. Žilina: SOA Bratislava.
2. BUČKA, P., 2006. Július Baláž - takmer zabudutý slovenský olympionik. Národné športové centrum. *Revue*. č. 2, s. 8.
3. BUČKA, P., 2008. 100. výročie narodenia prof. Pavla Steinera. In: *Historická revue*, č. 4, s. 61.
4. BUČKA, P., 2014. 90. Výročie vzniku telovýchovného a športového hnutia Makabi. *Telesná výchova a šport* č. 3, s. 2.
5. BUČKA, P., 2014. 90. Výročie vzniku telovýchovného a športového hnutia Makabi. In: *Telesná výchova a šport* č. 3, s. 2-7.

6. BUREŠ, Pa J. PLICHTA, 1931. *Šport a telesná kultúra v RČS*. Praha.
7. ČVLEK, R., 2014. *Přísné tajné*. Praha: PVS.
8. ČAPKOVÁ, K., 2013. *Češi, Němci, Židé?* Praha-Lyomyšl: Paseka.
9. České národní muzeum-ČNM Praha fond Oskara Hekša. *Československu*. Bratislava: UK.
10. Český národní archiv-ČNA Praha osobné spisy Júliusa Balasza, Huga Klempfnera Jiřího Reitmana, Františka Schulza.
11. GREXA, J. a M. NOVÁK, 1978. *Naši olympionici*. Bratislava: STV Šport.
12. GREXA, J. a M. NOVÁK, 1978. *Naši olympionici*. Bratislava: Šport SNT.
13. HAGIBOR č. 3, 1932, s. 10. Dostupné z <http://www.holokaust.cz/roznam/ ludi/ zidovskeho/ povodu/ zabitych/ v/ koncentracnych/ taborech/ pocas/ II./ svetovej/ vojny/.
14. JELINEK, J. A., 2010. *Карпатская диаспора*. Ужгород. В. Падыка.
15. KÖSSL, J. et al., 1982. *Malé encyklopédie olympijských her*. Olympia Praha.
16. KÖSSL, J., 1998. *Dokumentace k dějinám českého olympionizmu*. 2. díl 1918-1945. Praha.
17. Makabi Handbuch, 1931. Orbis Praha.
18. Makabi sport č. 2, 1936, s. 4.
19. PERÚTKA, J. a J. GREXA, 1978. *Dejiny telesnej výchovy II. diel. Dejiny telesnej výchovy v*
20. PERÚTKA, J., 1980. *Dejiny telesnej výchovy a športu na Slovensku*. Bratislava: Šport STV.
21. RODINNÉ ARCHÍVY Alexandra Bartu, Rudolfa Piowatého, Pavla Mähre, Vojtecha Nemenyiho, Huga Klempfnera, Pavla Steinera, Františka Gereuera, Andreja Engela a Františka Vohryzka-Vernona.
22. ROTHKIRCHEROVÁ, L., 1992. *Československé Židovstvo: Vzestup a úpadek (1918-1939)*. Praha: Mladá fronta.
23. Slovenský východ, č. 2, 1936, s. 1.
24. STEINER, Fr., 2009. *Fotbal pod žlutou hvězdou*. Praha: Olympia.
25. VHA Praha fond osobné spisy Ernsta Gottlieba a Františka Vohryzka.
26. Židovské listy - ŽL č. 33, 2014, s. 33, č. 34, 2015, s. 30-31 a č. 35, 2015, s. 25.
27. Židovské zprávy (ŽZ) č.1, 1930, s.7., č.47, 1935, s.6, č.51-52, 1935, s.7.

## Summary

### Participation of Jewish Inhabitants Representing Czechoslovakia on Olympic Games in the Interwar Period

Peter Bučka

*In this article, the author deals with the problematics of participation of Jewish inhabitants representing Czechoslovakia on Olympic Games in the interwar period. In this period, sport in Czechoslovakia was organized on a national basis. The representatives of sport chose this system because they were afraid that sport could become a part of political affairs in this multinational state. Individual national sport unions were united under a larger organization which was a member of Czechoslovak multi-sport committee with a possibility to represent the country on the best sport events. The most important sport event were Olympic Games.*

## Rozvoj silových schopností horných končatín mladých hádzanárov

Martin Križan

Fakulta telesnej výchovy a športu, Univerzita Komenského v Bratislave,

Cieľom práce bolo získať poznatky o možnostiach rozvoja silových schopností mladých hádzanárov vo veku 15 - 16 rokov. Výskumný súbor tvorilo 16 hráčov klubu Sporta Hlohovec. Vytvorili sme špeciálny program, ktorý sa realizoval v dvoch mezocykloch. Prvý 4-týždňový mezocyklus bol realizovaný v rámci prechodného obdobia po jesennej časti súťaže a druhý 4-týždňový mezocyklus v rámci prípravného obdobia 2 v jarnej časti. Program bol zameraný na hody s 1 kg a 2 kg plnými loptami. Samotné cvičenia, objem a intenzita zaťaženia sa v prvom a druhom mezocykle odlišovali. Ako test výbušnej sily horných končatín sme zvolili štandardizovaný test hod jednoručne s 1 kg plnou loptou. Z dosiahnutých výsledkov vyplýva, že sledovaný súbor zaznamenal významné rozdiely ( $p \geq 0,05$ ) v teste hod jednoručne s 1 kg plnou loptou a výrazné zlepšenie o 4,9 m. Môžeme preto konštatovať, že nami zvolený tréningový plán sa ukázal ako efektívny prostriedok zvýšenia úrovne rozvoja výbušnej sily horných končatín mladých hádzanárov vo veku 15 - 16 rokov.

**Kľúčové slová:** hádzaná, silový tréning, výbušná sila horných končatín, mládež

Pre súčasnú hádzanú je vo všeobecnosti charakteristická veľmi rýchla zmena obrannej a útočnej fázy hry a vysoké nároky pri realizácii množstva nielen útočných, ale aj obranných herných činností, ktoré sa konajú pod časovým a priestorovým tlakom (Hianik 2010). Okrem vysokej úrovne silových a rýchlostných schopností, špeciálnej vytrvalosti ako aj psychických vlastností, musí hráč zvládnuť všetky herné činnosti vo vysokom kondičnom nasadení. Musí dokonale manipulovať s loptou, koordinovať svoje pohyby, presne prihrávať na rôzne vzdialenosti, adaptovať sa na rýchlo meniace sa podmienky (Šimonek 2002).

Technická dokonalosť a rýchlosť riešenia pohybových úloh sa považuje za rozhodujúcu v mnohých športových odvetviach a disciplínach. Na jej dosiahnutie je nevyhnutná určitá úroveň rozvoja silových schopností, a to z pohľadu priamej väzby na výkon, ako aj z pohľadu prevencie možných zranení (Kampmiller a kol. 2012). Podľa Letzelera (1978), Krempela (1994) a Bartha (2008) tvoria práve silové schopnosti, v prevažnej miere výbušná sila, až 30 % výkonu v hádzanej.



Vo všeobecnosti sa výbušná sila charakterizuje ako schopnosť nervovo-svalového aparátu vykonať pohyb čo najsilnejšie, v čo najkratšom čase. Hádzaná patrí medzi športy s krátkotrvajúcim vysoko intenzívnym silovým zaťažením, kde sú požiadavky na časovo krátky a mohutný silový prejav. Hráči musia s určitou hmotnosťou, v našom prípade s loptou, akcelerovať do maxima. Práve pri tejto svalovej kontrakcii ide o maximalizáciu jedného impulzu. Strelba ako základná herná činnosť jednotlivca v hádzanej, či už strelba vo výskoku, skokom do bránkoviška, zo zeme, ako i ďalšie spôsoby zakončenia v závislosti od hráčskej funkcie, je jedným z limitujúcich a rozhodujúcich faktorov v zápase. Podľa Hianika (2010) významne ovplyvňuje aj samotný výsledok zápasu.

Cieľom našej práce je overiť možnosti rozvoja výbušnej sily horných končatín mladých hádzanárov vo veku 15 až 16 rokov v rámci 8-týždňového programu. Predpokladáme, že nami zvolený tréningový program bude v tomto smere dostatočne efektívny.

### Metodika

Výskumný súbor tvorilo 18 hráčov družstva mladších dorastencov HC Sporta Hlohovec, účastníka 1. ligy mladších dorastencov SR. Priemerná telesná výška súboru bola  $183 \pm 8,6$  cm a priemerná telesná hmotnosť  $78,5 \pm 11,4$  kg.

Výbušnú silu horných končatín sme testovali štandardizovaným testom hod jednoručne s 1 kg plnou loptou z miesta. Testovanie sa uskutočnilo na začiatku prechodného obdobia a na začiatku a konci prípravného obdobia 2 v sezóne 2014/2015. Program rozvoja silových schopností sa realizoval v dvoch mezocykloch. Prvý 4-týždňový mezocyklus sa realizoval v rámci prechodného obdobia po ukončení jesennej časti súťaže (december 2014), druhý 4-týždňový mezocyklus v rámci prípravného obdobia 2 (január 2015) pred jarnou časťou súťaže. V rámci uvedených mezocyklov družstvo absolvovalo počas

**Tab. 1**

**Objem a intenzita zaťaženia v 1. mezocykle**

| Dni zaťaženia – TJ                  | 3         |
|-------------------------------------|-----------|
| Počet sérii                         | 5         |
| Počet opakovaní                     | 12        |
| Intenzita zaťaženia                 | maximálna |
| Interval odpočinku medzi sériami    | 3 min.    |
| Interval odpočinku medzi cvičeniami | 1 min.    |
| Celkový objem - počet hodov         | 300       |

**Tab. 2**

**Objem a intenzita zaťaženia v 2. mezocykle**

| Dni zaťaženia – TJ                  | 2         |
|-------------------------------------|-----------|
| Počet sérii                         | 5         |
| Počet opakovaní                     | 10        |
| Intenzita zaťaženia                 | maximálna |
| Interval odpočinku medzi sériami    | 1 min.    |
| Interval odpočinku medzi cvičeniami | 30 s      |
| Celkový objem - počet hodov         | 200       |

**Tab. 3**

**Výsledky v teste hod jednoručne s 1 kg plnou loptou**

| P.Č.                             | 1. testovanie (t <sub>0</sub> )<br>(m) | 2. testovanie (t <sub>1</sub> )<br>(m) | 3. testovanie (t <sub>2</sub> )<br>(m) |
|----------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| Priemer                          | 25,6                                   | 27,6                                   | 30,5                                   |
| sd                               | 3,3                                    | 3,4                                    | 2,9                                    |
| min.                             | 21,2                                   | 22                                     | 26,2                                   |
| max.                             | 34                                     | 36,5                                   | 38,2                                   |
| F t <sub>0</sub> -t <sub>1</sub> | 2,062                                  |                                        |                                        |
| F t <sub>1</sub> -t <sub>2</sub> |                                        | 4,89375*                               |                                        |
| F t <sub>0</sub> -t <sub>2</sub> | 2,83125*                               |                                        |                                        |

Legenda: \*  $p \leq 0,05$

**Tab. 4**

**Prírastky za sledované obdobia v teste hod jednoručne s 1 kg plnou loptou**

| Prírastky za obdobie | 1. - 2. testovanie<br>(m) | 2. - 3. testovanie<br>(m) | 1. - 3. testovanie<br>(m) |
|----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| priemer              | 2,2                       | 2,9                       | 4,9                       |
| sd                   | 2,1                       | 2,1                       | 1,7                       |
| min.                 | -1,8                      | -0,6                      | 0,3                       |
| max.                 | 6                         | 7,1                       | 7                         |

týždenného mikrocyclov 5 tréningových jednotiek. Z toho v prvom mezocykle boli rozvoju výbušnej sily horných končatín venované 3 tréningové jednotky, v druhom mezocykle bol rozvoj výbušnej sily horných končatín zaradený do 2 tréningových jednotiek.

Experimentálny činiteľ tvoril súbor špecifických cvičení, zamera-

ný na rozvoj výbušnej sily horných končatín, ktoré boli aplikované v jednotlivých mezocykloch v rôznom objeme a s rôznou intenzitou. Vybraný súbor cvičení bol charakteristický svojou rôznorodosťou a komplexnosťou. Cvičenia boli zamerané nielen na svalové skupiny pletenca pľúcneho, ktoré sa v najväčšej miere podieľajú a zapájajú pri

**Mgr. MARTIN KRIŽAN, PhD.** – sa venuje problematike hádzanej.



samotných hodoch, ale i na ďalšie svalové skupiny – svaly chrbta a brušné svaly. Ďalším špecifikom vybraných cvičení bola ich odlišnosť od „klasických“ hádzanárskych hodov, ktoré sa v tréningovom procese využívajú stereotypne. Inšpirovali sme sa rozvojom výbušnej sily v tenise (Schönborn 2008), resp. cvičeniami s imitáciou tenisových úderov s hodmi 1 kg plných lôpt, ale i s hodom 2 kg plných lôpt z hlbokého drepu.

V prvom mezocykle absolvovali hráči program cvičení s 1 kg a 2 kg plnými loptami, kde 3 cvičenia realizovali s 1 kg a 2 cvičenia s 2 kg plnou loptou kruhovou formou. Objem a intenzitu zaťaženia uvádzame v tab. 1. Súbor cvičení tvorili:

1. hod jednoručne vpred s rotáciou s 1 kg plnou loptou,
2. hod jednoručne vzad s rotáciou s 1 kg plnou loptou,
3. hod jednoručne s veľkým náprahom zhora s 1 kg plnou loptou,
4. hod obojručne zdola vpred vykročením s 2 kg plnou loptou,
5. hod obojručne vzad s 2 kg plnou loptou.

V druhom prípravnom mezocykle sme aplikovali len 4 cvičenia s 1 kg plnými loptami, cvičenia s 2 kg plnými loptami už neboli súčasťou programu. Cvičenia boli nahradené kompenzačným hodom jednoručne vzad. Objem zaťaženia (počet dní zaťaženia, počet cvičení a opakovaní) pri rozvoji výbušnosti horných končatín sme znížili. Cieľom bolo, naopak, zvýšiť intenzitu zaťaženia skrátením intervalu odpočinku medzi sériami ako i medzi jednotlivými cvičeniami (tab. 2).

Súbor cvičení:

1. hod jednoručne vpred s rotáciou s 1 kg plnou loptou,
2. hod jednoručne vzad s rotáciou s 1 kg plnou loptou,
3. hod jednoručne s veľkým náprahom zhora s 1 kg plnou loptou,
4. hod jednoručne vzad s 1 kg plnou loptou – kompenzačný hod.

Pri porovnaní výsledkov testu výbušnosti horných končatín sme použili jednofaktorovú analýzu rozptylu ANOVA. Hladina štatistic-

kej významnosti bola stanovená na  $p \leq 0,05$ . Matematicko-štatistické spracovanie údajov sme vykonali v programe Statgraphic.

### Výsledky

V dvoch mezocykloch, ktoré trvali spolu osem týždňov, sme sledovali vplyv programu vybraných cvičení zameraných na zvýšenie úrovne výbušnej sily horných končatín mladých hádzanárov. Zmenu úrovne výbušnej sily horných končatín sme porovnávali na základe testovania na začiatku a na konci prechodného obdobia a na konci prípravného obdobia 2 (tab. 3).

Medzi 1. a 2. testovaním sme štatisticky významné rozdiely nezaznamenali ( $p \geq 0,05$ ). Napriek tomu prišlo k prírastku v prvom mezocykle na úrovni  $2,2 \pm 2,1$  m z  $25,6 \pm 3,3$  m na  $27,6 \pm 3,4$  m. Môžeme sa však domnievať, že dosiahnuté výsledky v prvom mezocykle vytvorili základ na dosahovanie štatisticky významných rozdielov v druhom sledovanom mezocykle.

Štatisticky významné rozdiely v teste hod jednoručne 1 kg plnou loptou na úrovni  $p \leq 0,05$  sme zaznamenali medzi 2. a 3. testovaním, kde sledovaný súbor dosiahol prírastok  $2,9 \pm 2,1$  m z  $27,4 \pm 3,4$  m na  $30,6 \pm 2,9$  m. Objem zaťaženia z hľadiska počtu dní zaťaženia, ale i celkového počtu hodov bol síce nižší, napriek tomu boli dosiahnuté výsledky významné. Podobne významný rozdiel na úrovni  $p \leq 0,05$  sme zaznamenali i pri porovnaní dosiahnutých výsledkov medzi 1. a 3. testovaním. Za celé sledované obdobie dvoch mezocyklov sme zaznamenali prírastok  $4,9 \pm 1,7$  m z  $25,6 \pm 3,3$  m na  $30,5 \pm 2,9$  m (tab. 3 a 4), čo považujeme za významné zlepšenie v tejto vekovej kategórii.

### Diskusia

Na zvýšenie úrovne výbušnej sily horných končatín mladých hádzanárov sme využili zvolený tréningový plán s využitím súboru cvičení s 1 kg a 2 kg plnými loptami. 8-týždňový tréningový plán bol rozdelený na dva 4-týždňové mezocykly, ktoré sa od

seba odlišovali objemom aj intenzitou vybraných cvičení. Pri porovnaní dosiahnutých výsledkov sme zaznamenali významné rozdiely medzi 1. a 3. testovaním a 2. a 3. testovaním. Celkovo sa úroveň výbušnej sily horných končatín sledovaného súboru na začiatku a konci výskumu významne zvýšila. Navrhnutý tréningový plán sa zdá z hľadiska dosiahnutých výsledkov efektívny len v druhom mezocykle. Domnievame sa však, že i keď sme významné rozdiely v prvom mezocykle nezaznamenali, samotný tréningový program mohol pozitívne napomôcť dosiahnutiu významných rozdielov na konci druhého mezocyklu. Taktiež mohli byť dosiahnuté výsledky v druhom mezocykle ovplyvnené zmenou intenzity zaťaženia (menší počet opakovaní, kratší interval odpočinku medzi cvičeniami a jednotlivými sériami). Podobné výsledky dosiahol v svojom výskume aj Sabatka (2000), ktorý sa zaoberal rozvojom silových schopností mladších dorastencov v hádzanej vo veku 15 až 17 rokov v prípravnom a hlavnom období. Tréningový plán bol čiastočne odlišný od nami zvoleného programu. V tréningovom procese využíval pri rozvoji výbušnej sily horných končatín len súbor cvičení s 2 kg plnými loptami a samotné hody sa realizovali len z hlbokého drepu alebo zo stoja bez rotácie trupu. Objem a intenzita zaťaženia bola zhodná s našim experimentálnym činiteľom. Nami zostavený súbor cvičení s 1 kg a 2 kg plnými loptami realizovaný v druhom mezocykle s menším počtom opakovaní (8 - 10) a s kratším intervalom odpočinku (30 s medzi cvičeniami, 1 min. medzi sériami) ako i celkovým nižším počtom 200 hodov sa ukázal ako efektívny prostriedok rozvoja výbušnej sily horných končatín mladých hádzanárov. Súbor cvičení ako i celý tréningový program v prvom mezocykle môžeme považovať za vhodný prostriedok a za základ efektívneho rozvoja výbušnej sily horných končatín v druhom mezocykle.



### Závery

Na základe dosiahnutých výsledkov môžeme konštatovať, že náš predpoklad sa potvrdil. Zvolený tréningový program sa v konečnom dôsledku ukázal ako efektívny prostriedok zvýšenia úrovne rozvoja výbušnej sily horných končatín mladých hádzanárov vo veku 15 až 16 rokov. Výber prostriedkov a spôsob postupného znižovania objemu a zvyšovania intenzity zaťaženia sa ukázal ako efektívny.

V tréningovom procese sme využívali netradičné cvičenia hodov 1 kg a 2 kg plnou loptou, ktoré sa v príprave hádzanárov nevyužívajú a sú skôr súčasťou kondičnej prípravy v iných športových odvetviach (atletika, tenis, vzpieranie). Cvičenia boli zamerané na zaťažovanie väčšej skupiny svalov – komplexné cvičenia – a slúžili nielen na samotný rozvoj silových schopností, ale mali aj kompenzačný charakter. Taktiež bola väčšina cvičení realizovaná v pohybe na menšom priestore s rýchlou prácou nôh. Preto odporúčame trénerom v dorasteneckých kategóriách zaraďovať, najmä v prípravnom období, nami zvolený súbor cvičení, ktorý poslúži a vo výraznej miere prispeje k transformácii absolútnej sily na výbušnú silu. Samotné cvičenia neslúžia len ako prostriedok rozvoja, ale aj ako forma kompenzačných cvičení pre pletenec plecný a svaly chrbta s ľahkými 1 kg plnými loptami. Intenzifikácia zaťaženia nami zvoleného silového tréningu je vhodná pre vekovú kategóriu 15- až 16-ročných hádzanárov.

### Literatúra

1. BARNDT, B. a M. NOVAK, 2008. *Handball – Modernes Nachwuchstraining*. Mannheim: Meyer & Meyer Fachverlag. ISBN 978-38-9899-408-8.
2. CRASSEL, W., I. FORCHEL a R. STEMMER, 1985. *Zur körperlichen Entwicklung der Schuljugend in der Deutschen Demokratischen Republik*. Leipzig: JohannAmbrosiusBarth
3. HAVLÍČEK, I., H. MEDEKOVÁ a L. ZAPLETALOVÁ, 1996. Hodnotenie dynamiky rozvoja pohybovej výkonnosti žiakov 5. – 8. ročníka ZŠ s prihliadnutím na vekové zákonitosti ontogenézy motoriky. In: *Tel. Vých. a Šport*, 9, 4-8.

4. HIANIK, J., 2010. *Vzťah ukazovateľov herného výkonu družstva k výsledku zápasu v hádzanej*. Bratislava: FTVŠ UK. ISBN 978-80-8113-019-9.
5. MORAVEC, R., T. KAMPMILLER a J. SEDLÁČEK, 2002. *EUROFIT: Telesný rozvoj a pohybová výkonnosť školskej populácie na Slovensku. Hodnotenie telesného rozvoja a pohybovej výkonnosti školskej populácie systémom Eurofitu*. Bratislava: SVSTŠ. ISBN 80-8055-727-6.
6. MORAVEC, R., 1990. *Telesný, funkčný rozvoj motorickej výkonnosti 7 – 18-ročnej mládeže v ČSFR*. Bratislava: MŠM SR. ISBN 80-7097-326-9.
7. KREMPEL, R. a J. ULRICH, 1994. *Konditionstraining, Training, Technik, Taktik*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt. ISBN 978-34-9917-038-6.
8. LETZELTER, M., 1978. *Trainingsgrundlagen – Volleyball*. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt Sport Rororo. ISBN 978-34-991-7024-9.
9. SABATKA, P., 2000. Rozvoj silových schopností v kategórii mladších dorastencov v hádzanej. In: ZATKOVÁ V. a kol. *Hádzaná – Metodické materiály*. Bratislava: FTVŠ UK, s. 29-51.
10. SCHÖNBORN, R., 2008. *Optimální tenisový trénink*. Prel. STUDENÝ T. Olomouc: UP Olomouc. ISBN 3-938509-11-2.
11. ŠIMONEK, J., 2002. *Modelovanie rozvoja koordinačných schopností v dlhodobej športovej príprave v športových hrách*. Bratislava: SVSTŠ. ISBN 88-89075-03-7.
12. ZAPLETALOVÁ, L., 2002. *Ontogenéza motorickej výkonnosti 7 – 18-ročných chlapcov a dievčat Slovenskej republiky*. Bratislava: SVS pre TV a šport. ISBN 978-80-223-3234-7.

*dized test throw by one hand with 1 kg medicinball.*

*From the results obtained, we can conclude that the hypothesis is confirmed by us and selected training plan has proved to be an effective means of increasing the level of development of explosive strength of arms of young 15-16 year old handball players.*

### Summary

#### Development of Strength Abilities Upper Limbs of Young Handball Players

Martin Križan

*The aim of our work was to extend the level of development of strength abilities of 15-16 year old handball players. The sample consisted of eighteen youth athletes of Club Sporta Hlohovec. We have created a program that consisted of two mezocycle. The first 4 weeks long mezocycle was made in the transitional period after autumn part of the season and second 4-weeks long mezocycle was applied in the preparatory period 2 as well in home club. Like test for explosive strength of arms, we chose a standard-*

# Súvislosť medzi miestom konania zápasu a vybranými ukazovateľmi herného výkonu vo vrcholovom volejbale mužov

Vladimír Přidal, Tomáš Bílik

Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu

Cieľom našej štúdie bolo zistiť, či existuje súvislosť medzi miestom konania zápasu a kvalitou realizácie vybraných herných činností jednotlivca (HČJ) v skúmaných zápasoch. Objektom skúmania boli zápasy play-off Ligy majstrov vo volejbale mužov. Sledovali sme 12 družstiev, každé v zápase doma a vonku proti tomu istému súperovi. Spolu tak bolo hodnotených 12 zápasov. Konkrétne sme vyhodnotili kvalitu 2 318 útočných úderov, 2 085 podaní a 1 690 príjmov podania. Kvalitatívne údaje boli získané z oficiálnych herných štatistík softvérového programu Data Volley. Na zistenie súvislostí medzi skúmanými premennými sme použili  $\chi^2$ -test. Zistili sme, že celkove v skúmaných zápasoch nie je štatisticky významná súvislosť medzi miestom konania zápasu a kvalitou realizácie skúmaných HČJ ( $p \geq 0,05$ ). Na úrovni jednotlivých družstiev sme významný vzťah zistili pri útočnom údere v jednom zápase ( $p \leq 0,05$ ), pri podaní v žiadnom ( $p \geq 0,05$ ) a pri príjme podania v štyroch zápasoch ( $p \leq 0,05$ ). Nepotvrdili sa predpoklady o výhode domáceho prostredia z pohľadu kvality realizácie skúmaných HČJ.

**Kľúčové slová:** volejbal, herný výkon, miesto konania zápasu, komparačná analýza

Skúmaniu vplyvu miesta realizácie zápasu na výsledok zápasu, resp. na rôzne ukazovatele herného výkonu, je zaujímavá problematika, ktorej sa však vo volejbale nevenovala veľká pozornosť. Skúmaniu výhody domáceho prostredia sa celkove v športových hrách venovali Nevill a Holder (1999). Skúmali štyri faktory, ktoré mohli ovplyvniť výhodu domáceho prostredia: diváci, poznanie miesta zápasu, dĺžka cestovania súpera na miesto zápasu a pravidlá jednotlivých športov. Ako limitujúce faktory identifikovali dĺžku cestovania, ale len ak išlo o presuny cez časové pásma a predovšetkým divákov. Diváci sú schopní pozdvihnúť hernú úroveň, podvedomie domáceho

tímu a význam vzrastá s ich počtom. Miguel et al. (2014) analyzovali vplyv domáceho prostredia na výsledok v zápase v deviatich športových hrách v najvyšších španielskych súťažiach. Výsledky potvrdili existenciu výhody domáceho prostredia vo všetkých deviatich športových hrách. Z nášho pohľadu je dôležitý poznatok, že najmenšia výhoda domáceho prostredia bola zistená vo volejbale. Laios, Kountouris a Kyprianou (2012) skúmali súvis-

losť medzi miestom realizácie zápasu a vybranými ukazovateľmi zápasu v najvyššej mužskej a ženskej súťaži vo volejbale v Taliansku a Grécku za posledných desať rokov. Výsledky odhalili existenciu významných vzťahov medzi miestom zápasu a skúmanými ukazovateľmi. Domáce tímy vyhrali viac zápasov, setov a získali viac bodov. Výsledky sa nepotvrdili len v päťsetových zápasoch, kde boli úspešnejší hostia. Campos et al. (2014) skúmali vzťah medzi víťazstvom družstva v zápase a vybranými kvalitatívnymi ukazovateľmi herného výkonu družstva v zápasoch hraných doma v brazílskej a v talianskej najvyššej súťaži žien. Zistili, že častejšie víťazia domáce družstvá. Z herných ukazovateľov najviac korelovala s víťazstvom úspešnosť v útočnom údere domácich družstiev. S našou prácou najviac súvisí štúdia Marcelina et al. (2009), kde autori zisťovali pravdepodobnosť výhry z pohľadu miesta realizácie zápasu (doma, vonku), poradia setov (prvý – piaty) a kvalitatívnych ukazovateľov (podanie, príjem podania, nahrávka, útočný úder, obrana v poli a blok). Objektom skúmania boli vrcholové družstvá mužov zo Svetovej ligy vo volejbale. Výsledky ukázali, že víťazstvo súvisí s kvalitatívnymi hernými ukazovateľmi v sete. Zistili, že domáce družstvá môžu mať väčšiu výhodu v prvom sete a v posledných dvoch, t. j. v štvrtom a piatom sete, pravdepodobne v dôsledku poznania prostredia a vplyvu divákov. Domáce tímy mali vyššiu kvalitu útočného úderu a bloku v prvom sete a pri príjme podania v treťom a piatom sete.

Cieľom našej štúdie je prispieť k rozšíreniu poznatkov o kvalitatívnych charakteristikách herného výkonu družstiev v závislosti od miesta realizácie zápasu vo vrcholovom volejbale mužov. Konkrétne predpokladáme, že existuje súvislosť

**Doc. PaedDr. VLADIMÍR PŘIDAL, PhD.** – zaoberá sa problematikou hodnotenia herného výkonu v športových hrách a didaktikou volejbalu.

**Mgr. TOMÁŠ BÍLIK** – absolvent FTVŠ, tréner volejbalu mládeže vo VKP Bratislava.



medzi miestom konania zápasu a kvalitou realizácie hodnotených HČJ. Očakávame, že sledované družstvá dosiahnu vyššiu kvalitu realizácie HČJ v domácich zápasoch ako vonku. Vychádzame predovšetkým z empirických poznatkov a dostupných herných štatistik, výsledkov doterajších štúdií, ktoré poukazujú na výhody domáceho prostredia, čo sa premieta do výsledku zápasu a kvality realizácie herných činností jednotlivca ako kľúčových ukazovateľov herného výkonu družstva.

### Metodika

Objektom skúmania boli účastníci play-off Ligy majstrov vo volejbale mužov v sezóne 2015/2016. Sledovali sme 12 družstiev, každé v jednom zápase doma a vonku proti tomu istému súperovi. Spolu tak bolo hodnotených 12 zápasov. V zápasoch play-off sme očakávali vyrovnanosť jednotlivých družstiev so snahou v zápase zvíťaziť, čo nemusí byť vždy pravidlom v zápasoch v skupinách. Počet divákov v sledovaných zápasoch dosiahol v priemere 3 651 na zápas. Najviac bolo 8 390 a najmenej 1 835 divákov. Z pohľadu charakteristiky skúmaného súboru ide v podstate o najlepších hráčov sveta. Priemerný vek družstiev bol 23,9 – 30,6 rokov. Priemerná výška hráčov jednotlivých družstiev sa pohybovala v rozpätí 193,4 – 202,4 cm.

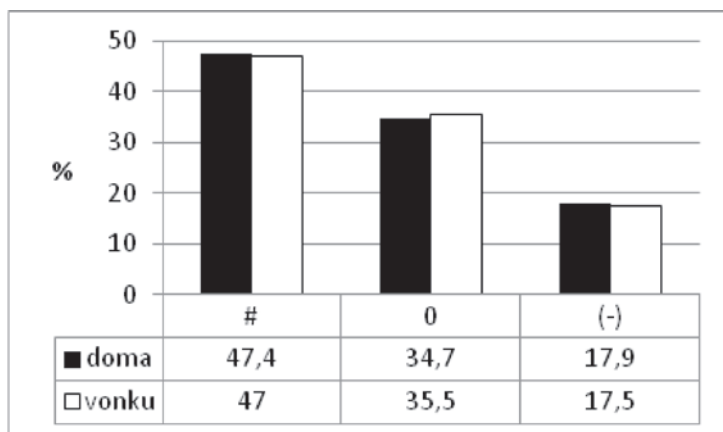
Ukazovateľmi herného výkonu sú kvalitatívne charakteristiky troch HČJ: útočný úder, podanie a príjem podania. Kvalitatívne charakteristiky jednotlivých skúmaných HČJ sme čerpali z oficiálnych herných štatistik, evidovaných prostredníctvom softvérového programu Data Volley. Z uvedených dôvodov používame aj oficiálne označenie kvalitatívnych stupňov realizácie HČJ.

Pri hodnotení koncových HČJ (útočného úderu a podania) sme rozlišovali 3 stupne miery úspešnosti konania hráča:

# - bod pre vlastné družstvo,

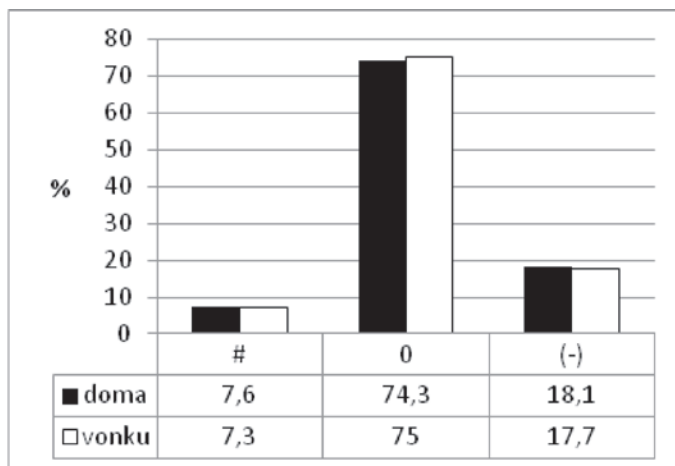
0 - po útočnom údere, resp. podaní rozohra pokračuje ďalej,

(-) - chyba, bod pre súpera.



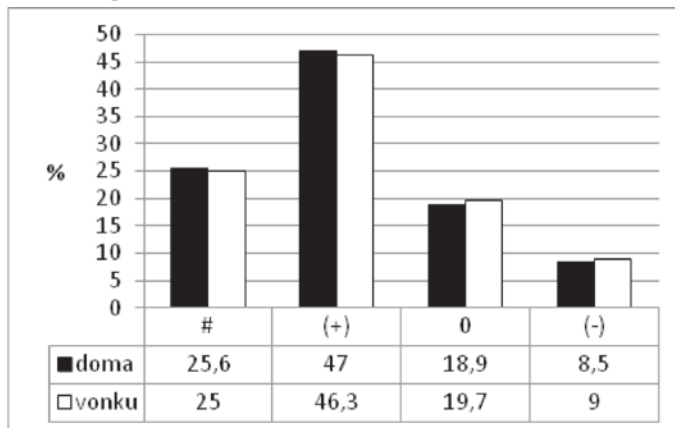
Obr. 1

Relatívny výskyt kvalitatívnych charakteristík útočného úderu v závislosti od miesta konania zápasu



Obr. 2

Relatívny výskyt kvalitatívnych charakteristík podania v závislosti od miesta konania zápasu



Obr. 3

Relatívny výskyt kvalitatívnych charakteristík príjmu podania v závislosti od miesta konania zápasu

Tab. 1

Hodnoty  $\chi^2$  v skúmaných herných činnostiach jednotlivca jednotlivých družstiev

| HČJ     | S<br>V | Družstvo |      |              |      |      |       |              |              |              |      |      |               |
|---------|--------|----------|------|--------------|------|------|-------|--------------|--------------|--------------|------|------|---------------|
|         |        | MO       | CIVI | TRE          | BEL  | KAZ  | Z.AN  | HA           | IZM          | LEN          | TO   | GD   | BELCH         |
| útok    | 2      | 0,86     | 1,41 | 1,04         | 1,09 | 0,91 | 1,05  | <b>7,57*</b> | 1,8          | 1,57         | 5,43 | 0,78 | 2,22          |
| podanie | 2      | 0,29     | 2,45 | 3,56         | 1,81 | 3,5  | 1,07  | 1,49         | 0,16         | 0,15         | 0,13 | 0,49 | 0,6           |
| príjem  | 3      | 5,1      | 3,98 | <b>*6,52</b> | 0,86 | 1,42 | *14,1 | 1,49         | <b>*13,6</b> | <b>*15,9</b> | 1,35 | 2,52 | <b>*10,32</b> |

**Poznámka:** \* $p \geq 0,05$ ; MO – DHL Modena, CIVI – Cucine Lube Civitanova, TRE – Trentino Diatec, BEL – Belogorie Belgorod, KAZ – Zenit Kazan, Z.AN – Ziraat Bankasi Ankara, HA – Halkbank Ankara, IZM – Arkas Izmir, LEN – Volley Asse-Lennik, TOU – Tours VB, GD – Lotos Trefl Gdansk, BELCH – PGE Skra Belchatow

Pri príjme podania sme rozlišovali 4 stupne:

# - excelentný príjem, ktorý vytvára ideálne podmienky na zakladanie útoku,

+ - pozitívny príjem, je možné útočiť aj stredom siete,

0 - negatívny príjem, ktorý vytvára nevhodné podmienky pre prijímajúce družstvo.

(-) - chyba, bod pre súpera.

Údaje sme vyhodnocovali na úrovni celého súboru i na úrovni jednotlivých družstiev. Na zistenie súvislosti medzi skúmanými premennými sme použili  $\chi^2$ -test. Na výpočet tesnosti vzťahu sme použili koeficient kontingencie C. Signifikantnosť získaných údajov sme vyhodnocovali na 5 % hladine štatistickej významnosti.

### Výsledky a diskusia

*Analýza vzťahu medzi miestom konania zápasu a kvalitou útočného úderu*

Celkove sme hodnotili 2 318 útočných úderov. V skúmanom vzťahu sme na úrovni celého súboru nezistili signifikantný vzťah ( $\chi^2 = 0,1862988$ ,  $p \geq 0,05$ ,  $C = 0,0079$ ). Rozdiel úspešných útočných úderov (#) bol medzi domácimi družstvami a hosťami minimálny (47,4 % : 47,0 %). Podobné vyrovnané hodnoty dosiahli družstvá aj z pohľadu chýb (17,9 % : 17,5 %). V tomto prípade však s minimálnym rozdielom v prospech hostí (obr. 1). Pri hodnotení výsledkov celého súboru nemôžeme ani z vecne logického hľadiska hovoriť o určitých tendenciách v zmysle vyššej kvality zakončenia útoku domácich, či hosťujúcich družstiev. Ak sa pozrieme na hodnotenia

jednotlivých družstiev (tab. 1), výsledky sú rovnaké. Výnimkou je len družstvo Halkbank Ankara, v ktorom sme zistili signifikantnú súvislosť medzi kvalitou útočného úderu a miestom konania zápasu. Uvádzané družstvo dokázalo využiť domáce prostredie na vyššiu úspešnosť a nižšiu chybovosť v tejto HČJ ( $\chi^2 = 7,57$ ,  $p \geq 0,05$ ).

*Analýza vzťahu medzi miestom konania zápasu a kvalitou podania*

Analyzovali sme 2 085 podaní. Pri skúmaní existencie vzťahu medzi kvalitou podania a miestom konania zápasu sme zistili podobné výsledky ako pri útočnom údere. Nezistili sme na úrovni celého súboru, ale ani v jednom prípade na úrovni jednotlivých družstiev súvislosť s miestom konania zápasu ( $\chi^2 = 0,130741$ ,  $p \geq 0,05$ ,  $C = 0,0079$ ). Zaujímavým zistením je, že minimálne rozdiely v absolútnych i relatívnych hodnotách z pohľadu es (#) a na druhej strane chýb (=) boli v prospech hostí (obr. 2). Z výsledkov môžeme veľmi opatrne dedukovať predpoklad, že hostia z pohľadu taktiky podania hrali všeobecne viac na istotu ako domáce družstvá. Citlivejšie by boli výsledky, ak by sme mohli hodnotiť aj podania, po ktorých sú vytvorené vhodné podmienky na následnú obranu, t. j. ak súper nemá príjem. V štatistikách, ktoré sme mali k dispozícii, sa však takýto stupeň kvality podania neregistruje.

*Analýza vzťahu medzi miestom konania zápasu a príjmom podania*

Testovali sme spolu 1 690 príjmov podania. Z pohľadu celého súboru

sme nezistili existenciu signifikantného vzťahu medzi kvalitou podania a miestom konania zápasu ( $\chi^2 = 0,352693$ ,  $p \geq 0,05$ ,  $C = 0,01444$ ). Na úrovni celého súboru mali družstvá rovnakú úroveň príjmu podania v zápasoch hraných doma či vonku. S minimálnymi rozdielmi mali družstvá v domácich zápasoch častejšie excelentný a pozitívny príjem a dostali menej es (obr. 3). Pri skúmaní vplyvu miesta konania zápasu na kvalitu príjmu podania jednotlivých družstiev sme však v štyroch družstvách zistili signifikantnú súvislosť ( $p \leq 0,05$ ).

Výsledky našej štúdie poukázali na skutočnosť, že otázka vplyvu miesta realizácie zápasu na vybrané ukazovatele herného výkonu je zložitý fenomén, ktorého podstatu je vzhľadom na množstvo faktorov pôsobiacich na volejbalové družstvo počas zápasu veľmi náročné identifikovať. Zistené údaje, ktoré nepotvrdili výsledky z doterajších uvádzaných štúdií (Campos et al. 2014; Marcelino et al. 2009) mohlo ovplyvniť viacero faktorov. Predovšetkým je to výber zápasov play-off, kde družstvá nemohli taktizovať pri zostavovaní základnej zostavy, pretože dôležité okrem víťazstva v zápase bolo dôležité aj víťazstvo v každom sete. S tým súvisí aj značná vyrovnanosť súperov. Ďalším faktorom, ktorý mohol ovplyvniť výsledky štatistickej analýzy, je možnosť „aklimatizácie“ hosťujúcich družstiev. Domáci usporiadatelia musia zabezpečiť hosťujúcemu družstvu dva tréningy, z toho jeden povinne v zápasovej hale. Vzdialenosti nie sú také veľké, aby prechádzali cez viaceré časové pásma, ako je to bežné v Svetovej



lige. Všeobecne je, až na výnimky, divácke prostredie pri volejbalových zápasoch v Európe menej búrlivé a agresívne, ako pri kontaktných športových hrách. Môžeme povedať, že napríklad na zápasoch v Poľsku, kde je volejbal veľmi populárny, diváci vytvárajú žižlivé prostredie aj pre hosťujúceho súpera a družstvá tam hrajú radi. Tento faktor môžeme potvrdiť napríklad tým, že z dvanástich sledovaných zápasov sa minimálne v dvoch potvrdilo, že aj napriek nadpriemerne početnej diváckej návštevnosti (približne od 4 000 do 8 000 divákov) sa domácu družstvu nepodarilo zvíťaziť. Naopak, divácka návštevnosť zápasov družstiev v domácom prostredí, ktoré v nich zvíťazili a následne po úspechu na palubovke súpera postúpili do ďalšej fázy súťaže, vykazovala jednu z najnižších hodnôt. Domáci zápas play-off neskoršieho víťaza Ligy majstrov Zenit Kazan sledovalo len 2 300 divákov, pričom priemerná návštevnosť súťaže bola na úrovni 3 650 divákov. Podobne ďalší finalista Trentino Diavolo zvíťazil v domácom zápase play-off pred 2 466 domácimi divákmi. Naopak, družstvá ako Lotos Trefl Gdansk, či Belogorie Belgorod nevyužili ani vysoko nadpriemernú účasť divákov v svojich domácich zápasoch (Gdansk 6 502 divákov a Belgorod 4 700 divákov) a nedokázali zvíťaziť. Ďalším faktorom, ktorým môžeme zdôvodniť získané výsledky, je kvalita všetkých hál, ktorá je garantovaná prísnyimi požiadavkami Európskej volejbalovej federácie (CEV) z pohľadu zabezpečenia predpísaného osvetlenia, vzdialenosti tribún, reklamných bannerov a pod. V neposlednom rade sa domnievame, že získané výsledky mohla ovplyvniť nižšia citlivosť hodnotiacich škál, kde sme s výnimkou príjmu podania neregistrovali osobitne herné situácie, v ktorých hodnotená herná činnosť vytvárala priaznivé, resp. nepriaznivé podmienky na ďalší priebeh herného deja. Tu sa predovšetkým pri podaní mohli objaviť významné odlišnosti, ktoré by v konečnom efekte mohli preukázať

súvislosť medzi miestom konania zápasu a kvalitou realizácie herných činností.

### Záver

Výsledky našej štúdie nepotvrdili vplyv miesta zápasu na kvalitu realizácie útočného úderu, podania a čiastočne i príjmu podania vo vrcholovom volejbale mužov. Relatívne hodnoty úspešnosti i chybovosti útočného úderu a podania, ako kľúčové ukazovatele úspešnosti družstva v zápase, sú na rovnakej úrovni u domácich družstiev i hostí. Podobné výsledky sme celkovo zistili aj pri príjme podania. Tu však sme u štyroch družstiev preukázali súvislosť s miestom realizácie zápasu. Okrem konštatovania výsledkov môžeme len dedukovať, že na vrcholovej úrovni, kde zápasy prebiehajú v kvalitných halách, pred množstvom neagresívnych divákov, s príchodom deň pred zápasom a možnosťou hosťujúcich tímov absolvovať dva tréningy v zápasovej hale, družstvá hostí sa dokážu adaptovať a podať výkony ako v domácom prostredí. Ukazuje sa tak, že na tejto výkonnostnej úrovni nie je nutnosťou vytvárať v tréningovom procese rôzne vonkajšie deformačné faktory, ktorými by sme vytvárali špecifické podmienky simulujúce podmienky zápasov hraných u súpera.

Na podobné sledovania v budúcnosti odporúčame využiť citlivejšiu hodnotiacu škálu, ktorú ponúka softvérový program Data Volley Professional, ktoré ale nie sú zverejnené v dostupnej databáze prostredníctvom tzv. „Skills“. Zaujímavé výsledky však môžu priniesť sledovania na nižšej úrovni súťaží, či zápasov s výrazne rozdielnou kvalitou hál a telocviční, s príchodom družstiev hostí až pred zápasom a s ďalšími vonkajšími deformačnými faktormi.

### Literatúra

1. CAMPOS F.A. D., L.C. R. STANGANELLI, L.C.B. CAMPOS, B.N. PASQUARELLI a M.A. GÓMEZ, 2014. Performance indicators analysis at brazilian and italian women's volleyball leagues according to game location, game outcome, and

set number. *Perceptual and Motor Skills*, 118 (2), 347-361.

2. LAIOS, A., P. KOUNTOURIS a M. KYPRIANOU, 2012. The Existence of Home Advantage in Volleyball. In *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 12, 272-281.
3. MARCELINO, R., I. MESQUITA, A. PALAO JM a J. SAMPALLO, 2009. Home advantage in high-level volleyball varies according to set number. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8, 352-356.
4. MIGUEL, A. G., R. POLLARD, J.C. LUIS-PASCUAL, 2011. Comparison of the home advantage in nine different professional team sports in Spain. *Perceptual and Motor Skills*, 113 (1), 150-156.
5. NEVILL, A. M. a R. L. HOLDER, 1999. Home advantage in sport: an overview of studies on the advantage of playing at home. *Sports Medicine*, 28 (4), s. 221-236.

## Summary

### Association between the Place of the Match and the Selected Indicators of Game Performance in the Senior Men's Volleyball

Vladimír Přidal, Tomáš Bílek

The aim of our study was to determine whether there is a link between the place of the match and the quality of selected skills. The object of the investigation were Play-off Champions League in men's volleyball. We watched 12 teams, each at home and away match against the same opponent. Together so it was ranked 12 games. Specifically, we evaluated the quality of the 2 318 attack, 2085 serve and 1 690 reception. Qualitative data were obtained from the official game statistics software program Data Volley. To establish the association between the examined variables we used the  $\chi^2$ -test. We found that the total surveyed matches is not statistically significant association between the place of the match and the quality of skills ( $p \geq 0,05$ ). At the level of individual teams, we found a significant relationship with an attack in one game ( $p \leq 0,05$ ), an serve in any ( $p \geq 0,05$ ) and reception in four games ( $p \leq 0,05$ ). They confirmed the assumptions about home advantage in the quality of implementation of the examined individual skills.

## Čo by sme mali vedieť?

### Športovec a športový odborník

Na účely nového **Zákona o športe č. 440/2015 Z.z.** s účinnosťou od 1.1.2016 sa prvýkrát vymedzujú niektoré pojmy v športe. Medzi uvedené pojmy patria aj osoby v športe - **športovec a športový odborník**. Na základe uvedeného zákona o športe sa zásadná pozornosť venuje najmä športovcom a športovým odborníkom. Tých môžeme považovať za základné a dominantné prvky existencie systému športu na Slovensku.

#### ŠPORTOVEC

**Športovec** je fyzická osoba, ktorá môže vykonávať šport ako jednotliviec alebo ako člen (príslušník) športovej organizácie. Ak športovú činnosť vykonáva fyzická osoba samostatne vo vlastnom mene, ide o športovca - jednotlivca, pôsobiaceho predovšetkým v individuálnych športoch. Ak športovec vykonáva športovú činnosť pre konkrétnu športovú organizáciu, ide o športovca pôsobiaceho v kolektívnych športoch. Vzťah športovcov a športovej organizácie môže byť na úrovni klubovej alebo zväzovej príslušnosti. Predkladaný návrh zákona športovcov diverzifikuje do viacerých úrovní a skupín. Športovec vykonáva šport ako:

- profesionálny športovec,
- amatérsky športovec,
- neorganizovaný športovec.

Takéto vnímanie statusu športovca je dôsledkom popularizácie športu, ekonomickej stránky športu, jeho profesionalizácie ako aj výkonnostnej stránky športovca. Šport v súčasnosti prináša pre športovcov možnosť ekonomického zárobku za vykonávanú športovú činnosť, ktorá môže mať aj trvalý charakter. Pre mnohých športovcov je výkon v športovej činnosti hlavnou ekonomickou činnosťou. V skutočnosti sa športovci športovou činnosťou živia - špor-

vá činnosť im prináša pravidelný zárobok.

**Profesionálny športovec** vykonáva šport:

- a) na základe zmluvy o profesionálnom vykonávaní športu,
- b) na základe pracovnoprávneho alebo obdobného pracovného vzťahu podľa osobitného predpisu v rezortnom športovom stredisku,
- c) ako samostatne zárobkovo činná osoba.

Návrh zákona o športe kategóriu profesionálnych športovcov explicitne spája so zmluvou o profesionálnom výkone športu, resp. v prípade samostatne zárobkovo činné osoby so zmluvou uzavretou podľa Občianskeho alebo Obchodného zákonníka.

**Amatérsky športovec** vykonáva šport:

- a) na základe zmluvy o amatérskom vykonávaní športu,
- b) na základe zmluvy o príprave talentovaného športovca,
- c) na základe dohody o práci vykonávanej mimo pracovného pomeru,
- d) bez zmluvy.

Amatérsky športovec vykonávajúci športovú činnosť pre športovú organizáciu bez uzatvorenia zmluvného dohovoru, nemá nárok na odplatu. Profesionálny aj amatérsky športovec vykonáva šport v športovej organizácii, za ktorú je registrovaný v zdrojovej evidencii.

**Neorganizovaný športovec** vykonáva šport:

- a) neorganizovane,
- b) v rámci svojho voľného času,
- c) na základe subjektívnych preferencií druhu športovej činnosti.

**Talentovaný športovec** je do veku 18 rokov. Prejavuje vysokú úroveň talentu, športových zručností a špor-

tových schopností a je zaradený do zoznamu talentovaných športovcov. Predpis národného športového zväzu môže určiť aj vyššiu vekovú hranicu talentovaného športovca, najviac však do veku 23 rokov.

**Aktívny športovec** je ten, ktorý sa v poslednom roku zúčastnil v súťaži určitého druhu športu, organizovaného športovou organizáciou. Na jeho vykonávanie však musí byť registrovaný v zdrojovej evidencii. Športovec má právo vybrať si športový klub, v ktorom bude vykonávať šport. Ak to predpisy športového zväzu nevyklúčujú, športovec môže vykonávať šport aj vo viacerých športových kluboch.

V novom zákone o športe sa stanovuje aj zákonné povolenie **monitorovania športovca** bez jeho súhlasu športovou organizáciou, ku ktorej má tento športovec príslušnosť. Z takéhoto monitorovania môžu byť vyhotovované obrazové, zvukové, obrazovo-zvukové záznamy, ako aj záznamy o fyzickej výkonnosti športovca. Monitorovanie športovca je však možné len na účely posudzovania športového výkonu, jeho prípravy alebo majetkového zhodnotenia záznamov športovou organizáciou.

#### ŠPORTOVÝ ODBORNÍK

V zmysle nového zákona o športe podľa §6 odseku 1, **športovými odborníkmi v športe** sú:

- a) tréner a inštruktór športu,
- b) fyzická osoba vykonávajúca odbornú činnosť v športe na základe odbornej spôsobilosti získanej podľa osobitného predpisu (organizátor podujatia, hlavný usporiadateľ...),
- c) fyzická osoba vykonávajúca odbornú činnosť v športe na základe odbornej spôsobilosti určenej predpismi športového zväzu (rozhodcovia, delegáti...),
- d) fyzická osoba vykonávajúca činnosť v športe, na ktorú sa v súlade s pravidlami súťaže a predpismi športového zväzu nevyžaduje odborná spôsobilosť (hlásateľ, časomerač, trestomerač, zapisovateľ...),
- e) kontrolór športovej organizácie,



- f) funkcionár športovej organizácie (predseda klubu, vedúci družstva, člen výkonného výboru klubu...),  
g) dopingový komisár.

**Za športových odborníkov sa teda považujú osoby, ktoré pôsobia v rámci športovej činnosti.** Tieto osoby v niektorých prípadoch musia mať a v niektorých nemusia mať odbornú spôsobilosť. Oprávnenie vykonávať činnosť športového odborníka vzniká až dňom zápisu do registra fyzických osôb v športe. Športový odborník tak musí byť zaregistrovaný do informačného systému športu. Odborne spôsobilý odborník v športe bude musieť na požiadanie preukázať doklad o odbornej spôsobilosti (doklad o absolvovanom štúdiu). Dokladom môže byť diplom, osvedčenie alebo doklad o úspešne vykonanej odbornej skúške. Štruktúra športových odborníkov pôsobiach v jednotlivých druhoch športovej činnosti je veľmi rozsiahla a pri vzdelávaní študentov v študijnom programe Organizácia a riadenie športu je jej potrebné venovať adekvátnu pozornosť.

#### Literatúra

Zákon o športe č. 440/2015 Z.z.

**prof. PaedDr. Miroslav Holienka, PhD.,  
garant študijného programu  
Organizácia a riadenie športu**

## Ako využiť štatistický program SPSS

### Veľkosť účinku sledovaného javu

S pojmom veľkosť účinku (effect size) ste sa vo vedeckovýskumných článkoch určite už stretli, využíva sa najmä v meta-analýzach. Náš príspevok poskytuje krátku informáciu o tom, čo je veľkosť účinku, ako sa počíta (základný vzorec a výpočet veľkosti účinku pre Wilcoxonov T-test) a ako môže byť interpretovaný. Nadväzujeme na článok „**Ako využiť štatistický program SPSS – Wilcoxonov T-test, ktorý sme uverejnili v č. 2/2016.**“

Pri štatistickom usudzovaní by sme sa nemali zameriavať len na to, či je skúmaný výsledok štatisticky významný (p hladina), ale aj na to, či má tento rozdiel aj nejaký logický zmysel. Na to nám v štatistike slúži veľkosť účinku (effect size – ES). Je to teda jednoduchý spôsob, ako vyjadriť samotný rozdiel v skúmanom jave medzi dvoma skupinami (experimentálna – kontrolná, alebo tá istá skupina v čase  $t_1$  a  $t_2$ ). Podľa Pallantovej (2007) predstavuje silu rozdielu, ktorý sme zistili medzi skupinami, alebo veľkosť vplyvu nezávislej premennej (plyometrický tréning) na závislú premennú (výbušná sila dolných končatín). Označuje sa tiež ES, či delta (d) a navrhol ho Cohen (1969). Grafické vyjadrenie veľkosti účinku so základ-

ným vzorcom si môžete pozrieť na obr. 1. Je veľa označení veľkosti účinku (pre Wilcoxonov T-test ...).

Veľkosť účinku má veľký súvis s veľkosťou skúmanej vzorky a stanovenými hladinami významnosti (u nás v športových vedách bežne používané 0,01 a 0,05). Veľkosť účinku a veľkosť skúmanej vzorky hovoria o sile (power), teda o pravdepodobnosti zamietnutia nulovej hypotézy, keď je nulová hypotéza nepravdivá alebo hovorí o pravdepodobnosti správneho rozhodnutia.

Príklad nulovej hypotézy (je to len štatistická hypotéza, do záverečných prác a výskumov sa neuvádza):

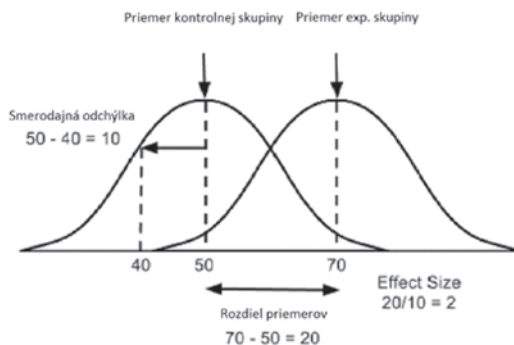
**H<sub>0</sub>:** Šesťtýždňový tréningový program plyometrických cvičení signifikantne **nezvyší** úroveň výbušnej sily dolných končatín karatistov.

Číže podľa Cohena (1969) to znamená, že veľkosť účinku je nulová.

Ak je podľa Wilcoxonovho T-testu vypočítaná hladina významnosti  $p = 0,01$  zamietame nulovú hypotézu a prijímame takzvanú alternatívnu hypotézu:

**H<sub>a</sub>:** Šesťtýždňový tréningový program plyometrických cvičení signifikantne **zvyší** úroveň výbušnej sily dolných končatín karatistov.

Výsledok matematicko-štatistickej analýzy (napr. T a hladina p) nám poskytuje informáciu o tom, či je rozdiel medzi sledovanými skupinami štatisticky významný (to zname-



Obr. 1

Všeobecné grafické znázornenie Cohenovho d (veľkosti účinku)



ná, že nie je pravdepodobné, že k nemu došlo náhodou). Väčšina výskumných pracovníkov a študentov sa poteší, keď zistí, že ich výsledky sú významné, ale hneď si musíme položiť otázku, aký veľký účinok (význam) tento plyometrický tréning mal... To nám hladina  $\alpha$  nepovie. Jedným zo spôsobov, ktorým môžeme posúdiť význam svojho nálezu, je výpočet veľkosti účinku. Uvádzať štatistickú významnosť a veľkosť účinku je povinné hlavne v psychologických výskumoch (napr. smernica APA 2015). Coe (2002) uvádza, že môže byť použitý v edukačných a sociálnych vedách.

Výsledok matematicko-štatistického spracovania (sily testu) veľmi závisí od veľkosti skúmanej vzorky (počte probandov). Podľa Stevensa (1996) to nie je veľký problém, ak máme vzorku, ktorá obsahuje napríklad 100 probandov a viac. Avšak, keď máme výskum, kde je veľkosť skupiny malá (napr.  $n = 20$  a menej) musíme si byť vedomí toho, že možnosť štatisticky nevýznamného výsledku môže byť z dôvodu nedostatočne účinného podnetu (teda vplyvu nezávislej premennej), alebo nedostatočnej sily testu. Stevens (1996) naznačuje, že ak ide o malé veľkosti skupín, sa môže nastavenie úrovne alfa kompenzovať (napr. nastaviť  $\alpha = 0,10$  a  $0,15$ , skôr než tradičnú úroveň  $\alpha = 0,05$  a  $0,01$ ).

Podľa viacerých autorov (Thomas et al. 2011; Pallant 2007) je základný vzorec pre Cohenove  $d$ :  $ES = (M1 - M2) / s$ . Tento vzorec od seba odčítava priemer jednej skupiny ( $M1$ ) a priemer druhej skupiny ( $M2$ ) a tento rozdiel delí spoločnou smerodajnou odchýlkou ( $s$ ). Ide však o všeobecný vzorec, ktorý sa používa pre parametrické súbory. Tak, ako sa pri jednotlivých štatistických testoch označuje inak, tak sa rozdielne aj počíta. V našich podmienkach sa najviac využíva štatistický test neparametrický Wilcoxonov T-test. Veľkosť účinku sa pre tento štatistický test počíta jednoducho pomocou výstupných tabuliek programu SPSS.

Vzorec na výpočet veľkosti účinku Wilcoxonovho T-testu „ $r$ “ uvádzame podľa Pallantovej (2007). V prípade tohto výpočtu sa veľkosť účinku označuje  $r$  a počíta sa podľa vzorca:

$$r = \frac{z}{\sqrt{N}} = \frac{-2,582}{\sqrt{22}} = 0,55$$

Použili sme čísla z predošlého článku. Veľké  $N$  predstavuje počet pozorovaní (alebo v našom prípade je to  $n1 + n2$ , teda počet meraných probandov v čase  $t0$  a v čase  $t1$ .  $11 + 11 = 22$ ),  $Z$  vypočíta program SPSS a nachádza sa v poslednej tabuľke outputu.

Cohenove  $d$  sa neudáva v jednotkách, vypočítané číslo konfrontujeme so zaužívanými hranicami. Číslo  $0,2$  a menej považujem za malý účinok, okolo  $0,5$  ide o stredný účinok a číslo väčšie ako  $0,8$  znamená veľký účinok.

Ak doplníme predošlý článok, tak okrem toho, že sme T-testom preukázali účinnosť 6-týždňového programu plyometrických cvičení typu zoskok výškok ( $Z = -2,582$ ,  $p \leq 0,01$ ) môžeme povedať, že tento tréningový program mal stredný efekt  $r = 0,55$ .

#### Literatúra

1. APA, 2015. *Statistics For Psychologists Section: Statistical Methods Chapter: Reporting Statistics* <http://www4.uwsp.edu/psych/cw/statistics/textbook.htm>
2. COHEN, J., 1990. Things I have learned (so far). *American psychologist*, 45, 1304-1312.
3. COHEN, J., 1969. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd Edition). EA-USA New York. ISBN-13: 978-080580283.
4. COE, R., 2002. It's the Effect Size, Stupid. What effect size is and why it is important. School of Education, University of Durham. Paper presented at the Annual Conference of the *British Educational Research Association*, University of Exeter, England, 12-14 September 2002
5. PALLANT, J., 2007. *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis using SPSS for Windows*. Printed by Ligare, Sydney ISBN 1 74114 478 7.
6. SERLIN, R.C., 1987. Hypothesis testing, theory building, and the philosophy of science. *Journal of Counseling Psychology*, Vol 34(4), Oct 1987, 365-371. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0167.34.4.365>

[dx.doi.org/10.1037/0022-0167.34.4.365](http://dx.doi.org/10.1037/0022-0167.34.4.365)

7. THOMAS, J.R., J.K. NELSON a S.J. SILVERMAN, 2011. *Research methods in physical activity*. 6th edition. Human Kinetics. ISBN-10: 0-7360-8939-X
8. THOMAS, J.R., W. SALAZAR a D.M. LANDERS, 1991. What is missing in  $p < 0,05$ ? Effect size. *Research quarterly for Exercise and sport*, 62, 344-348.

## Naša recenzia

Začiatkom roku 2016 vydala Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport v spolupráci s Fakultou telesnej výchovy a športu UK publikáciu „**Medzinárodné aspekty školskej telesnej výchovy a jej manažmentu**“ autorov Branislava Antalu a Gabriely Olosovej (ISBN: 978 - 80 - 89075 - 53 - 9).

Cieľom autorov pri spracovávaní publikácie bola snaha poukázať na šírku, zložitost a množstvo dimenzií telesnej výchovy v základných a stredných školách, ktoré v medzinárodnom kontexte má. Vychádzali pritom zo svojich manažérskych skúseností (riadiace funkcie v medzinárodných organizáciách), zo skúseností a poznatkov zo stáží a pobytov v zahraničí a z vystúpení významných odborníkov na desiatkach medzinárodných kongresov a konferencií. Ako základ na spracovanie problematiky si zvolili charakteristiku strešnej organizácie ICSSPE a jej kľúčových partnerov – FIEP, AIESEP, IAPESGW a iných. Od toho sa potom odvíja ďalší výber popísaných aktivít, podujatí, publikácií a príkladov dobrej praxe.

Publikácia je rozdelená do viacerých častí. Prvá časť prináša poznatky o globálnych problémoch súčasného sveta, pričom najväčšia pozornosť je venovaná sedavému životnému štýlu a pohybovej inaktivite detí a mládeže. V druhej časti sa autori podrobnejšie venujú kľúčovým medzinárodným organizáciám pôsobiacim v oblasti telesnej výchovy a národným združeniam a asociáciám učiteľov telesnej výchovy. Ďalšia časť popisuje medzinárodné



projekty a podujatia zamerané na telesnú výchovu v školách. V štvrtej časti publikácie sú prezentované najdôležitejšie medzinárodné dokumenty podporujúce telesnú výchovu a šport v školách. Piata časť prináša poznatky o vyučovaní telesnej výchovy v zahraničí. Šiesta časť približuje príklady dobrej praxe, najmä s využitím nových technológií v telesnej výchove. Ďalšie časti publikácie sú venované medzinárodným oceneniam v oblasti telesnej výchovy, významným publikáciám, časopisom, webovým stránkam a sociálnym sieťam. Posledná časť prináša viaceré odporúčania pre kvalitnejšiu telesnú výchovu v globálnom kontexte.

Publikácia môže nájsť uplatnenie u vyučujúcich telesnej a športovej výchovy v základných a stredných školách a môže sa taktiež stať aj vhodným študijným materiálom pre študentov fakúlt pripravujúcich učiteľov telesnej a športovej výchovy a študentov pedagogických fakúlt. Kontakt na autorov: antala@fsport.uniba.sk

Ludmila Zapletalová

## *Rozsah pohyblivosti zápästia dominantnej a nedominantnej ruky bedmintonistov*

Zuzana Frčová

Masarykova Univerzita Brno, Fakulta sportovních studií,  
katedra Kinantropologie

**B**edminton je rýchly dynamický šport, pri ktorom dochádza k nadmernému zaťažovaniu jednej časti tela, najmä hornej končatiny. Výskum sme uskutočnili z dôvodu nedostatku informácií o zmene rozsahu pohyblivosti bedmintonistov, ktoré by boli zacielené na oblasť ruky – zápästia. Získavali sme výsledky pomocou goniometrického merania zápästného kĺbu v sagitálnej a frontálnej rovine. Zbierali sme dáta z merania na dominantnej ruke a porovnávali s dátami získaných identickým vyšetrením na nedominantnej ruke. Meranie sme uskutočnili na vzorke 30 aktívnych hráčov bedmintonu. Tieto dáta sme štatisticky vyhodnocovali a vzájomne porovnávali. Porovnávaním rozsahov pohybu oboch rúk v zápästí môžeme tvrdiť, že najväčší rozdiel v zmysle hypomobility dominantnej ruky bol v smere dorzálnnej flexie. Čiastočné obmedzenie rozsahu pohyblivosti dominantnej ruky bolo preukázané vo všetkých smeroch pohybu zápästného kĺbu.

**Kľúčové slová:** bedminton, ruka, zápästie, rozsah pohyblivosti

Technika a charakter raketových športov sa pri dlhodobom pôsobení podpíše na každom pohybovom systéme jednotlivca. To, ako sa telo športovca pôsobením týchto vplyvov mení, závisí od mnohých premenných. V bedmintone ide často o asymetrické zmeny, teda vyskytujúce sa na jednej časti tela, zväčša tam, kde je pôsobenie síl najintenzívnejšie. Bedminton patrí medzi najrýchlejšie športy, kde rýchlosť košíka môže presiahnuť 300 km za hod., pričom hráč počas jedného zápasu nabehá aj 4 km. V priebehu hry špor-

tovec drží neustále raketu v jednej ruke, pričom úchop rakety sa mení postavením najmä palca podľa charakteru jednotlivých úderov, ktorých je približne 9 druhov. Dôraz sa kladie na postreh, reakčnú rýchlosť, koordináciu a výbušnosť. Najčastejším následkom vykonávania tohto športu je svalová dysbalancia (Mendrek 2007). Dominantný pohyb hornej končatiny často preťahuje ramenný a laktový kĺb. Veľa štúdií a výskumov sa zaoberá práve následkami a riešeniami patologických procesov v oblasti týchto kĺbov.

**Mgr. ZUZANA FRČOVÁ** (\*1983) externá doktorandka na Masarykovej univerzite v Brne, venuje sa fyzioterapii, pracuje na Fakulte zdravotníctva Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave so sídlom v Banskej Bystrici.

Výskumy, ktoré by sa zaoberali zmenami v oblasti ruky hráčov bedmintonu neboli doposiaľ publikované v nami dostupných zdrojoch.

Cieľom našej štúdie bolo zistiť, ako sa ruka bedmintonistu po určitom čase mení a ako môžu tieto zmeny vyzeráť. Na základe techniky, druhu úderov a celkového kineziologického rozboru hry zameraného na ruku sme predpokladali, že najvýraznejšie zmeny sa budú týkať najmä rozsahu pohyblivosti zápästia.

Na údere košíka sa podieľa celý pohybový aparát hráča. V oblasti hornej končatiny je exponovaný najmä ramenný, laktový kĺb a zápästie. Všetky údery sú spojené s kombinovanými pohybmi zápästia, teda predpokladáme, že tento rozsah pohybu môže byť na dominantnej ruke zmenený. Držanie rakety, na ktorom sa podieľa celá flexorová skupina svalov ruky, je sprevádzaná neustálou izometrickou kontrakciou, keď sa dĺžka svalových vlákien nemení, mení sa iba ich napätie. Keďže flexory ruky prechádzajú aj zápästným kĺbom, predpokladáme, že ich výrazná aktivita môže spôsobiť obmedzenie zápästia do dorzálny flexie. Výraznú hypomobilitu do palmárnej flexie sme neočakávali, pretože aktivita extenzorovej skupiny svalov nie je až taká dominantná. Predpokladali sme, že zmeny v rozsahoch pohybov môžu byť dokonca v zmysle zväčšenia rozsahu, pretože pri úderoch sa zápästie dostáva často do krajných polôh týchto pohybov. Na objektivizáciu týchto predpokladov sme si zvolili merania aktívneho rozsahu pohyblivosti, teda rozsah, ktorý hráč docielí sami bez pôsobenia vonkajšej sily (Dylevský 2009; Kolář 2009; Korbelař 1997; Véle 2006).

Súbor respondentov tvorilo 30 hráčov bedmintonu vo veku od 13 do 18 rokov. Výberom tejto vekovej skupiny sme chceli eliminovať ďalšie premenné, ako je zamestnanie, ktoré by mohlo stav ruky ovplyvniť. Všetci respondenti boli študenti, ktorí sú v tréningovom procese minimálne tri roky. Všetci respondenti trénovali minimálne 3-krát a maximálne

6-krát do týždňa. V rebríčku svojej kategórie figurovali od 1. po 40. miesto.

Meranie sme vykonávali počas dvoch súťaží. Prvá bola regionálna bodovaná súťaž kategórie U15 a druhá majstrovstvá Slovenskej republiky v kategórii U17. Rozsah pohyblivosti zápästného kĺbu v sagitálnej a frontálnej rovine sme merali pomocou goniometru (špeciálna diagnostická pomôcka na meranie rozsahu pohyblivosti kĺbov, vyrobená z plastu alebo kovu). Pomocou tohto uhlomera je možné merať na troch všestranne využiteľných stupniciach (pre kolenný kĺb, členkový kĺb a pre ramenný kĺb). Poloha vyšetřovaného kĺbu v sede s predlaktím položeným na vyšetřovacom stole. Pri dorzálny flexii vyšetřovaný ohýbal ruku v zápästí smerom nahor do plného rozsahu pohyblivosti. Goniometer sme prikladali jeho stredom na oblasť styloideus radii, pričom ramená uhlomeru kopírovali os predlaktia na jednej strane a hranu ruky na strane malíčka na druhej strane. Pri meraní veľkosti palmárnej flexie prevísala ruka vyšetřovaného od zápästia cez okraj stola. Respondent ohýbal ruku v zápästí smerom nadol do maximálneho rozsahu. Meranie vo frontálnej rovine sme vykonávali s predlaktím vyšetřovaného v pronácii s dlaňou položenou na stole. Vyšetřujúci fixoval distálny koniec predlaktia a respondent vykonával pri radiálnej dukcii pohyb po podložke za palcom a za malíčkom pri ulnárnej dukcii. Goniometer sme prikladali na stred zápästia zhora, pričom jedno rameno kopírovalo os predlaktia a druhé tretí metacarp (Čihák 2002; Gross 2009; Janíková 1998). Rovnako sme postupovali ďalej meraním na nedominantnej ruke. Získané výsledky sme zapisovali do vopred vytvoreného protokolu, ktorý sme následne vyhodnocovali a porovnávali (Lewit 1996; Richter 2011).

### Výsledky

Na porovnanie zmien rozsahu pohyblivosti zápästia na dominantnej (DR) ruke voči nedominantnej

ruke (NR) sme výsledky spracovávali neparametrickým Wilcoxonovým testom a parametrickým t-testom, ktoré sme zvolili na základe predchádzajúceho vyhodnotenia normality rozloženia dát pomocou histogramu a Shapiro-Wilk testu. Na vyvrátenie alebo potvrdenie hypotézy  $H_0$  o zhode výsledkov pohyblivosti oboch rúk sme zvolili hodnotu štatistickej významnosti  $p \leq 0,05$ .

### Dorzálna a palmárna flexia

Popisné štatistické údaje oboch premenných uvádzame v tab. 1. Aktívna dorzálna flexia bola nameraná na DR v priemere v uhle  $73^\circ$ , pričom najmenší rozsah pohybu bol  $50^\circ$  a najväčší  $90^\circ$ . Pri meraní na NR bol priemer pohybu  $80,5^\circ$  s minimálnou hodnotou  $55^\circ$  a maximálnou  $100^\circ$ . Priemerné obmedzenie pohybu na DR bolo  $7,5^\circ$ , ktoré sa preukázalo ako štatisticky významné ( $p = 0,0002$ ). Zo všetkých respondentov sa až v 19 prípadoch preukázalo obmedzenie pohybu na DR, v 2 prípadoch bol rozsah zväčšený a v 9 prípadoch bola pohyblivosť rovnaká (obr. 1).

Palmárna flexia bola na DR v rozsahu pohybu v priemere  $78^\circ$ , s minimálnym nameraným rozsahom  $60^\circ$  a maximálnym  $90^\circ$ . Na NR priemer pohyblivosti bol  $82,5^\circ$  s minimálnym rozsahom  $60^\circ$  a maximálnym  $90^\circ$ , identicky ako na DR. Rozdiel vo veľkosti pohyblivosti medzi rukami bol  $4,5^\circ$  (tab. 1). Táto hodnota sa ukázala ako štatisticky významná ( $p = 0,0227$ ). Hypomobilita zápästia DR sa vyskytovala v 18 prípadoch, zväčšenie pohyblivosti bolo v 3 prípadoch a 9 respondentov malo rovnaký rozsah na oboch rukách (obr. 2).

### Radiálna a ulnárna dukcia

Radiálna dukcia DR bola v priemere  $28,3^\circ$  s najmenšou nameranou hodnotou  $15^\circ$  a najväčšou  $60^\circ$ . Na NR bol priemer radiálnej dukcie  $32^\circ$  s minimálnou nameranou hodnotou  $20^\circ$  a maximálnou  $55^\circ$ . Rozdiel medzi oboja rukami bol  $4,3^\circ$  (tab. 2). Štatistická významnosť sa neparametrickým testom potvrdila ( $p =$



0,0152). Obmedzenie pohybu do radiálnej dukcie sa vyskytlo v 14 prípadoch, v 6 bol pohyb minimálne zväčšený a v 10 prípadoch rovnaký na oboch rukách (obr. 3).

Z analýzy dát o rozsahoch pohybu ulnárnej dukcie sme zo všetkých meraní zaznamenali doposiaľ najmenší rozdiel medzi DR a NR, jeho hodnota bola 1,66°. V priemere bol rozsah ulnárnej dukcie DR 49,3°s najmenšou hodnotou 30° a s najväčšou 70°. Na NR bol priemer 51°, minimálny rozsah 30° a maximálny 80° (tab. 2). Tento nepatrný rozdiel sa nepreukázal ako štatistický významný  $p = 0,535079$ . Výskyt zmenšenia rozsahu pohybu DR, aj keď len minimálne, sme zaznamenali v 12 prípadoch, pričom v 10 prípadoch bol zväčšený a pri 8 respondentoch bol tento rozsah nezmenený (obr. 4).

Na základe týchto meraní sme získali informácie o rozsahoch pohybu zápästného kĺbu v stupňoch, pričom pomocou štatistickej analýzy môžeme priemery týchto hodnôt prehľadne znázorniť (obr. 5).

Výsledky meraní potvrdzujú náš predpoklad, že bedminton môže spôsobovať zmeny v oblasti ruky. Naša štúdia potvrdila, že na základe veľkej aktivity flexorovej skupiny svalov dominantnej ruky dochádza k skracovaniu mäkkých štruktúr, čo má za následok obmedzenie dorzálnej flexie zápästia v priemere o 7,5°. Palmárna flexia dominantnej končatiny bola znížená len o 4,5°. Tieto údaje potvrdzujú náš predpoklad, ktorý vychádzal z kineziologického rozboru úderov, kde zápästie nie je v tomto smere natoľko zaťažované. Predpoklad o zväčšení rozsahov pri dukčných pohyboch sa nepotvrdil. Radiálna dukcia bola zmenená v zmysle zväčšenia rozsahu v 14 prípadoch a minimálne zväčšená v 10 prípadoch. Ulnárna dukcia bola u 12 respondentov na dominantnej končatine znížená len minimálne v priemere len o 1,6°. V 10 prípadoch bola minimálne zväčšená a v 8 prípadoch bola rovnaká ako na nedominantnej končatine.

Tab. 1

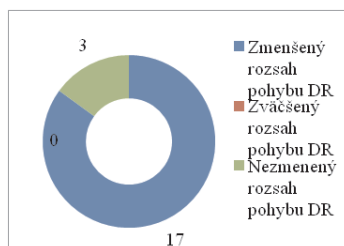
Rozdiely dorzálnej a palmárnej flexie medzi dominantnou a nedominantnou rukou

|                 | Priemer DR | sd DR   | Priemer NR | sd NR  | t (z)     | p      |
|-----------------|------------|---------|------------|--------|-----------|--------|
| Dorzálna flexia | 73,0°      | 13,104° | 80,5°      | 9,768° | $t=4,307$ | 0,0002 |
| Palmárna flexia | 78,0°      | 7,724°  | 82,5°      | 7,162° | $z=3,163$ | 0,0016 |

Tab. 2

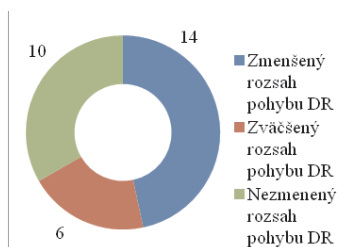
Rozdiely radiálnej a ulnárnej dukcie medzi dominantnou a nedominantnou rukou

|                 | Priemer DR | sd DR | Priemer NR | sd NR | t (z)     | p      |
|-----------------|------------|-------|------------|-------|-----------|--------|
| Radiálna dukcia | 28,3°      | 8,24  | 32,0°      | 7,14  | $z=2,430$ | 0,0152 |
| Ulnárna dukcia  | 49,3°      | 10,06 | 51,0°      | 10,62 | $t=1,033$ | 0,3103 |



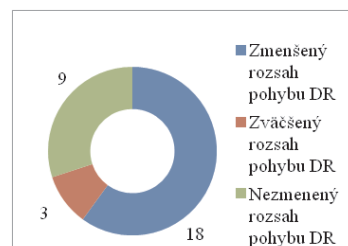
Obr. 1

Výskyt zmien dorzálnej flexie na DR – 30 respondentov



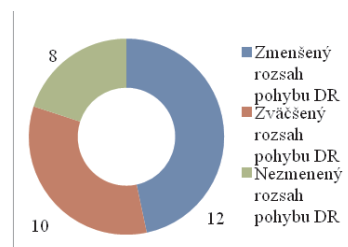
Obr. 3

Výskyt zmien radiálnej dukcie na DR – 30 respondentov



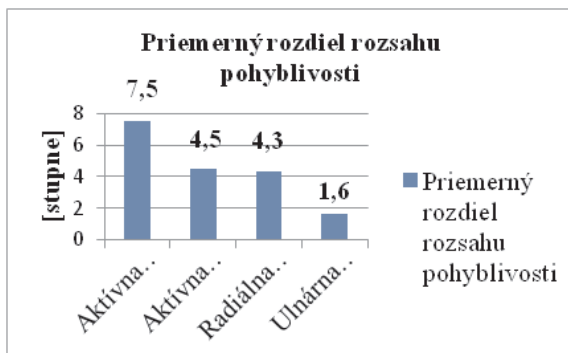
Obr. 2

Výskyt zmien palmárnej flexie na DR – 30 respondentov



Obr. 4

Výskyt zmien ulnárnej dukcie na DR – 30 respondentov



Obr. 5

Priemery rozdielov rozsahov pohybu medzi dominantnou a nedominantnou rukou

## Závery

Naším cieľom bolo zistiť, či dlhodobšie vykonávanie športu, akým je badminton, môže zmeniť rozsah pohyblivosti v zápästí na dominantnej ruke. Veľa pozornosti sa venuje proximálnejším kĺbom hornej končatiny, ktoré bývajú často zranené, preto sme chceli zacieliť pozornosť na ruku ako koncový orgán, ktorý je z hľadiska svojej funkcie kľúčový pre techniku úderov. Z nášho pozorovania môžeme tvrdiť, že najvýraznejšie zmeny pohyblivosti dominantnej končatiny boli v smere dorzálnnej flexie. Veľkosť tohto obmedzenia z hľadiska kineziológie nepovažujeme za výrazné. Tu sa nám však ponúka otázka, či zistené zmeny, ktoré vznikajú počas športového vývoja športovca, môžu postupom času a frekvenciou tréningu narastať a či ich môžeme považovať za patologické, ktorým je nevyhnutné predchádzať, alebo naopak, takto zmenená ruka športovca je kľúčom k lepšiemu výkonu športovca. Z pohľadu fyzioterapie je skrátenie mäkkých štruktúr rizikové pre možnosť vzniku degeneratívnych zmien. Získané výsledky považujeme za štartovacie pre ďalšie skúmanie vzájomných vzťahov a dopadov, ktoré môžu slúžiť celému realizačnému tímu jednotlivých hráčov a napomôcť športovcom dosiahnuť čo najlepšie výsledky. Ako ďalšiu myšlienku pre nasledujúci výskum by sme odporučili zistiť, či existuje vzťah medzi zmenou pohyblivosti zápästia a výkonom badmintonistu pomocou porovnania rúk s vrcholovými badmintonovými hráčmi.

## Literatúra

1. ČIHÁK, R., 2002. *Anatomie 1*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-7169-970-5.
2. DYLEVSKÝ, I., 2009. *Speciální kineziologie*. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-1648-0.
3. GROSS, J. M., J. FETTO a E. ROSEN, 2005. *Výšetržení pohybového aparátu*. Praha: Triton. ISBN 80-7254-720-8.
4. JANÍKOVÁ, D., 1998. *Fyzioterapie funkční diagnostika lokomočního systému*. I. Martin: Vydavatelství Osveta, spol. s.r.o. ISBN 80-8063-015-1.
5. KOLÁŘ, P., 2009. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galen. ISBN 978-80-7262-657-1.
6. LEWITT, K., 1996. *Manipulační léčba v myoskeletární medicíně*. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně. ISBN 3-335-00401-9.
7. RICHTER, P. a E. HEBGEN, 2011. *Spouštěcí body a funkční svalové řetězce v osteopatii a manuální terapii*. Praha: Pragma. ISBN 978-80-7349-261-8.
8. VĚLE, F., 2006. *Kineziologie – Přehled klinické kineziologie a patologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. 2. rozšířené a přepracované vyd. Praha: TRITON. ISBN 80-7254-837-9.
9. KORBELÁŘ, P., 1997. Poranění typická pro jednotlivé sporty. In: *Pohybový systém a zátěž*. Ed. Kučera, Dylevský. Praha: Grada, s. 195-217. ISBN: 80-7169-258-1.
10. MENDREK, T. a M. NOVOTNÁ, 2007. *Badminton*. Praha: Grada Publishing, a.s. druhé, upravené vydání. ISBN 978-80-247-2004-3.

## SUMMARY

### Changes of Range of Motion of Wrist of Badminton Players

Zuzana Frčová

*Badminton is fast and dynamic sport with significant one-sided loading, especially upper limb. We decided to do the research because there is no valid evidence about changes of wrist's range of motion of these athletes. We were gathering data with usage of goniometric measurements on wrist joint in sagittal and frontal view. We were comparing data taken from dominant and non-dominant hand. Measuring was made on group of 30 active players of badminton. This data had been evaluated and compared to each other. We can say that by comparing the range of motion of both hands there was significant decrease of dorsal flexion on dominant hand. Small decrease of range of motion in dominant-hand wrist was shown in all measured movements.*

## Rozvoj reaktívnej agility v tematickom celku úpolu

Úpoly charakterizujeme ako telesné cvičenia, ktorými sa človek v bezprostrednom kontakte so súperom snaží prekonať ho a zvíťaziť nad ním (Ďurech 2003). Táto činnosť sa realizuje v obojstrannom kontakte bez alebo prostredníctvom náčinia – zbrane. Úpoly sa vyvíjali najmä z bojových a vojenských zručností, ktoré však mali z historického hľadiska iný cieľ. Dnešné športové odvetvie „úpoly“ má svoje nezastupiteľné miesto v pohybových aktivitách každého jednotlivca. Sú súčasťou obsahu hodín telesnej a športovej výchovy na všetkých stupňoch vzdelávania. Prínos úpolových cvičení spočíva nielen v osvojení si základných profesionálnych zručností kontaktného stretu, ale aj vo vplyve na humanistický rozvoj mladého človeka. Prispievajú k pestovaniu psychickej a fyzickej odolnosti, ovplyvňujú výchovu a seba výchovu, vzdelávajú, pôsobia zdravotne, preventívne i socializačne. Jednou z hlavných úloh školskej telesnej a športovej výchovy je prispieť k rozvoju pohybových schopností, ktoré sú následne

nevyhnutným predpokladom efektívneho osvojenia si základných pohybových zručností, ktoré každý človek potrebuje pre zabezpečenie bežných denných povinností sprevádzaných jednoduchými, no často i zložitejšími, na jemnú koordináciu náročnými, činnosťami. V športovej praxi úpolov je vysoká úroveň dynamicko-silových i koordinačných schopností kľúčovým predpokladom dosahovania vysokého športového majstrovstva. V školskej telesnej a športovej výchove sa učivo úpolov často redukuje na úpolové hry a cvičenia. No existuje celý komplex úpolových aktivít (základné úpoly, úpolové športy a pôvodné bojové umenia a sebaobrana) dotvárajúcich rozsiahlu zásobu telesných cvičení, ktoré kladne prispievajú k harmonickému formovaniu osobnosti, hlavne z hľadiska rozvoja sebaobrany človeka i jeho pomoci neprávom napadnutého. Tento cieľ vyžaduje správnu orientáciu v systematicke a klasifikácii úpolov a z toho vyplývajúcej komunikácie medzi týmito aktivitami. Úpoly pripravujú jednot-



livca na vlastnú obranu a sú vhodným prostriedkom rekreačnej pohybovej aktivity. Úpolové cvičenia dobre rozvíjajú anticipáciu, predvídanie rôznych situácií, zvyšujú psychickú odolnosť pri prekonávaní nepríjemných pocitov z úderov, páčení, zásahov zbraní, pádov a tvrdého kontaktu, umožňujú objektívnejšie sebahodnotenie a reálne riešenie stretových situácií. Pomáhajú duševnému, fyzickému i zdravotnému rozvoju jednotlivca a sú aj súčasťou profesijnej prípravy špeciálnych skupín armády, polície a iných bezpečnostných zložiek, učiteľov a trénerov telesnej výchovy a športu (Reguli 2000).

V oblasti všeobecnej športovej prípravy sa uplatňujú najmä **prípravné úpoly**, ktoré sa členia na:

- úpolové odpory,
- úpolové pretlaky,
- úpolové preťahy,
- úpolové hry.

Na úseku špeciálnej telesnej prípravy pôsobia v komplexe úpolov zovšeobecňujúce základné cvičenia bojových úpolových techník zahŕňajúce:

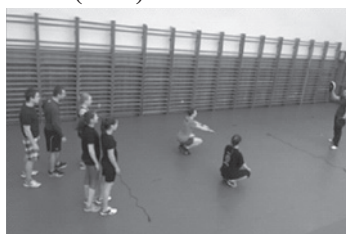
- základné bojové postavenia,
- premiestňovanie k súperovi i od neho,
- kontakt so súperom,
- techniky pádov,
- techniky zdvíhania, nosenia a skladania súpera,
- techniky základných bojových činností.

Predpokladom úspešného osvojenia si techniky úpolových športov je vysoká východisková úroveň kľúčových pohybových predpokladov cvičencov. Medzi ne patrí aj tzv. **reaktívna agilita**, teda schopnosť adekvátne reagovať na meniacu sa situáciu s výberom vhodnej obrannej či útočnej pohybovej činnosti. Keďže tejto komplexnej pohybovej schopnosti sa v praxi venuje pomerne málo pozornosti, v nasledujúcej časti príspevku ponúkame niekoľko základných cvičení, ktoré je možné využiť v školskej telesnej výchove i v športovej príprave detí a mládeže. Tieto cvičenia vhodne zaťažujú vestibulárny aparát, pozornosť, koncen-

tráciu, vnímanie i rozdeľovanie pozornosti, dynamickú rovnováhu, reakciu s výberom, priestorovú orientáciu a ďalšie schopnosti nevyhnutné pre úspešnú aktivitu „úpolistu“. Pri tvorbe cvičení sme vychádzali z publikácií Bartíka a kol. (2010), Smita (2009), Ďurecha (2003), Reguliho (2000) a Beyond Speeda (1994). Cvičenia sme modifikovali pre účely telesnej a športovej výchovy.

### Cvičenie 1 - reakcia na rôzne podnety

Žiakov rozdelíme do 2 – 3 zástupcov. Určíme štartovaciu a cieľovú čiaru (napr. opasky, švihadlá, rôzne laná,...) vo vzdialenosti 5 metrov. Učiteľ stojí čelom k žiakom za cieľovou čiarou. V rukách drží lapy odlišnej farby (červená a biela). Zdvihnutie červenej lapy nad hlavu znamená, že žiaci sa v čo najkratšom čase snažia dostať za cieľovú čiaru s využitím kotúľa vpred. Zdvihnutie bielej lapy znamená taktiež snahu prekonať stanovenú vzdialenosť, ale s využitím skoku z drepu vpred. Učiteľove zdvihnutie lapy nad hlavu je zároveň aj pokyn na štart pre žiakov (obr. 1).



Obr. 1

Reakcia na rôzne podnety

#### Varianty cvičenia 1:

- pri rovnakom podnete zvolíme iné cvičenie,
- zmeníme vizuálny podnet na zvukový (písknutie, tlesknutie, dupnutie,...).

### Cvičenie 2 - základné pohyby v bojovom postoji 1

Žiakov zoradíme tak, aby mal každý dostatočný priestor okolo seba a videl na učiteľa. Učiteľ stojí v popredí otočený chrbtom k žiakom a precvičuje pohyby v bojovom



Obr. 2a, 2b

### Základné pohyby v bojovom postoji 1

postoji (napr. výkrok vpred, vzad a do bokov). Žiaci reagujú na pohyb učiteľa snahou o správne zopakovanie pohybu v čo najkratšom čase (obr. 2a, obr. 2b).

#### Varianty cvičenia 2:

- učiteľ precvičuje pohyby v bojovom postoji čelom k žiakom, ktorí sa snažia zrkadlovo opakovať,
- učiteľ precvičuje pohyby v bojovom postoji rýchlejšie a v kombinácii (napr. 2x vľavo, 2x vpred, 1x vpred a 1x vpravo,...).

### Cvičenie 3 - základné pohyby v bojovom postoji 2



Obr. 3a, 3b

Základné pohyby v bojovom postoji 2

Žiakov zoradíme tak, aby mal každý dostatočný priestor okolo seba a videl na učiteľa. Učiteľ stojí v popredí čelom k žiakom. Učiteľ priradí jednotlivé pohyby v bojovom postoji k číslam od 1 do 4 (napr. výkrok vpred = 1, vzad = 2, vľavo = 3, vpravo = 4). Žiaci reagujú na zvukový podnet od učiteľa (číslo 1- 4) pohybom, podľa vyššie stanovených pravidiel (obr. 3a, obr. 3b).

#### Varianty cvičenia 3:

- učiteľ môže zmeniť zvukový podnet (napr. čísla od 4 - 8, písknutie, tlesknutie,...),
- učiteľ môže zmeniť pohyby v bojovom postoji (napr. skrčiť sa, vyskočiť, vyhnúť sa úderu vpravo a vľavo, údery, kopy,...).

#### Cvičenie 4 - nácvik ideálnej bojovej vzdialenosti

Žiaci vytvoria rad tvorený z dvojíc otočených čelom k sebe v bojovom postoji. Učiteľ vysvetlí a ukáže jednej zo strán dvojíc (strana A) základné pohyby v bojovom postoji a prideli k nim jednotlivé čísla (napr. výkrok vpred = 1, vzad = 2, vľavo = 3, vpravo = 4). Strana A čaká na zvukový podnet učiteľa a následne reaguje podľa vyššie stanovených pravidiel. Strana B následne reaguje na vizuálny podnet zo strany A, v našom prípade pohyby v bojovom postoji snahou zopakovať pohyby strany A zrkadlovo (obr. 4).



Obr. 4

Nácvik ideálnej bojovej vzdialenosti

#### Varianty cvičenia 4:

- žiaci si po ôsmich pohyboch v bojovom postoji vymenia roly, pričom učiteľ zmení pridelené zvukové podnety (napr. a - d),
- po absolvovaní oboch spomenutých variantov môže učiteľ využívať všetky ním doposiaľ určené

zvukové signály, a tým sťaží prvotnú reakciu žiakov, keďže žiaci nebudú mať vopred určenú stranu reagujúcich na zvukový signál,

- učiteľ priebežne mení zvukové podnety a vytvára kombinácie pohybov v bojovom postoji podľa vlastného uváženia.

#### Cvičenie 5 - nácvik úderov a kopov na základe reakcie na podnet

Žiaci vytvoria rad z dvojíc otočených čelom k sebe v bojovom postoji. Učiteľ vysvetlí a ukáže žiakom jednotlivé údery a kopy, ktoré by mali žiaci vykonávať na základe zvukových podnetov (písknutie, tlesknutie,...). Napr. písknutie = úder, tlesknutie = kop. Na základe zvukového podnetu útočí vždy len jedna strana z dvojíc. Súperi si po každom zvukovom podnete vymenia úlohy útočníka a obrancu (obr. 5).



Obr. 5

Nácvik úderov a kopov na základe reakcie na podnet

#### Varianty cvičenia 5:

- učiteľ prideli ďalšie nové zvukové podnety s tým, že daný zvukový podnet bude bližšie určovať miesto dopadu a typ úderov a kopov (napr. povel hop = úder prednou rukou do oblasti tváre, dupnutie = kop zadnou nohou do oblasti brucha,...),
- učiteľ zmení reakciu žiakov na jednotlivé zvukové podnety na kombinácie úderov alebo kopov podľa vlastného uváženia.

#### Cvičenie 6 - rozvoj reaktívnej agility

Žiaci sú vo dvojiciach, otočení oproti sebe, rozmiestnení po celej ploche telocvičnice tak, aby mali priestor okolo seba aspoň 2,5 m. Jeden z dvojice (žiak A) drží v ruke



Obr. 6

#### Rozvoj reaktívnej agility

lapy/rukavicu. Žiak A pomocou lapy/rukavice určuje miesto dopadu úderu. Žiak B sa snaží, v čo najkratšom čase zareagovať na podnet žiaka A vhodne zvoleným, presným úderom do lapy/rukavice držanej žiakom A. Žiaci si po ôsmich úderoch vymenia úlohy (obr. 6).

#### Varianty cvičenia 6:

- žiak B sa snaží v čo najkratšom čase zareagovať na podnet žiaka A vhodne zvoleným, presným kopom do lapy držanej žiakom A. Žiaci si po ôsmich kopoch vymenia roly,
- žiaci namiesto jedného úderu/kopu zareagujú kombináciou úderov/kopov.

#### Literatúra

1. BARTÍK, P., M. SLÍŽIK a Š. ADAMČÁK, 2010. *Teória a didaktika úpolov pre základné a stredné školy*. Banská Bystrica: UMB. ISBN 978-80-557-0004-5.
2. BEYOND SPEED, 1994. *Minimizing Reflex and Reaction Time - Tape 1* [online]. Health For Life, 1994. [cit. 2016-5-16]. Dostupné na internete: <https://www.youtube.com/watch?v=b7TZ00P-HB30>.
3. ĎURECH, M., 2003. *Spoločné základy úpolov*. 1. vyd. Bratislava: FTVŠ UK. 80-88901-72-3.
4. REGULI, Z., 2000. *Aikidó: Terminologický slovník*. Bratislava: Univerzita Komenského ISBN 80-223-1500-1.
5. SMIT, S., 2009. *Karate*. Praha: OTTOVO nakladateľství. ISBN 978-80-7360-609-1.
6. ŠIMONEK, J., 2013. Niekoľko poznámok k chápaniu pojmu agilita. *Teľ. Vých. Šport*, 23, 2013, 1, s. 18-23.
7. ŠIMONEK, J., 2016. Bežecká a reaktívna agilita a ich testovanie. *Športový edukátor*, VIII, 2016, 1, s. 3 - 11.

Ivan Vasilovský,  
Jaromír Šimonek

UKF, Pedagogická fakulta Nitra



# Vnímanie zaťaženia v aerobiku a v aerobiku vo vode

**Lenka Nagyová<sup>1</sup>, Martina Tibenská<sup>1</sup>,  
Lucia Ondrušová<sup>2</sup>, Andrea Koláriková<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Univerzita Komenského v Bratislave, Farmaceutická fakulta,  
Katedra telesnej výchovy a športu

<sup>2</sup>Slovenská technická univerzita v Bratislave, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, Samostatné oddelenie telesnej výchovy a športu

**A**utorky sa v uvedenom príspevku zaoberajú rozdielmi v subjektívnom hodnotení intenzity pohybového zaťaženia pri porovnateľnej srdcovej frekvencii vysokoškolačok rôzneho študijného zamerania počas hodín aerobiku a aerobiku vo vode. Vyhodnotením nazbieraných údajov subjektívneho vnímania zaťaženia počas troch sledovaných úsekov so stúpajúcim rozmedzím srdcovej frekvencie na hodinách aerobikov v rôznom prostredí autorky nezistili štatisticky významné rozdiely v opakovanom meraní.

**Kľúčové slová:** *aeróbne pohybové aktivity, intenzita zaťaženia, srdcová frekvencia, subjektívne metódy hodnotenia intenzity zaťaženia*

Školská telesná výchova má najmä v súčasnosti nenahraditeľné miesto vo výchovno-vzdelávacom systéme, keď je nárast pohybovej inaktivity, v porovnaní so životným štýlom detí a mládeže spreď dvadsiatich rokov, neuspokojivý. Sedavý spôsob života nepriaznivo vplýva na zdravie a telesnú zdatnosť populácie. Ako protívahu možno využiť cielene zameranú pohybovú aktivitu, teda telesnú výchovu a šport. Učitelia telesnej výchovy na vysokých školách pri presadzovaní týchto prostriedkov do vysokoškolského života vyvíjajú zvýšené úsilie a snažia sa získať do rôznych foriem cvičenia čo najviac vysokoškolákov (Hrčka, Bobřík a Krška 2006).

Rozličné druhy aeróbnych aktivít v rôznom prostredí v rámci hodín telesnej výchovy na vysokých školách prispievajú k rozvoju pohybovej výkonnosti, vytvárajú predpoklady na osvojenie si špeciálnych pohybových zručností a zlepšujú celkový zdravotný stav študentiek. Aerobik

je druh pohybovej aktivity prevažne aeróbného charakteru, zapája do činnosti veľké svalové skupiny, pričom využíva prostriedky základnej, kondičnej, rytmickej gymnastiky a tancov. Hlavným cieľom aerobiku, v zhode so všeobecným cieľom aeróbnych aktivít, je vyvolať také adaptačné zmeny v organizme, ktoré sa prejavujú zvýšenou schopnosťou prijať, transportovať a utilizovať kyslík z ovzdušia (Kyselovičová a Antošovská 2003). Pod pojmom aquafitness rozumieme pohybové aktivity prevažne aeróbného charak-

teru vykonávané vo vodnom prostredí, ktoré môžu byť sprevádzané hudbou (Labudová-Đurechová 2005). V aquafitness sledujeme kondičné ciele: aeróbnu zdatnosť, rozvoj silových schopností, udržanie pohyblivosti, ale i optimalizáciu zloženia a tvaru tela, práve tak ako psychickú harmonizáciu alebo spoločenský kontakt (Čechovská et al. 2003).

Intenzita pohybového zaťaženia je jedným zo základných ukazovateľov účinnosti aeróbnych pohybových programov. Na hodnotenie intenzity pohybového zaťaženia používame objektívne a subjektívne metódy. Medzi objektívne metódy stanovenia intenzity pohybového zaťaženia patrí meranie srdcovej frekvencie (SF) palpáciou na krčnej tepne alebo zápästí. Lipková (2006) uvádza ďalej auskultáciu na hrote srdca, ale za najpresnejšiu a najspohľadlivejšiu registráciu SF považuje mikroprocesorové snímače športtestery, ktoré využívajú EKG signál.

Srdcová frekvencia je len nepriamym a nie veľmi presným indikátorom najmä počas pohybového zaťaženia s vyššou intenzitou a je často ovplyvňovaná aj psychickými faktormi (Štulrajter 1995). Odborníci ju preto odporúčajú dopĺňať aj s inými metódami na zisťovanie intenzity zaťaženia, ako je napr. metóda číselnej stupnice 6 – 20, kde jednotlivé čísla vystihujú slovné hodnotenia (Borg 1982) nazývané aj ako Borgova škála subjektívneho vnímania vynaloženej námahy. Táto škála predstavuje spojenie svalovej činnosti, zmien srdcovo-cievneho systému, psychologického stresu, bolesti, telesnej teploty a podmie-

**Mgr. LENKA NAGYOVÁ, PhD. (\*1965)** – venuje sa aerobiku, kondičným cvičeniam a vodnej turistike.

**PaedDr. MARTINA TIBENSKÁ, PhD. (\*1971)** – venuje sa aerobiku, kondičným cvičeniam a zdravému životnému štýlu.

**PaedDr. LUCIA ONDRUŠOVÁ, PhD. (\*1978)** – venuje sa problematike plávania a kondičných športov.

**Mgr. ANDREA KOLÁRIKOVÁ, PhD. (\*1979)** – zaoberá sa kondičnými cvičeniami a zdravým životným štýlom.

nok, v ktorých sa cvičí. Sledovania potvrdili, že pri monitorovaní intenzity zaťaženia pomocou Borgovej škály boli dosiahnuté signifikantnejšie výpovede o priebehu zlepšenia vo faktore vytrvalosti, ako pri monitorovaní intenzity pomocou zaznamenávania srdcovej frekvencie (Garcin, Wolff a Bejma 2003; Herman, Nagelkirk a Womack 2003; Mashimoto et al. 2007; Alberton, Hantunes et al. 2010). Medzi subjektívne metódy posudzovania intenzity pohybového zaťaženia zaraďujeme Borgovu škálu vnímania vynaloženej námahy RPE (z anglického rating of perceived exertion – RPE). Pri aeróbnom tréningu by sa intenzita zaťaženia mala pohybovať v rozmedzí 11 – 16 bodov Borgovej škály.

Základným predpokladom bodovej škály je, že pre zdravého jednotlivca pri miernom až ťažkom zaťažení by mala byť hodnota SF asi 10-násobkom hodnoty RPE (Mocková, Radvanský a Matouš 2000). Pokiaľ ide o spoľahlivosť tejto škály, uvádzané sú veľmi vysoké koeficienty spoľahlivosti ( $r > 0,90$ ). RPE vysoko koreluje s objektívnymi indikátormi intenzity zaťaženia, ako je srdcová frekvencia, spotreba kyslíka, hladina krvného laktátu.

Cieľom práce bolo zistiť rozdiely v subjektívnom vnímaní intenzity zaťaženia pri porovnateľnej srdcovej frekvencii na hodinách aerobiku a aerobiku vo vode študentiek vysokých škôl rôzneho študijného zamerania.

### Metódy

Výskumný súbor tvorilo 30 študentiek 1. až 3. ročníka rôzneho študijného zamerania na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie (FCHPT) STU, ktoré nemali predošlú skúsenosť s cvičením aerobiku vo vode. Základné charakteristiky súboru ako je vek, telesná výška, telesná hmotnosť a BMI-index uvádzame v tab. 1.

Meranie sme uskutočnili v 25-metrovom vnútornom bazéne, s teplotou vody 26 stupňov Celzia a hĺbkou vody 1,20 m. Vnútrnú

Tab. 1

Základné charakteristiky sledovaného súboru vysokoškoláčok FCHPT

| FCHPT<br>(n = 30) | Kalendárny<br>vek [roky] | Telesná výška<br>[cm] | Telesná<br>hmotnosť [kg] | BMI<br>[kg.m <sup>-2</sup> ] |
|-------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
| priemer           | 19,66                    | 166,3                 | 57,36                    | 20,74                        |
| smer.od.          | 1,09                     | 4,19                  | 6,89                     | 1,89                         |
| min               | 19                       | 157                   | 46                       | 17,01                        |
| max               | 24                       | 177                   | 75                       | 24,34                        |

Tab. 2

Slovné vyjadrenia Borgovej škály (Borg 2004)

|    |                          |                                                                                                                                        |
|----|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | žiadne zaťaženie         | Necítíme žiadnu námahu, nemáme zrýchlené dýchanie ani nenamáhamo svaly, je to ako ležanie v posteli alebo pohodlné sedenie na stoličke |
| 7  | Extrémne slabé zaťaženie | v posteli alebo pohodlné sedenie na stoličke                                                                                           |
| 8  |                          |                                                                                                                                        |
| 9  | Veľmi slabé zaťaženie    | Malá alebo žiadna námaha, ako napr. krátka prechádzka vlastným tempom                                                                  |
| 10 | Slabé zaťaženie          | Takto by sme sa mali cítiť pri cvičení alebo fyzickej aktivite, cítime sa pohodlne                                                     |
| 11 |                          |                                                                                                                                        |
| 12 | Stredné zaťaženie        | Cítíme sa dobre, aktivita silnie, namáhamo sa, ale môžeme pokračovať v aktivite                                                        |
| 13 |                          |                                                                                                                                        |
| 14 | Silné zaťaženie          | Aktivita je ťažká a únavná, ale pokračovanie nie je náročné, námaha a úsilie je približne v polovici maxima                            |
| 15 |                          |                                                                                                                                        |
| 16 | Veľmi silné zaťaženie    | Takto sa cítime pri veľmi ťažkom, namáhavom výkone, sme unavení, musíme sa prekonávať                                                  |
| 17 |                          |                                                                                                                                        |
| 18 |                          |                                                                                                                                        |
| 19 | Extrémne silné zaťaženie | Najväčšia námaha, akú sme kedy zažili, dlho ju už nevydržíme vykonávať                                                                 |
| 20 | Absolútne maximum        | V takejto náročnej aktivite nemôžeme pokračovať!                                                                                       |

reakciu organizmu na pohybové zaťaženie vo vode z hľadiska funkčných parametrov sme získavali metódou merania srdcovej frekvencie (SF) pomocou športtesteru POLAR 810 a jej zaznamenávaním s intervalom 5 sekúnd. Pri subjektívnom hodnotení sme použili Borgovu škálu subjektívneho vnímania vynaloženej námahy (RPE-rating of perceived exertion) v 20-bodovej stupnici (Borg 2004) (tab. 2). Každé bodové hodnotenie študentiek v tejto bodovej stupnici sme vynásobili číslom 10, aby získané hodnoty boli porovnateľné s hodnotami SF.

Pohybový program aerobiku bol rozvrhnutý na 10-minútové úseky, počas ktorých sme aplikovali intermitentnú metódu zaťaženia v stúpajúcich rozmedziach srdcovej frekvencie (110 – 130 úderov.min<sup>-1</sup>, 130 – 150 úderov.min<sup>-1</sup>, 150 – 170 úderov.min<sup>-1</sup>). Pohybový program aerobiku v plytkej vode bol rovnako rozvrhnutý na 10-minútové úseky, počas ktorých sme aplikovali intermitentnú metódu zaťaženia v stúpa-

júcich rozmedziach srdcovej frekvencie (100 – 120 úderov.min<sup>-1</sup>, 120 – 140 úderov.min<sup>-1</sup>, 140 – 160 úderov.min<sup>-1</sup>). Pri výpočte SF vo vode sme zohľadnili zákonitosti vodného prostredia a rozmedzia SF sme znížili o 10 úderov.min<sup>-1</sup> (Čechovská 2003). Pri intermitentnej metóde sme zvolili pomer zaťaženia 3 : 1. Úseky intenzívneho zaťaženia v trvaní 90 s a úseky nízkeho zaťaženia v trvaní 30 s. Obsah úsekov sa skladal z prostriedkov aerobiku v plytkej vode bez náčinia. Merania sme opakovali 2-krát s 5-minútovou prestávkou. Ku koncu každého 10-minútového úseku probandky hodnotili zaťaženie aj subjektívnou metódou prostredníctvom Borgovej škály. Primárne údaje, ktoré sme získali počas celého výskumu, sme spracovali a vyhodnotili základnými štatistickými metódami a metódou logickej vecnej analýzy a syntézy. Logické metódy sme použili aj pri interpretácii výsledkov, formulovaní poznatkov a záverov. Pri voľbe hladiny štatistickej a vecne logickej



významnosti sme vychádzali z charakteru výskumnej situácie, početnosti sledovaných probandiek, vecne logických možností interpretácie vyhodnotených údajov a prístupnosti použitých softvérových prostriedkov ANOVA ( $p < 0,01$ ,  $p < 0,05$ ).

### Výsledky

Získané a vyhodnotené údaje dokumentujú vyššiu intenzitu zaťaženia hodnotenú objektívnou metódou, meraním hodnôt srdcovej frekvencie (SF), ako hodnoty získané subjektívnym hodnotením intenzity zaťaženia - Borgovou škálou (RPE) – počas aerobiku aj aerobiku vo vode. Pre lepšiu celkovú orientáciu vo výsledkovej časti zaraďujeme aj vyhodnotenie oboch metód vo vybraných aktivitách. Rozdiely v subjektívnom vnímaní intenzity zaťaženia aerobiku a aerobiku vo vode v prvom meraní sú znázornené v tab. 3. Najvýraznejšie rozdiely medzi použitými metódami sa prejavili v 1. rozmedzí srdcovej frekvencie, kde priemerná hodnota SF bola 123 úderov.min<sup>-1</sup> a hodnota RPE 101 v aerobiku, SF 112 úderov.min<sup>-1</sup> a hodnota RPE 92 v aerobiku vo vode. Rozdiely sme zistili aj v ostatných dvoch rozmedziach SF 1. merania, kde priemerná hodnota SF počas aerobiku bola 140 úderov.min<sup>-1</sup> a hodnota RPE 120 a v aerobiku vo vode boli hodnoty SF 131 úderov.min<sup>-1</sup> a hodnota RPE 116, resp. priemerná hodnota SF bola 159 úderov.min<sup>-1</sup> a hodnota RPE 146 v aerobiku a hodnota SF 149 úderov.min<sup>-1</sup> a hodnota RPE 142 v aerobiku vo vode.

Najvýraznejšie rozdiely v subjektívnom hodnotení pri porovnateľnej srdcovej frekvencii pri aerobiku a aerobiku vo vode v druhom meraní (tab. 4) sme zaznamenali najmä v prvom rozmedzí SF, kde priemerná hodnota SF v aerobiku bola 126 úderov.min<sup>-1</sup> a hodnota RPE 112, resp. priemerná hodnota SF v aerobiku vo vode bola 112 úderov.min<sup>-1</sup> a hodnota RPE 101. V druhom a treťom rozmedzí SF v aerobiku a aerobiku vo vode boli hodno-

Tab. 3

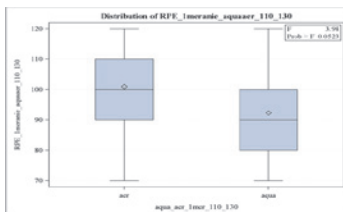
Objektívne a subjektívne hodnotenie zaťaženia počas aerobiku a aerobiku vo vode v jednotlivých časových úsekoch v 1. meraní

| SF/úd.min. <sup>-1</sup> | 1. meranie |         |         |            |         |         |
|--------------------------|------------|---------|---------|------------|---------|---------|
|                          | Ae - SF    |         |         | Aqua - SF  |         |         |
|                          | 10 min.    | 20 min. | 30 min. | 10 min.    | 20 min. | 30 min. |
| aritm. priemer           | 122,9      | 140,8   | 158,7   | 112,3      | 130,9   | 148,7   |
| smer. odchýlka           | 13,04      | 13,78   | 13,74   | 10,24      | 8,65    | 8,33    |
| RPEx10                   | Ae - RPE   |         |         | Aqua - RPE |         |         |
|                          | 10 min.    | 20 min. | 30 min. | 10 min.    | 20 min. | 30 min. |
|                          | 100,8      | 119,7   | 145,8   | 92,33      | 116     | 141,6   |
| smer. odchýlka           | 17,44      | 18,66   | 14,89   | 14,06      | 14,47   | 17,29   |

Tab. 4

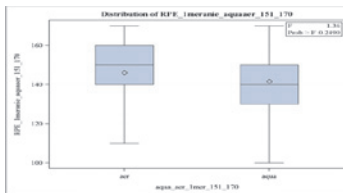
Objektívne a subjektívne hodnotenie zaťaženia počas aerobiku a aerobiku vo vode v jednotlivých časových úsekoch v 2. meraní

| SF/úd.min. <sup>-1</sup> | 2. meranie |         |         |            |         |         |
|--------------------------|------------|---------|---------|------------|---------|---------|
|                          | Ae - SF    |         |         | Aqua - SF  |         |         |
|                          | 10 min.    | 20 min. | 30 min. | 10 min.    | 20 min. | 30 min. |
| aritm. priemer           | 126,1      | 143,9   | 161,2   | 112,6      | 132,9   | 148,7   |
| smer. odchýlka           | 10,34      | 8,68    | 7,34    | 10,24      | 8,65    | 8,33    |
| RPEx10                   | Ae - RPE   |         |         | Aqua - RPE |         |         |
|                          | 10 min.    | 20 min. | 30 min. | 10 min.    | 20 min. | 30 min. |
|                          | 112        | 129,3   | 154     | 101,2      | 132,7   | 150,3   |
| smer. odchýlka           | 13,98      | 12,58   | 11,02   | 14,79      | 10,15   | 15,2    |



Obr. 1

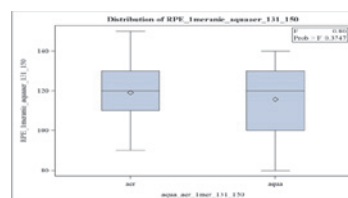
Porovnanie subjektívneho hodnotenia zaťaženia počas aerobiku a aerobiku vo vode v prvom časovom úseku v rozmedzí SF 110 – 130 [úderov.min<sup>-1</sup>] v 1. meraní



Obr. 3

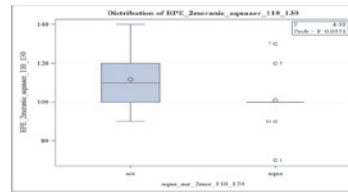
Porovnanie subjektívneho hodnotenia zaťaženia počas aerobiku a aerobiku vo vode v treťom časovom úseku v rozmedzí SF 151 – 170 [úderov.min<sup>-1</sup>] v 1. meraní

ty subjektívneho hodnotenia porovnateľné, vykazovali väčšiu zhodu hodnôt ako v prvom meraní.



Obr. 2

Porovnanie subjektívneho hodnotenia zaťaženia počas aerobiku a aerobiku vo vode v druhom časovom úseku v rozmedzí SF 131 – 150 [úderov.min<sup>-1</sup>] v 1. meraní



Obr. 4

Porovnanie subjektívneho hodnotenia zaťaženia počas aerobiku a aerobiku vo vode v prvom časovom úseku v rozmedzí SF 110 – 130 [úderov.min<sup>-1</sup>] v 2. meraní

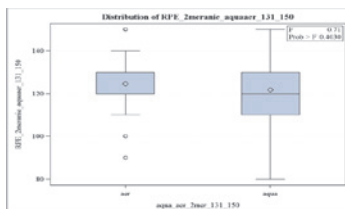
Subjektívne vnímanie zaťaženia probandiek zodpovedalo hodnotám získaných objektívnou metódou.

Rozdiely v subjektívnom hodnotení intenzity zaťaženia v jednotlivých rozmedziach SF počas intermitentného zaťaženia na hodinách aerobiku a aerobiku vo vode uvádzame na obrázkoch 1, 2 a 3. Vo všetkých časových úsekoch prvého merania v rozmedzí SF 110 – 130, 131 – 150 a 151 – 170 úderov.min<sup>-1</sup> boli rozdiely v subjektívnom posudzovaní štatisticky nevýznamné. Probandky zhodne subjektívne vnímali intenzitu intermitentného zaťaženia počas aerobiku v rôznom prostredí.

Pri vyhodnotení výsledkov druhého merania sme postupovali analogicky. Konštatujeme, že nie je štatisticky významný rozdiel v subjektívnom vnímaní zaťaženia počas aerobiku v rôznom prostredí ani v jednom rozmedzí SF druhého merania. Probandky aj v druhom meraní zhodne subjektívne vnímali intenzitu intermitentného zaťaženia počas aerobikov v rôznom prostredí. Subjektívne vnímanie intermitentného zaťaženia v druhom meraní vo všetkých troch rozmedziach SF sme zdokumentovali na obrázkoch 4, 5 a 6.

### Diskusia

Zo získaných výsledkov a našich skúseností nadobudnutých počas realizácie výskumu sa prikláňame k názoru, že subjektívna metóda hodnotenia intenzity zaťaženia je vhodnejšia pri pohybových činnostiach v rôznom prostredí s intenzitou zaťaženia v strednom a hornom pásme aeróbného zaťaženia. Domnievame sa, že študentky nevedeli adekvátne subjektívne ohodnotiť stupeň námahy pri nižšej intenzite zaťaženia bez ohľadu na prostredie, kde boli pohybové aktivity vykonávané. Ak pri danej pohybovej aktivite neboli zadychané ani spotené, nemali pocit, že vykonávali namáhavú činnosť a ich subjektívne ohodnotenie podľa Borga bolo nižšie ako objektívne hodnotenie a nebolo rozdielne ani pri aktivitách v rôznom prostredí. Pri zvýšenom stupni zaťaženia subjektívne vyhodnotili ako namáhavú a v Borgovej škále pridelili vyššie ohodnotenie, ktoré sa



Obr. 5

**Porovnanie subjektívneho hodnotenia zaťaženia počas aerobiku a aerobiku vo vode v druhom časovom úseku v rozmedzí SF 131 – 150 [úderov.min<sup>-1</sup>] v 2. meraní**

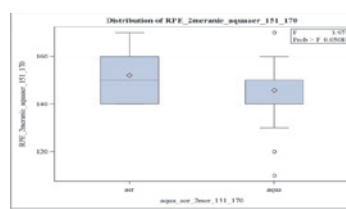
zhoduje aj s realitou vyhodnocovanou športtestom. Napriek tomu sme nezistili štatisticky významné rozdiely v subjektívnom hodnotení zaťaženia pri porovnateľnej SF počas aerobiku v rôznom prostredí.

Konštatujeme, že študentky subjektívne vnímali intenzitu zaťaženia približne zhodne počas oboch pohybových aktivít v oboch meraniach. Vodné prostredie a faktory, ktoré v ňom pôsobia a na študentky vplývali počas realizovania výskumu, môžu byť vysvetlením, že objektívne hodnotenie a subjektívne pociťovanie intenzity zaťaženia bolo rozdielne najmä v úvode testu. V priebehu testovania sa hodnoty objektívnej a subjektívnej metódy približovali a v posledných rozmedziach SF vykazovali takmer zhodný priebeh.

### Záver

Na základe empirických skúseností, ktoré sme získali počas realizácie navrhovaných programov na hodinách aerobikov v diferencovanom prostredí môžeme konštatovať, že motivačné činitele, technické zvládnutie pohybových tvarov aerobiku v rozličnom prostredí, špecifické vodné prostredie, ale aj vonkajšie podmienky, ako je kvalita hudobnej reprodukcie, priestorové podmienky môžu umocniť alebo negatívne ovplyvniť výkon.

**Výskumné sledovanie bolo predvýskumom, z ktorého budú vychádzať ďalšie sledovania a merania v rámci výskumu VEGA 1/0882/14.**



Obr. 6

**Porovnanie subjektívneho hodnotenia zaťaženia počas aerobiku a aerobiku vo vode v treťom časovom úseku v rozmedzí SF 151 – 170 [úderov.min<sup>-1</sup>] v 2. meraní**

### Literatúra

- ALBERTON, C.L., A.H. ANTUNES, S.S. PINTO, M.P. TARTARUGA, E.M. SILVA, E.L. CADORE, L. FERNANDO a M. KRUEL, 2010. *Correlation Between Rating of Perceived Exertion and Physiological Variables During the Execution of Stationary Running in Water*. *J. Strength Cond. Res.*, Pub Med. 2010. Dostupné na internete: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20093964>>
- BORG, G., 1982. A category scale with ratio properties for intermodal and interindividual comparisons. In: GEISSLER, H.G. a PETZOLD, P. (eds), 1982. *Psychophysical Judgment and the Process of Perception*. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, s. 25-34.
- BORG, G., 2004. The Borg CR10 Scale® Folder. *A method for measuring intensity of experience*. Hasselby, Švédsko. Borg Perception.
- ČECHOVSKÁ, I., V. NOVOTNÁ a H. MILEROVÁ, 2003. *Aqua-fitness*. Praha. GRADA. ISBN 80-247-0462-5.
- GARCIN, M., M. WOLFF a T. BEJMA, T., 2003. Reliability of rating scales of perceived exertion and heart rate during progressive and maximal constant load exercises till exhaustion in physical education students. In: *J. Sports Med.*, 24(4), s. 285-290.
- HERMAN, C.W., P.R. NAGELKIRK, J.M. PIVARNIK a C.J. WOMACK, 2003. Regulating oxygen uptake during high-intensity exercise using heart rate of perceived exertion. *Med. Sci. Sports Exerc.* 35(10), s. 1751-1754.
- FROMEL, K., 1999. *Struktura sportovních zájmu a pohybových aktivit mládeže*. Výzkumná správa. FK UP Olomouc.
- HRČKA, J., M. BOBRÍK a P. KRŠKA, 2006. Od sebapoznania vysokoškolačka cez pohybovú aktivitu. In: *TVaŠ*, ISSN 1335-2245, Roč. XVI, s. 22-26.
- LABDOVÁ-ĐURECHOVÁ, J., 2005. *Aquafitness*. 1. vyd. Bratislava: PEEM. ISBN 80-89197-21-3.



10. LIPKOVÁ, J., 2006. *Fyziológia telesných cvičení*. Praktické cvičenia. Bratislava: Univerzita Komenského. ISBN 80 – 89075 – 22 – 3.
11. MASHUMOTO, K., N. HOTT a K. FUJISHIMA, 2007. EMG, Physiological responses and RPE during walking in water elderly men. In: *Med.& Science in Sports&Exercise*. 5, s. 76-78.
12. MOCKOVÁ, K., J. RADVANSKÝ a M. MATOUŠ, 2000. Vztah odhadnuté intenzity záteže (RPE-Rating of perceived Extersion) k tepové frekvenci, spotřebě kyslíku a zátěži u pacientů léčených betablokatory sympatiku. *Medicina Sportiva Bohemica&Slovaca* (9)2, s.58-67.
13. NEUMANN, G., A. PFÜTZNER a K. HOTTENROTT, 2005. Trénink pod kontrolou: metody, kontrola a vyhodnocení vytrvalostního tréninku. Praha: Grada Publishing.
14. ŠTULRAJTER, V., 1995. Pulzová frekvencia. In: SÝKORA, F. *Telesná výchova a šport*, s. 212.

## Summary

### The Perception of the Loading in Aerobics Classes and in Aerobics in Water

Lenka Nagyová, Martina Tibenská, Lucia Ondrušová, Andrea Koláriková

*The paper is focused on the comparison of different methods of evaluating the load intensity during the hours of aerobic and aerobic in the water. Comparing methods of assessing the intensity of the load over the three sections with an increasing range of heart rate measurements, the authors found minor differences of the values obtained objective and subjective method in repeated measurements. The statistical significance of the differences observed values between measurements was not confirmed.*

## Vplyv zmien pravidiel na športový výkon v zápasení vo voľnom štýle

Jakub Sciranka, Karol Mikuška, Lenka Matejová

Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu

Cieľom príspevku bolo overiť prínos úpravy pravidiel súťaženia na bodovanie technických činností a dĺžku trvania súťažného stretnutia v zápasení voľným štýlom. Na posúdenie prínosu zmien v súťažných pravidlách sme nepriamym pozorovaním sledovali Majstrovstvá Európy v roku 2013, ktoré sa uskutočnili podľa pôvodných pravidiel a rovnako sme sledovali aj Majstrovstvá Európy v roku 2014, ktoré sa konali podľa upravených pravidiel, prijatých Medzinárodnou federáciou zápasenia FILA dňa 17.12.2013. Výskumný súbor 1 tvorili zápasníci, účastníci ME 2013, s priemerným vekom  $25,34 \pm 3,65$  rokov, aktívnou činnosťou  $15,23 \pm 4,65$  rokov a priemernou hmotnosťou  $82,12 \pm 21,56$  kg a priemernou výškou  $174,86 \pm 10,38$  cm. Výskumný súbor 2 tvorili zápasníci, účastníci ME 2014, s priemerným vekom  $25,92 \pm 4,11$  rokov, aktívnou činnosťou  $15,78 \pm 4,98$  rokov, priemernou hmotnosťou  $83,78 \pm 22,15$  kg a priemernou výškou  $174,92 \pm 10,87$  cm. Výsledky výskumu sme získali pomocou podrobnej videoanalýzy, kde sme sledovali 42 zápasov, z toho 21 v pravidlách platných do roku 2013 a 21 v pravidlách platných od roku 2013. Výber zápasníkov bol zastúpený v siedmich hmotnostných kategóriách. Sledovali sme počet získaných technických bodov v stretnutiach a dĺžku trvania jednotlivých súťažných stretnutí. Na spracovanie údajov sme použili vzťahovú analýzu Chí-kvadrát ( $\chi^2$ ). Vplyvom úpravy súťažných pravidiel sú zápasníci nabádaní častejšie útočiť, čo sa prejavilo vyšším počtom bodov za technické činnosti na jedno stretnutie ( $\chi^2 = 3,921$ ,  $p \leq 0,05$ ). Úpravy súťažných pravidiel však nemali vplyv na dĺžku stretnutia.

**Kľúčové slová:** počet získaných technických bodov, dĺžka súťažného stretnutia, pravidlá zápasenia

Po určitom čase sa v každom športe menia pravidlá súťaženia, či už vo väčšej alebo menšej miere. Po Hrách XXVIII olympiády v roku 2004 v Aténach sa rozhodla Medzinárodná zápasnícka federácia (FILA) zmeniť súťažné pravidlá zápasenia.

#### Pravidlá zápasenia 2005 – 2013

Stretnutie v starých pravidlách bolo rozdelené do troch 2-minútových periód, na konci ktorých bol vždy vyhlasovaný víťaz periódy a nasledujúca sa začínala opäť od stavu 0:0. Ak perióda skončila po 2

**Mgr. JAKUB SCIRANKA (\*1993)** – absolvent magisterského štúdia so špecializáciou zápasenie FTVŠ UK, zaoberá sa analýzou vrcholových podujatí v zápasení.

**Mgr. KAROL MIKUŠKA (\*1970)** – externý doktorand FTVŠ UK.

**Mgr. LENKA MATEJOVÁ (\*1990)** – interná doktorandka FTVŠ UK.



minútach 0:0, nasledovalo 30-sekundové predĺženie. Predĺženie nasledovalo v nariadenej pozícii „klinč“. V zápase sa začal používať pojem „negatívne vedenie stretnutia“, pod ktorým sa chápal pasívny boj alebo unikanie jedného zo súperov zo žinenky.

Zápasník mohol ukončiť súťažné stretnutie nasledovnými spôsobmi: víťazstvom na lopatky; technickou prevahou v dvoch periódach (rozdielom 6 bodov, vykonaním chmatu s veľkou amplitúdou – 5-bodový chmat, vykonaním dvoch 3-bodových akcií); uplynutím riadneho času – na body; diskvalifikáciou, zranením súpera; ak jeden zo súperov nenastúpi na zápas, automaticky víťazí druhý zápasník. Hodnotenie technických činností a držaní v stretnutí bolo: 1, 2, 3 a 5 bodov.

1 b.: získal zápasník, ak sa dostal za súpera a ovládal ho; pri podržaní súpera v nebezpečnej polohe počas 5 sekúnd; za vykonanie chmatu z postoja, ale súper nedopadne do nebezpečnej polohy; pri vykonaní chmatu veľkou amplitúdou, ale súper nedopadne do nebezpečnej polohy; ak súper vystúpil zo žinenky; ak zápasník ubránil nariadenú 30-sekundovú pozíciu „klinč“; za súperove negatívne vedenie stretnutia.

2 b.: získal zápasník, ak sa jeho súper prevalil cez lopatky; ak zápasník dostal súpera do nebezpečnej polohy alebo letných lopatiek; ak súper fauloval; ak súper blokoval zápasníka pri vykonaní chmatu z postoja v nebezpečnej pozícii.

3 b.: získal zápasník pri vykonávaní chmatu z postoja do nebezpečnej polohy; zdvihnutím z pozície parter a prehodením malou amplitúdou.

5 b.: získal zápasník, ktorý vykonával chmat z postoja s veľkou amplitúdou do nebezpečnej polohy; za zdvihnutie súpera zo žinenky a prehodenie ho veľkou amplitúdou do nebezpečnej polohy.

Hmotnostné kategórie pre voľný štýl boli tieto: do 55 kg, 60 kg, 66 kg,

74 kg, 84 kg, 96 kg, 120 kg (FILA 2005).

### Pravidlá zápasenia 2013 – 2014

Z dôvodu hrozby vyradenia zápasenia z programu olympijských hier musela medzinárodná zápasnícka federácia FILA pristúpiť k rôznym opatreniam, medzi ktoré patrila aj zmena súťažných pravidiel. Jedným z hlavných problémov, ktoré boli vytýkané Medzinárodnej zápasníckej federácii bola nízka aktivita zápasníkov, a tým aj nižšia divácka atraktivita. Z týchto dôvodov došlo k zmenám pravidiel v roku 2013 s následnými úpravami v januári 2014.

Podľa nových pravidiel dĺžka stretnutia je 2 x 3 minúty s 30-sekundovou prestávkou s kumulatívnym skóre. Zmena dĺžky súťažného stretnutia by mala priniesť želaný úspech, pretože predchádzajúcim pravidlám sa vytýkalo, že 2 minúty je nedostatočný čas na to, aby zápasník mohol vykonať plánovanú taktiku a stratégiu. Predĺženie zápasu bolo zrušené. Kvôli zvýšeniu atraktivity zápasenia rastie význam nabádania zápasníka k vyššej aktivite, čo má za cieľ zvýšenie dynamickosti stretnutí.

Vo voľnom štýle je hodnotenie pasivity v súčasnosti takéto: pri prvom napomenutí rozhodca preruší stretnutie a verbálne upozorní zápasníka k zvýšeniu aktivity, pri druhom napomenutí rozhodca preruší stretnutie a pasívnemu zápasníkovi udelí 30-sekundový časový limit, v rámci ktorého je povinný vykonať bodovanú akciu. Ak počas 30 sekúnd jeden zo zápasníkov vykoná bodovanú akciu, 30-sekundový limit sa ruší. Pokiaľ pasívny zápasník nevykoná bodovanú akciu, jeho súper bude ocenený 1 bodom a pri jeho mene na tabuli so skóre mu bude zaznačený pasívny bod. Ak v časovom limite do 2 minút žiaden zápasník nebodoval, rozhodca musí prerušiť zápas a určiť jedného zápasníka ako pasívneho – začína plynúť 30-sekundový limit. Keď do konca periódy ostáva menej ako 30 sekúnd a jeden zo zápasníkov je pasívny, rozhodcovia po dohode

môžu udeliť súperovi 1 bod a pasívnemu zápasníkovi pasivitu. Ak v zápase získa jeden zo zápasníkov 3 pasívne body, je diskvalifikovaný a zápas je ukončený v prospech druhého zápasníka.

Ukončenie súťažného stretnutia je možné nasledovnými spôsobmi: víťazstvom na lopatky; technickou prevahou – vo voľnom štýle rozdielom 10 bodov; uplynutím riadneho času – na body; diskvalifikáciou, zranením súpera; ak jeden zo súperov nenastúpi na zápas, automaticky víťazí druhý zápasník.

Jednou z ďalších výrazných zmien v pravidlách zápasenia je hodnotenie chmatov a držaní. Vo voľnom štýle je možné získať za jednotlivé techniky 1, 2 a 4 body.

1b.: získal zápasník, ak súper vystúpi zo žinenky; pri ocenení súperovej pasivity; ak sa dostane za súpera po vykonanej akcii protivníka v parteri; pri prehode veľkou amplitúdou a súper nepadne do nebezpečnej polohy; po súperovom vystúpení zo žinenky. 1-bodové hodnotenie pri držaní súpera v nebezpečnej polohe bolo zrušené.

2b.: získava zápasník, ak sa dostane za súpera a ovláda ho; po vykonaní chmatu z postoja, ale súper nepadne do nebezpečnej polohy; ak zápasník prevalil súpera cez lopatky; ak zápasník dostane súpera do nebezpečnej polohy alebo letných lopatiek; ak súper blokuje zápasníka pri vykonaní chmatu z postoja v nebezpečnej pozícii.

4b.: sú udeľované za chmaty z postoja veľkej a malej amplitúdy do nebezpečnej polohy; za zdvihnutie zo žinenky a prehodenie súpera veľkou a malou amplitúdou do nebezpečnej polohy.

Došlo aj k úpravám hmotnostných kategórií: do 57 kg, 61 kg, 65 kg, 70 kg, 74 kg, 86 kg, 97 kg, 125 kg (FILA 2013, 2014).

Tunneemann (2010) analyzoval Majstrovstvá sveta v Moskve v roku 2010. V svojej práci sa zamerail na počet technických bodov v súťažných stretnutiach, ktoré porovnával



s predchádzajúcimi Majstrovstvami sveta v Herningu 2009. Zápasníci na MS v Herningu získali 1 656 technických bodov v 255 stretnutiach, čo je v priemere na zápas 6,5 bodov. Autor zistil iba malý prírastok získaných technických bodov na zápas na MS v Moskve – 6,7 bodov, pričom celkový počet bol 1 794 získaných technických bodov v 267 súťažných stretnutiach.

Tunnemann (2011) sledoval v svojej práci Majstrovstvá sveta v Istanbuli v roku 2011. V práci sa zameriaval na počet získaných technických bodov v stretnutiach, pričom zistil, že v 340 súťažných stretnutiach získali 2 389 bodov. Priemerný počet bodov na zápas na majstrovstvách sveta bol 7.

V našej práci sme predpokladali že zmena pravidiel prinesie vyšší počet získaných technických bodov v súťažnom stretnutí. Ďalej sme predpokladali, že po zmene pravidiel sa skráti dĺžka trvania súťažného stretnutia. Cieľom bolo overiť prínos úpravy pravidiel súťaženia na bodovanie technických činností a dĺžku trvania súťažného stretnutia v zápase vo voľnom štýle.

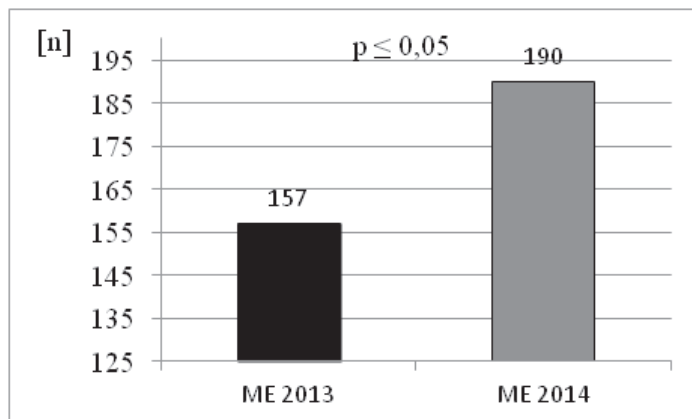
### Metodika výskumu

Do dvojskupinového, časovo nesúbežného ex-post facto výskumu sme zaradili súťažné stretnutia z Majstrovstiev Európy 2013 a Majstrovstiev Európy 2014 vo voľnom štýle. Naš prvý výskumný súbor (V1) tvorili zápasníci, ktorí na danom turnaji zápasili o medaily na ME v Tbilisi (19. 3. – 24. 3. 2013) v sledovaných hmotnostných kategóriách: do 55 kg, 60 kg, 66 kg, 74 kg, 84 kg, 96 kg, 120 kg. Zápasníci súboru mali priemerný vek  $25,34 \pm 3,65$  rokov, aktívnu činnosť  $15,23 \pm 4,65$  rokov, priemernú hmotnosť  $82,12 \pm 21,56$  kg a priemernú výšku  $174,86 \pm 10,38$  cm. Druhý výskumný súbor (V2) tvorili zápasníci, ktorí na danom turnaji zápasili o medaily na ME vo Vantaa (1. 4. – 6. 4. 2014) v hmotnostných kategóriách: do 57 kg, 61 kg, 65 kg, 74 kg, 86 kg, 97 kg, 125 kg. V2 tvorili zápasníci s priemerným vekom  $25,92 \pm 4,11$  rokov, aktívnou

Tab. 1

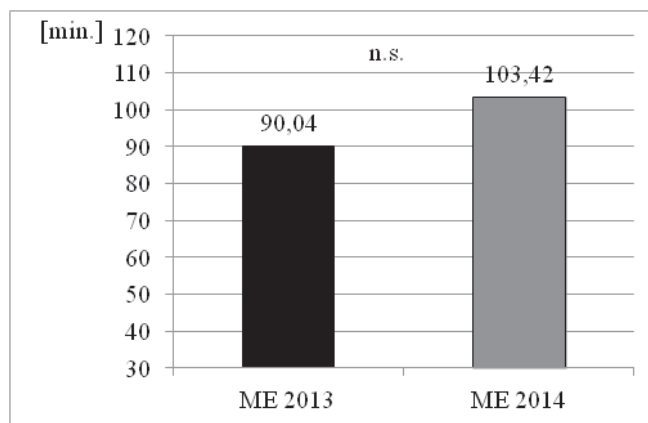
Súhrn najpodstatnejších zmien v pravidlách súťaženia vo voľnom štýle

| Zmeny               | Pravidlá do roku 2013 | Pravidlá od roku 2013 |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| Trvanie stretnutia  | 3 x 2 minúty          | 2 x 3 minúty          |
| Bodovanie           | 1,2,3,5               | 1,2,4                 |
| Negatívne zápasenie | -                     | napomenutie           |
| Predĺženie          | 30 sekúnd             | -                     |
| Technická prevaha   | ukončuje periódu      | ukončuje stretnutie   |



Obr. 1

Celkový súčet získaných bodov pridelených rozhodcami v stretnutiach na ME 2013 a ME 2014



Obr. 2

Celkový čas trvania súťažných zápasov na ME 2013 a ME 2014.

činnosťou  $15,78 \pm 4,98$  rokov, priemernou hmotnosťou  $83,78 \pm 22,15$  kg a s priemernou výškou  $174,92 \pm 10,87$  cm.

Za hlavnú metódu získavania údajov sme zvolili nepriame pozorovanie (videoanalýzu) a podrobný písomný záznam počtu bodov v zápasoch a dĺžky trvania jednotlivých stretnutí vo vybraných zápa-

soch. Na zistenie zhody medzi počtom bodov v stretnutiach a dĺžky stretnutia vo vybraných zápasoch sme použili vzťahovú analýzu Chíkvadrát a pri interpretácii výsledkov sme použili zodpovedajúce logické a komparatívne metódy.

### Výsledky

Rozdiel v počte bodovaných tech-



nicko-taktických činností na ME 2013 a ME 2014 bol štatisticky významný ( $p \leq 0,05$ , kritická hodnota 3,921) v prospech ME 2014 (obr. 1).

Pri porovnávaní dĺžky súťažných stretnutí medzi sledovanými podujatiami (ME 2013 a ME 2014) sme nezaznamenali signifikantný rozdiel (obr. 2).

### Diskusia

Naša analýza bola zameraná na rozbor prínosu nových súťažných pravidiel, ktorý sme sledovali na Majstrovstvách Európy v Tbilisi 2013 a Majstrovstvách Európy vo Vantaa 2014. Do výskumu sme si vybrali súťaže, ktoré patria medzi vrcholové podujatia sezóny.

Predpokladali sme, že nové pravidlá zvýšia počet bodov v stretnutiach a zároveň skrátia dĺžku trvania jednotlivých súťažných stretnutí. Naše výsledky potvrdzujú, že zmena pravidiel priniesla vyšší počet bodov v súťažných stretnutiach. Môže to byť dôsledok zmeny bodovania technik, ale aj fakt, že nové pravidlá naozaj nabádajú zápasníkov k aktívnejšiemu vedeniu boja. Na porovnanie uvádzame analýzu od Tunnemanna (2013), ktorý sledoval Majstrovstvá sveta juniorov v Phuket 2011, ktoré sa konali podľa starých pravidiel a Majstrovstvá sveta juniorov v Sofii 2013, ktoré prebiehali podľa nových pravidiel. V analýze sa zamerával rovnako ako my na počet bodov v zápasoch. Tunnemannova analýza rovnako potvrdila vyšší počet udelených bodov na súťaži konanej podľa nových pravidiel oproti súťaži konanej v starých pravidlách. Na Majstrovstvách sveta juniorov v Phuket 2011 to bolo 1 977 bodov v zápasoch a na Majstrovstvách sveta juniorov v Sofii 2013 to bolo 2 343 bodov v zápasoch, čo v percentuálnom vyjadrení znamená nárast udelených bodov o 8 %.

Jednou z hlavných zmien v pravidlách bolo vytvorenie pravidla „napomenutie“ menej aktívneho zápasníka. Domnievame sa, že hlavne táto zmena v pravidlách prispela

k aktívnejším zápasom od roku 2013. Náš predpoklad o skrátení dĺžky trvania súťažného stretnutia sa nám štatisticky nepotvrdil. Domnievali sme sa, že sa skráti dĺžka trvania súťažného stretnutia hlavne na základe nových pravidiel týkajúcich sa zmeny periód a systému bodovania. V predošlých pravidlách súťažiaci zápasili 3x 2 minúty, pričom po každej 2-minútovej perióde sa na základe získaných bodov v jednej perióde vyhlásil víťaz a zápasilo sa na dve vyhraté periód. To znamená, že sa skóre nekumulovalo, ale nulovalo po každej perióde. V súčasných pravidlách sa čas zápasu zmenil na 2 x 3 minúty, pričom sa získané body z prvej polovice zápasu prenášajú aj do druhej polovice zápasu (nevyhlasuje sa víťaz prvej polovice a skóre sa nenuluje, ale naopak prenáša do druhej polovice zápasu). Vzhľadom na túto zmenu sme predpokladali kratší čas súťažného stretnutia, to sa však nepotvrdilo. Môže to byť zapríčinené aj zmenou taktiky vedenia boja, keďže konečné technické body získava zápasník za celý zápas, čo môže viesť k väčšej opatrnosti počas súťažného stretnutia.

Tunneemann (2013) v svojej práci sledoval zmenu dĺžky trvania súťažných stretnutí po zmene pravidiel. Autor sa zamerával na Majstrovstvá sveta v Budapešti 2013 a Majstrovstvá sveta juniorov v Sofii 2013, ktoré sa konali podľa nových pravidiel a porovnával ich s Majstrovstvami sveta v Istanbuli 2011 a Majstrovstvami sveta juniorov v Phuket 2011. Autor zistil, že súťažné stretnutie podľa nových pravidiel sa neskrátilo. Rozdiel v dĺžke trvania jednotlivých súťažných stretnutí bol 4,2 minúty na zápas v starých pravidlách k 4,4 minúty na zápas v nových pravidlách.

### Záver

Cieľom nášho výskumu bolo overiť prínos úpravy pravidiel súťaženia na bodovanie technických činností a dĺžku trvania súťažného stretnutia v zápasení vo voľnom štýle. Analýzou týchto dvoch vrcholových podujatí sme zistili, že nové pravidlá priniesli

väčšie množstvo bodov v zápasoch, zatiaľ čo čas jednotlivých stretnutí sa výrazne nezmenil.

Pre budúcu prax odporúčame podrobiť analýze viac vrcholových podujatí a sledovať tak trend vo vývoji zápasenia, či má stúpajúcu alebo klesajúcu atraktivitu. Vzhľadom na vyšší počet technických činností v zápasoch, ktorý nastal po zmene pravidiel, odporúčame zvyšovať nároky na kondičnú ako aj technickú prípravu v zápasení. V technickej príprave hlavne rozširovať počet korunných chmatov pre možnosť väčšej variability a úspešnosti v zápase.

### Literatúra

1. FILA, 2005. *Regles internationales de Lutte*. Lausanne.
2. FILA, 2013. *Regles internationales de Lutte*. Lausanne. Dostupné z [http://www.zapasenie.sk/wp-content/uploads/2014/11/Wrestling\\_Rules\\_June\\_2013\\_Eng\\_final.pdf](http://www.zapasenie.sk/wp-content/uploads/2014/11/Wrestling_Rules_June_2013_Eng_final.pdf)
3. FILA, 2014. *Regles internationales de Lutte*. Lausanne. Dostupné z <http://www.zapasenie.sk/wp-content/uploads/2014/11/pravidla-14-uprava.pdf>
4. TUNNEMANN, H., 2013. Evolution and adjustment for the new rules in wrestling. In: *International Journal of Wrestling Science* [online] September, 2013, 3(2). [citované 16.04.2016]. Dostupné z <http://inwr-wrestling.com/wp-content/uploads/2013/09/Budapest-Issue-6-Final1.pdf>. : ISSN 2161-3524
5. TUNNEMANN, H., 2010. Analysis of the wrestling world championships – moscow 2010. In: *International Journal of Wrestling Science* [online] Marec, 2011, [citované 22.4.2011]. Dostupné z <http://inwr-wrestling.com/wp-content/uploads/2013/08/IJWS-1-1.pdf> : ISSN 2161-3524
6. TUNNEMANN, H., 2011. Scoring analysis of the 2011 world championships in Freestyle wrestling. In: *International Journal of Wrestling Science* [online] Február, 2012, [citované 8.3.2012]. Dostupné z <http://inwr-wrestling.com/wp-content/uploads/2012/02/Vol-1-Supplement-ALL.pdf> : ISSN 2161-3524
7. TUNNEMANN, H., 2013. Analysis of the world championships 2013 freestyle man. In: *International Journal of Wrestling Science* [online] Október, 2013, [citované 14.05.2016]. Dostupné z <http://inwr-wrestling.com/wp-content/uploads/2013/11/Tunneemann-Analysis-FS-2013.pdf> : ISSN 2161-3524



## SUMMARY

### Contribution of Changes in the Rules on Athletic Performance in Freestyle Wrestling

Jakub Sciranka, Karol Mikuška, Lenka Matejová

The aim of the study was to verify the benefits of changes of the rules on the number of points obtained in the matches and the duration of the matches in freestyle wrestling. To assess the benefits of changes in the contest rules, we were watching indirectly the European Championships in 2013, which were held under the old rules, and also the European Championship in 2014, already held according to the new rules adopted by FILA on December 12th 2013. The research sample 1 consisted of wrestlers participants of ECH 2013 with an average age of 25.34 ( $\pm 3.65$ ), active practice 15.23 ( $\pm 4.65$ ) years and average weight of 82.12 ( $\pm 21.56$ ) kg. The research sample 2 consisted of wrestlers participants of ECH 2014 with an average age of 25.92 ( $\pm 4.11$ ), active practice 15.78 ( $\pm 4.98$ ) years, average weight of 83.78 ( $\pm 22.15$ ) kg and average height 174.92 ( $\pm 10.87$ ) cm. Results of the research was obtained by using a video analysis of 42 matches, 21 of them under the rules held until 2013 and 21 under the rules held since 2013. The selection of wrestlers was represented in seven weight categories. We watched the number of technical points obtained in the matches and the duration of each match. To process the data we used relational analysis chi-square ( $\chi^2$ ). By the impact of the new rules wrestlers are more often encouraging to attack, which resulted in a higher number of points for technical activities per one match ( $\chi^2 = 3.921, p \leq 0.05$ ). There was no impact of the new rules on the length of the match.

## Stav telesnej výchovy a športu na vysokých školách v Slovenskej republike v rokoch 2010 a 2016

Miroslav Bobřík

Slovenská technická univerzita v Bratislave, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, Samostatné oddelenie telesnej výchovy a športu

Cieľom príspevku je analýza postavenia predmetu telesná výchova a šport na slovenských univerzitách v roku 2016 a porovnanie s rokom 2010. Analýza potvrdila, že technické univerzity vykazujú pozitívnejší vzťah k školskej telesnej výchove ako humanitne orientované univerzity. Zo 105 sledovaných fakúlt (z 19 verejných a z 3 štátnych univerzít) telesná výchova figuruje iba na 23,8 % škôl ako povinný predmet, na 46,7 % ako povinný voliteľný a na 29,5 % škôl nie je v študijnom programe zaradený žiadny predmet zameraný na výučbu telesnej výchovy a športu.

**Kľúčové slová:** predmet telesná výchova, študijný program, Zákon o športe

Napriek prechodnej stabilizácii pomerov je situácia s telesnou výchovou na viacerých univerzitách, resp. fakultách vysokých škôl dodnes nejasná a nejednotná. Pritom do 1. 4. 2002 bol ešte v platnosti zákon SNR č. 198/1990 z 18. mája 1990 o telesnej kultúre, ktorý v § 5 ods. 1 písmeno j) explicitne určoval Ministerstvu školstva SR, resp. vysokým školám zodpovednosť za rozvoj vzdelanosti a fyzický rozvoj osobnosti ako súčasť kultúry celej spoločnosti. Zákon č. 440/2015 Z. z., Zákon o športe a o zmene a doplnení niektorých zákonov s účinnosťou od 1. 1. 2016, žiaľ, nerieši základný problém, t. j. predškolskú a školskú telesnú výchovu ako základ pohybovej kultúry detí a školopovinnej mládeže, ale stavia „dom“ kalokagatie od strechy a nie od základov. Zákon nerieši komplexne celý systém telesnej výchovy

a športu v našej spoločnosti, ale len problémy vrcholového športu, zatiaľ čo jeho korene nám postupne vysychajú, resp. odumierajú.

Z hľadiska zaradenia telesnej výchovy do študijných programov jednotlivých fakúlt VŠ v SR vládne právny i názorový voluntarizmus, ktorý je výsledkom neujasnenej a nekonšepčnej štátnej politiky v oblasti športu, právneho i morálneho marazmu našej spoločnosti i nízkeho stavu úrovne spoločenského vedomia. Ani prijatý zákon o športe nerieši otázku telesnej výchovy a športu na vysokých školách v SR. To je do značnej miery determinované úrovňou individuálneho vedomia politikov, egocentrického presadzovania záujmov zo strany tzv. veľkých športových zväzov a nekonšepčným riadením celej oblasti telovýchovy a športu.

**Prof. PhDr. MIROSLAV BOBŘÍK, PhD.** - venuje sa problematike histórie telesnej výchovy športu.

K vážnym defektom pri rozvíjaní nášho predmetu ako aj celého vedného odboru prispela i skutočnosť, že namiesto serióznej sebareflexie a kritickej analýze sme bezbreho a nekriticky začali preberať cudzie vzory. Pre nápravu nepriaznivého stavu v postavení predmetu telesná výchova na vysokých školách sa snažilo vstúpiť do hry aj MŠ SR prostredníctvom svojej sekcie športu. Jej vtedajší generálny riaditeľ S. Kosorín pomocou expertnej skupiny sformuloval problémy a listom č. 2672/1990-sekr. z 3. 5. 1990 oslovil všetkých rektorov vysokých škôl a dekanov fakúlt v SR s požiadavkou o zabezpečenie dôstojného postavenia telesnej výchovy a športu. V danom liste dôvodí argumentmi, podloženými výsledkami celoštátnych výskumných úloh (napr. ŠÚ VI-5-7-07), v ktorých sa uvádza, že na vysoké školy prichádza každoročne do 1. ročníka 20–30 % neplavcov, do rôznych pohybových aktivít sa zapája iba 20–40 % vysokoškolákov, 15–20 % študentov vysokých škôl žiada o čiastočné alebo úplné oslobodenie od telesnej výchovy (Bobrík, Seman a kol. 2010). Z iniciatívy ministerstva školstva bolo zvolané 26. - 27. 11. 1992 do Modry zasadanie vedúcich katedrií telesnej výchovy a vysokoškolských telovýchovných jednot, ktoré sa venovalo predovšetkým doplnkom k pripravovanému zákonu o vysokých školách.

Žiaľ, ani táto iniciatíva nepomohla a zaradenie telesnej výchovy do študijných programov fakúlt sa stalo závislým od vôle akademických senátov jednotlivých fakúlt. Pritom optikou antického Grécka by museli byť svojím postojom k telesnej výchove označení za nevzdelancov, zatiaľ čo u nás predstavujú mnohokrát intelektuálny a odborný výkvet našich škôl.

Dnes môžeme preto len konštatovať, a to i pri neustále meniacom sa stave, že evidujeme síce fakulty, kde bola telesná výchova (TV) zaradená do študijných programov v prvých troch, resp. štyroch ročníkoch, ale na našich vysokých školách máme

i dnes mnoho fakúlt, kde TV nenašla vôbec miesto v študijných programoch, resp. bola daná do polohy dobrovoľného výberu študentov. Zdravotný stav nášho obyvateľstva sa pritom neustále zhoršuje, telesná zdatnosť mladej generácie je žalostná a finančné zdroje štátu na zdravotnícku starostlivosť obyvateľstva sa sústreďujú predovšetkým na zabezpečenie záujmov nenásytných farmaceutických firiem.

Letné a zimné telovýchovné sústredenia sa stali pre finančnú náročnosť dobrovoľnými. Napriek tejto skutočnosti, hlavne zásluhou zaniatených učiteľov, sa tešia u študentov veľkej obľúbenosti, pričom dominuje lyžovanie, vodná a pešia turistika. Osobnosť učiteľa vždy bola a bude limitujúcim faktorom kvality pedagogického procesu.

V roku **1989** pôsobilo na **12 univerzitách**, resp. vysokých školách SR **29 katedrií**, resp. oddelení telesnej výchovy (Spravodaj Výboru Zväzu vysokoškolského športu SÚV ČSZTV 1989). Ku dňu **1. 9. 1995** pôsobilo na katedrách telesnej výchovy (KTV) v SR **183 učiteľov (125 mužov a 58 žien)**. Priemerný vek učiteľov dosiahol v tomto období 47 rokov, čo bol alarmujúci fakt, ak si uvedomíme, že dopĺňanie stavu učiteľov na KTV nebolo ťažiskovým problémom fakúlt, ani rezortu školstva. Kvalifikačná štruktúra z uvedeného počtu učiteľov k danému termínu bola takáto: **2 profesori, 8 docentov, 17 kandidátov vied a 156 odborných asistentov bez vedeckého či pedagogického titulu** (Bobrík 1999). V uvedenej štatistike boli použité len údaje zo všeobecných katedrií telesnej výchovy na fakultách VŠ v SR. Neboli v nej zahrnutí profesori a docenti z pracovísk, ktoré zabezpečovali odbornú výučbu budúcich telovýchovných pedagógov (FTVŠ UK, Pedagogické fakulty Prešov, Nitra, Banská Bystrica). Na Slovensku však boli aj KTV, kde nepôsobil ani jeden docent, resp. kandidát vied, čo sa priamo odráža i v kvalite vedeckovýskumnej práce, ale i v akceptovateľnosti danej KTV na príslušnej fakulte zo strany vede-

nia ako aj akademickej obce. Až do roku 1995 bolo možné obhajovať vedecké hodnoty v oblasti telesnej výchovy a športu len vo vednom odbore Teória vyučovania telesnej výchovy. Široký záber interdisciplinárneho výskumu si vynútil v prvej polovici 90. rokov 20. storočia širokú diskusiu, ktorej výsledkom bolo uzákonenie vied o športe s jej vnútorným členením na športovú kinantropológiu, športovú edukológiu a športovú humanistiku. Od 10. 10. 1996 má FTVŠ UK právo uskutočňovať habilitačné konanie a konanie na vymenovanie profesorov v týchto troch vedných odboroch. Od 15. 10. 1997 priznalo MŠ SR fakulte aj právo na konanie doktorandského štúdia, habilitačné a inauguračné pokračovanie v uvedených vedných odboroch. V dôsledku toho sa vytvorili aj na katedrách telesnej výchovy široké možnosti pre výskumnú prácu, interdisciplinárne bádanie a možnosti kooperácie s inými vednými odbormi či pracoviskami. Boli síce vytvorené východiskové podmienky, ale tie nezaručujú výsledky. Naše pedagogické i výskumné aktivity budú vždy závislé od kvality ľudského činiteľa, ktorý ho bude riadiť, organizovať, formulovať jeho ciele, vytvárať materiálne, finančné, priestorové či odborné zázemie na jeho realizáciu, či realizáciu jeho výstupov do praxe.

Z celkového počtu 34 univerzít a vysokých škôl, ktoré pôsobili v roku 2010 v Slovenskej republike, bolo 19 verejných a 3 štátne vysoké školy, na ktorých vykonávalo svoju činnosť 26 KTV, resp. oddelení TV, ústavov či centrií TV a športu. V štatistike uvedenej v tab. 1 sme započítali len katedry, ktorých činnosť nie je spojená s akreditovaným predmetom telesná výchova, ktorý sa vzťahuje na profiláciu absolventa – učiteľa telesnej výchovy. Vzhľadom na skutočnosť, že na UMB v Banskej Bystrici a na Pedagogickej fakulte UKF v Nitre pôsobí jedna katedra, ktorej učitelia sa podieľajú na výučbe študentov v akreditovanom programe ako aj na všeobecnej telesnej výchove ostatných študentov



Tab. 1

## Komparácia stavu telesnej výchovy na fakultách vysokých škôl v Slovenskej republike v roku 2010 a 2016

| Univerzita/fakulta                                                               | Stav predmetu telesná výchova na univerzite/fakulte                                                                     |                                                     | Počet učiteľov |      | Kvalifikačná štruktúra    |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|------|---------------------------|-------------------------|
|                                                                                  | 2010                                                                                                                    | 2016                                                | 2010           | 2016 | 2010                      | 2016                    |
| <b>Univerzita Komenského Bratislava (13 fakúlt)</b>                              |                                                                                                                         |                                                     |                |      |                           |                         |
| Lekárska fakulta                                                                 | 6 semestrov PVTV                                                                                                        | 6 sem. PVTV/kredit                                  | 6              | 6    | 1 Ph.D.                   | 1 Ph.D.                 |
| Farmaceutická fakulta                                                            | 4 sem. PVTV /kredit                                                                                                     | 4 sem. PVTV/kredit                                  | 4              | 5    | 1 Ph.D.                   | 2 Ph.D.                 |
| Prírodovedecká fakulta                                                           | 10 sem. PVTV /kredit                                                                                                    | 10 sem. PVP/kredit                                  | 6              | 7    | 2 Ph.D.                   | 3 Ph.D.                 |
| Jesseniova lekárska fakulta Martin                                               | 10 sem. PVTV /kredit                                                                                                    | 10 sem. PVTV/kredit                                 | 2              | 2    |                           |                         |
| Právnická fakulta                                                                | 6 sem. PVTV /kredit                                                                                                     | 6 sem. PTV/kredit                                   | 3              | 2    | 3 Ph.D.                   | 2 Ph.D.                 |
| Filozofická fakulta                                                              | NVTV                                                                                                                    | NVTV (CVČA)                                         | 1              | 1    | 1 Ph.D.                   | 1 Ph.D.                 |
| Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                         | 2 sem. PVTV/kredit                                                                                                      | 2 sem. PVTV/kredit                                  | 6              | 6    |                           | 1 Ph.D.                 |
| Pedagogická fakulta                                                              | NVTV                                                                                                                    |                                                     | 3              | 0    | 3 Ph.D.                   | 0                       |
| Rímskokatolícka cyrilometodská bohoslovecká fakulta                              | Nemá TV                                                                                                                 | Nemá TV                                             | 0              | 0    |                           |                         |
| Evanjelická bohoslovecká fakulta                                                 | Nemá TV                                                                                                                 | Nemá TV                                             | 0              | 0    |                           |                         |
| Fakulta manažmentu                                                               | 6 sem. NVTV                                                                                                             | 6 sem. NVTV                                         | 0              | 0    |                           |                         |
| Fakulta sociálnych a ekonomických vied                                           | Nemá TV                                                                                                                 | Nemá TV                                             | 0              | 0    |                           |                         |
| FTVŠ UK                                                                          |                                                                                                                         |                                                     |                |      |                           |                         |
| <b>Slovenská technická univerzita Bratislava (7 fakúlt)</b>                      |                                                                                                                         |                                                     |                |      |                           |                         |
| Stavebná fakulta                                                                 | 3,5 sem. PVTV                                                                                                           | 3 sem. PVTV                                         | 6              | 5    |                           | 2 Ph.D.                 |
| Strojnícka fakulta                                                               | 4 sem. PVTV                                                                                                             | 4 sem. PVTV                                         | 5              | 5    | 2 Ph.D.                   | 2 Ph.D.                 |
| Fakulta elektrotechniky a informatiky                                            | 6 sem. PVTV                                                                                                             | 6 sem. PVTV                                         | 10             | 9    | 5 Ph.D.,                  | 5 Ph.D.,                |
| Fakulta chemickej a potravinárskej technológie                                   | 6 sem. PVTV                                                                                                             | 6 sem. PVTV                                         | 6              | 6    | 1 doc., 5 Ph.D.           | 1 prof. 5 Ph.D.         |
| Materiálovotechnologická fakulta Trnava                                          | 4 sem. PVTV                                                                                                             | 2 sem. PTV                                          | 8              | 2    | 1 doc., 3 Ph.D.,          | 2 Ph.D.                 |
| Fakulta architektúry                                                             | NVTV                                                                                                                    | NVTV                                                |                |      |                           |                         |
| FIIT                                                                             | 2 sem. PVTV                                                                                                             | 2 sem. PVTV                                         | 0              | 0    |                           |                         |
| <b>Ekonomická univerzita Bratislava (7 fakúlt)</b>                               | PVTV/kredit                                                                                                             | NVTV/kredit (CTVŠ)                                  | 12             | 14   | 1 Ph.D.                   | 2 Ph.D.                 |
| Národohospodárska fakulta                                                        | 1. roč. ZS/LS/ 2 kredity                                                                                                | 1. roč./ZS/LS 2 kredity                             |                |      |                           |                         |
| Obchodná fakulta                                                                 | 1. roč. LS/ 2 kredity                                                                                                   | 1. roč./LS/ 2 kredity                               |                |      |                           |                         |
| Fakulta podnikového manažmentu                                                   | 2. roč. LS/ 1 kredit                                                                                                    | 2. roč. LS/ 1 kredit                                |                |      |                           |                         |
| Fakulta medzinárodných vzťahov                                                   | 1. roč. ZS/LS/ 2 kredity                                                                                                | 1. roč. ZS/LS/ 2 kredity                            |                |      |                           |                         |
| Fakulta aplikovaných jazykov                                                     | 1. roč. ZS/ 2 kredity                                                                                                   | 1. roč. ZS/ 2 kredity                               |                |      |                           |                         |
| Podnikovohospodárska fakulta                                                     | Nemá TV                                                                                                                 | Nemá TV                                             |                |      |                           |                         |
| Akadémia Policajného zboru SR Bratislava                                         | 10 sem. PVTV                                                                                                            | 10 sem. PVTV                                        | 4              | 4    | 1 Ph.D.                   | 1 Ph.D.                 |
| Trnavská univerzita v Trnave (5 fakúlt)                                          | Nemá TV                                                                                                                 | Nemá TV                                             | 0              | 0    |                           |                         |
| SPU Nitra (6 fakúlt)                                                             | NVTV (CUŠ)                                                                                                              | NVTV (CUŠ)                                          | 5              | 5    | 1 Ph.D.                   | 1 Ph.D.                 |
| Univerzita Sv. Cyrila a Metoda Trnava (4 fakulty+ 1 inštitút)                    | Nemá TV                                                                                                                 | NVTV/kredit                                         | 0              | 2    |                           | 2 Ph.D.                 |
| Univerzita J. Selyeho v Komárne (3 fakulty)                                      | Nemá TV                                                                                                                 | Nemá TV                                             | 0              | 0    |                           |                         |
| VSMU Bratislava (3 fakulty)                                                      | Nemá TV                                                                                                                 | Nemá TV                                             | 0              | 0    |                           |                         |
| VŠVU Bratislava                                                                  | Nemá TV                                                                                                                 | Nemá TV                                             | 0              | 0    |                           |                         |
| <b>Univerzita Konštantína Filozofa Nitra (5 fakúlt)</b>                          | NVTV                                                                                                                    | NVTV                                                | 11             | 11   | 2 prof., 3 doc., 6 Ph.D.  | 2 prof. 3 doc., 6 Ph.D. |
| <b>Trenčianskej univerzity A. Dubčeka (5 fakúlt)</b> , len Fakulta zdravotníctva | 2 sem. PVTV                                                                                                             | 4 fakulty nemajú TV 2 sem. PVTV                     | 3              | 2    | 2 Ph.D.                   | 2 Ph.D.                 |
| <b>Žilinská univerzita Žilina (7 fakúlt)</b>                                     | NVTV                                                                                                                    | NVTV                                                | 12             | 12   | 0                         | 1 Ph.D.                 |
| <b>Technická univerzita Zvolen (4 fakulty)</b>                                   |                                                                                                                         |                                                     | 4              | 4    | 4 Ph.D.                   |                         |
| Lesnícka fakulta                                                                 | NVTV (max. 2 kredity počas štúdia). V študijnom programe ochrana osôb a majetku je telesná výchova povinná v 1. roč. ZS |                                                     |                |      |                           |                         |
| Drevárska fakulta                                                                |                                                                                                                         |                                                     |                |      |                           |                         |
| Fakulta environmentálnej a výrobné techniky                                      |                                                                                                                         |                                                     |                |      |                           |                         |
| Fakulta ekológie a environmentalistiky                                           |                                                                                                                         |                                                     |                |      |                           |                         |
| <b>Univerzita Mateja Bela Banská Bystrica (6 fakúlt)</b>                         | NVTV                                                                                                                    | NVTV                                                | 28             | 28   | 4 prof., 7 doc., 17 Ph.D. | 4 prof. 6 doc. 12 Ph.D. |
| <b>Katolícka univerzita Ružomberok (4 fakulty)</b> , len Pedagogická fakulta     | 10 sem. PVTV len na Pedagogickej fakulte, 3 fakulty nemajú TV                                                           | 10 sem. PVTV na Pedag. fakulte, 3 fakulty nemajú TV | 4              | 2    | 2 doc., 2 Ph.D.           | 2 Ph.D.                 |
| <b>Akadémia Ozbrojených síl generála M. R. Štefánika Liptovský Mikuláš</b>       | 10 sem. PVTV                                                                                                            | 10 sem. PVTV                                        | 5              | 5    | 3 Ph.D.                   | 3 Ph.D.                 |
| <b>Univerzita Pavla Jozefa Šafárika Košice (5 fakúlt)</b> (Ústav TV a športu)    |                                                                                                                         |                                                     | 10             | 22   | 2 doc., 3 Ph.D.           | 2 doc. 7 Ph.D.          |



|                                                                                |                                                                                                         |                                                                                                         |         |         |                                               |                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Lekárska fakulta                                                               | 2 sem. PVTV                                                                                             | 2 sem. PVTV                                                                                             |         |         |                                               |                                               |
| Prírodovedecká fakulta                                                         | NVTV                                                                                                    | NVTV                                                                                                    |         |         |                                               |                                               |
| Filozofická fakulta                                                            | NVTV                                                                                                    | NVTV                                                                                                    |         |         |                                               |                                               |
| Právnická fakulta                                                              | NVTV                                                                                                    | NVTV                                                                                                    |         |         |                                               |                                               |
| Fakulta verejnej správy                                                        | NVTV                                                                                                    | NVTV                                                                                                    |         |         |                                               |                                               |
| <b>Technická univerzita Košice (8 fakúlt)<br/>(Ústav TV a športu)</b>          |                                                                                                         |                                                                                                         | 15      | 14      | 1 PhD.                                        | 1 PhD.                                        |
| Strojnícka fakulta                                                             | 2 sem. PVTV                                                                                             | 2 sem. PVTV                                                                                             |         |         |                                               |                                               |
| Ekonomická fakulta                                                             | 2 sem. PVTV                                                                                             | 2 sem. PVTV                                                                                             |         |         |                                               |                                               |
| Stavebná fakulta                                                               | 2 sem. PVTV                                                                                             | 2 sem. PVTV                                                                                             |         |         |                                               |                                               |
| Hutnícka fakulta                                                               | 8 sem. PVTV                                                                                             | 8 sem. PVTV                                                                                             |         |         |                                               |                                               |
| Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií                          | 6 sem. PVTV                                                                                             | 6 sem. PVTV                                                                                             |         |         |                                               |                                               |
| Fakulta elektrotechniky a informatiky                                          | 2 sem. PVTV                                                                                             | 2 sem. PVTV                                                                                             |         |         |                                               |                                               |
| Fakulta umení                                                                  | 2 sem. PVTV                                                                                             | 2 sem. PVTV                                                                                             |         |         |                                               |                                               |
| Letecká fakulta                                                                | 9 sem. PVTV                                                                                             | 9 sem. PVTV                                                                                             |         |         |                                               |                                               |
| <b>Univerzita veterinárneho lekárstva<br/>a farmácie Košice</b>                | NVTV                                                                                                    | NVTV                                                                                                    | 2       | 2       |                                               |                                               |
| <b>Prešovská univerzita<br/>(8 fakúlt)</b>                                     | NVTV                                                                                                    | NVTV                                                                                                    |         |         |                                               |                                               |
| <b>Slovenská zdravotnícka univerzita v<br/>Bratislave</b>                      | Nemá TV                                                                                                 | Nemá TV                                                                                                 |         |         |                                               |                                               |
| <b>Spolu v r. 2010: 22 univerzít/ 19 verejných<br/>a 3 štátne - 105 fakúlt</b> | 30 fakúlt (PVTV)<br>45 fakúlt (NVTV)<br>28 nemá TV<br>(nezapočítané FTVŠ UK<br>a Fakulta športu Prešov) | 25 fakúlt (PVTV)<br>49 fakúlt (NVTV)<br>31 nemá TV<br>(nezapočítané FTVŠ UK<br>a Fakulta športu Prešov) | 142/181 | 144/183 | prof.<br>0/6<br>doc.<br>6/16<br>PhD.<br>44/67 | prof.<br>1/6<br>doc.<br>2/11<br>PhD.<br>48/67 |
| Spolu:<br>Univerzít – 22    Fakúlt - 105                                       | 2010                                                                                                    | 2016                                                                                                    | 2010    | 2016    | 2010                                          | 2016                                          |

**Legenda**

ZS – zimný semester, LS – letný semester; PVTV – povinne výberová telesná výchova; NVTV – nepovinne voliteľná telesná výchova.

V kvalifikačnej štruktúre boli započítané len vedecko-pedagogické hodnosti profesor, docent, PhD.. Prvé číslo vyjadruje stav bez učiteľov UMB B. Bystrica a UKF Nitra, kde sú št. programy pre učiteľov TV.

Do celkového počtu fakúlt sme nezapočítali FTVŠ UK a Fakultu športu v Prešove vzhľadom na ich zameranie.

\*V štatistike boli započítaní len pedagógovia, ktorí sú v pracovnom pomere na celý úväzok.

**Skratky:** AOS – Akadémia ozbrojených síl SR; APZ – Akadémia policajného zboru; CVČA – Centrum voľno časových aktivít; FBERG – Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií; FEI – Fakulta elektroniky a informatiky; FIIT – Fakulta informatiky a informačných technológií; FCHPT – Fakulta chemickej a potravinárskej technológie; FHV UMB – Fakulta humanitných vied Univerzity Mateja Bela; FMFI – Fakulta matematiky, fyziky a informatiky; KU – Kresťanská univerzita; MTF – Materiálovo-technická fakulta; NVTV – nepovinne voliteľná telesná výchova; PVTV – povinne voliteľná telesná výchova; SPU – Slovenská poľnohospodárska univerzita; ThU – Trenčianska univerzita A. Dubčeka; UKF – Univerzita Konštantína Filozofa; UPJŠ – Univerzita Pavla Jozefa Šafárika; UVLaF – Univerzita veterinárneho lekárstva a farmácie; VŠMU – Vysoká škola múzických umení; VŠSVU – Vysoká škola výtvarných umení.

príslušných univerzít, zahrnuli sme ich do uvedenej štatistiky, ale nie do kvalifikačnej štruktúry. Z dôvodu zvýraznenia stavu vyučovacieho predmetu telesnej výchova na vysokých školách uvádzame aktuálne stavy s uvedenými katedrami, ale aj bez nich.

V roku 2010 bolo z celkového počtu 34 univerzít a vysokých škôl v SR 19 verejných vysokých škôl (105 fakúlt), resp. univerzít a 3 štátne vysoké školy, na ktorých bol vyučovací predmet telesná výchova zaradený ako povinný na 30 fakultách (29,1 %), na 45 fakultách (43,7 %) ako nepovinne voliteľný predmet a na 28 fakultách (27,2 %) nebola TV vôbec v študijných programoch zaradená.

Najlepšie boli na tom v r. 2010

**Technická univerzita v Košiciach** (každá z 8 fakúlt mala TV ako povinný vyučovací predmet) a **STU Bratislava** (zo 6 fakúlt 5 fakúlt malo zaradenú TV ako povinný vyučovací a 1 fakulta ako nepovinne voliteľný predmet). Tieto dve univerzity sa podieľali na celkovom počte zaradenia povinnej TV v študijných programoch fakúlt 46,43 %. Alarmujúca v r. 2010 bola skutočnosť, že na 5 pedagogických fakultách, ktoré pôsobili na slovenských vysokých školách, nemala ani jedna z týchto fakúlt telesnú výchovu ako povinný vyučovací predmet. Antickí učitelia by sa dnes asi hanbili aj za filozofické fakulty našich univerzít, kde myšlienky kalokagatie nenašli svoje reálne uplatnenie spojenia teórie s praxou.

V r. 2010 pôsobilo na KTV v SR celkovo 142 pedagógov, ktorých priemerný vek bol 47,62 rokov. Pri hodnotení kvalifikačnej štruktúry sme z dôvodu objektivity vylúčili z hodnotenia učiteľov KTV na UMB v Banskej Bystrici, na Univerzite Konštantína Filozofa v Nitre, na FTVŠ UK a na Fakulte športu v Prešove hodnosti profesor a docent, ktorých profilácia je nasmerovaná na akreditované študijné programy telesná výchova na príslušných fakultách, aj keď pôsobia na príslušných katedrách telesnej výchovy. Naopak, do hodnotenia učiteľov s titulmi PhD. sme zahrnuli tých, ktorí pôsobia pri katedrách vo vyučovaní procese všeobecnej telesnej výchovy. Pri takomto hodnotení pôsobilo na KTV v SR v r. 2010 6

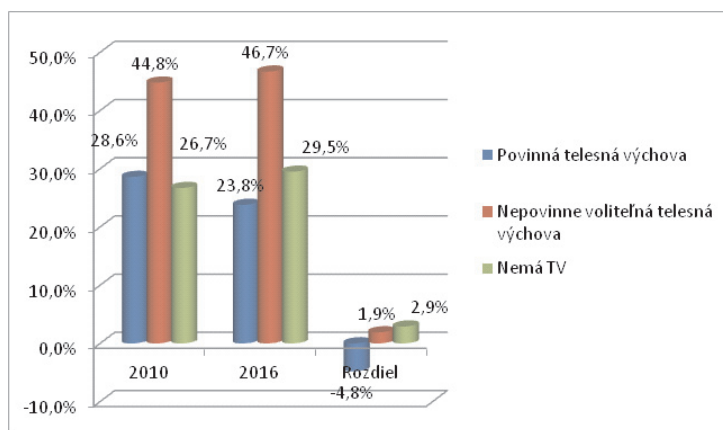


docentov (5,82 %) a 44 učiteľov PhD. (42,7 %).

K 30. 6. 2016 sa počet pedagógov na katedrách, ústavoch a pod. zvýšil o 2 pedagógov. Na 19 verejných a 3 štátnych vysokých školách SR pri vyučovanom predmete telesná výchova (bez fakúlt FTVŠ UK, KTV UMB, KTV UKF Nitra a Fakulty športu v Prešove) pôsobilo 144 pedagogických pracovníkov. V priebehu 5 rokov sa zmenila kvalifikačná štruktúra katedier. V pracovnom pomere na plný úväzok pôsobí dnes na KTV v SR 1 profesor (0,7 %), 2 docenti (1,4 %) a 48 PhD. (35,4 %). V porovnaní s rokom 2010 došlo k poklesu počtu docentov, pričom jeden sa kvalifikoval na profesora a z piatich zostali len dvaja (pokles o 40 % - dôchodkový vek) a mierne sa zlepšil stav učiteľov s PhD. (51).

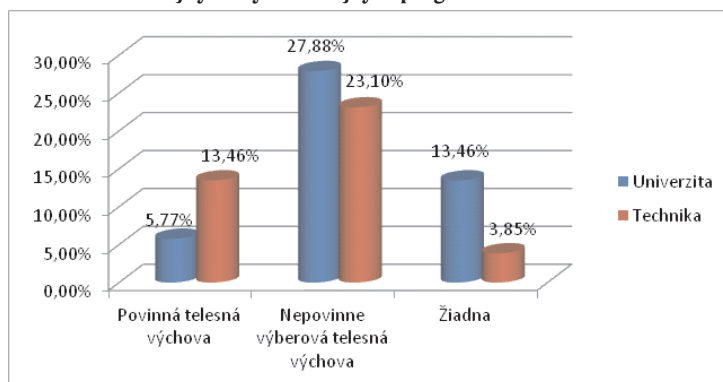
V r. 2016 malo z celkového počtu 105 fakúlt 19 verejných a 3 štátnych VŠ /akadémiách SR zaradenú telesnú výchovu ako povinnú, resp. povinne voliteľný predmet s kreditom iba 25 fakúlt (23,8 %), čo predstavuje v porovnaní s rokom 2010 **pokles** o 4,8 %. Na 49 fakultách (46,7 %) bola TV zaradená ako nepovinne voliteľný predmet a na 31 fakultách vysokých škôl v SR (29,5 %) nebol predmet telesná výchova zaradený vôbec do vyučovacieho procesu vysokoškolákov (obr. 1). Z uvedenej analýzy môžeme konštatovať, že technické univerzity na Slovensku prejavili omnoho pozitívnejší vzťah k významu pohybových aktivít, zdravia a zdravého spôsobu života ako univerzity s humanitným zameraním. Z celkového počtu 105 fakúlt malo zaradenú TV ako povinný vyučovací predmet len 5,77 % (30) fakúlt s humanitným a 13,46 % (47) s technickým zameraním. Ako nepovinne výberový predmet k 30. 6. 2016 evidujeme na 27,88 % fakultách humanitne a na 23,1 % technicky orientovaných univerzitách. Predmet telesná výchovy nemá v svojich študijných programoch 13,46 % humanitných a len 3,86 % technicky fakúlt (obr. 2).

V porovnaní so stavom materiálno-technického a priestorové vyba-



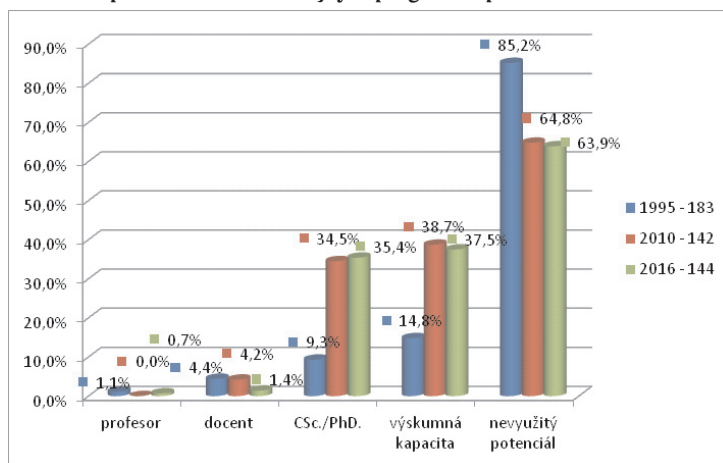
Obr. 1

Zaradenie telesnej výchovy do študijných programov fakúlt



Obr. 2

Zaradenie predmetu TV do študijných programov podľa zamerania VŠ



Obr. 3

Vývoj kvalifikačnej štruktúry KTV na VŠ v SR v r. 1995, 2010 a 2016

venia fakúlt, resp. univerzít v 70. a 80. rokoch minulého storočia sa javí aktuálny počet telovýchovných zariadení na našich vysokých

školách k 31. 12. 2010 ako uspokojivý (Sumárny výkaz o telovýchovných zariadeniach využívaných školou – vysoké školy 2010). Pravdou však je,



že chýbajú finančné prostriedky na ich údržbu, prevádzku a mnohé uvedené telovýchovné zariadenia sú dnes v havarijnom stave, pričom samotné univerzity nemajú dostatok finančných prostriedkov na ich údržbu, pretože samé zápasia s existenčnými problémami na prevádzku a údržbu fakúlt, resp. univerzít. V uvedenej štatistike sú zahrnuté i športové objekty FTVŠ UK v Bratislave, Fakulty športu v Prešove, Pedagogickej fakulty v Nitre a Filozofickej fakulty UMB v Banskej Bystrici, ktoré vychovávajú telovýchovných odborníkov. V súčasnosti majú vysoké školy na Slovensku 243 telovýchovných objektov rôzneho charakteru, čo predstavuje pomerne slušný základ pre telovýchovný proces i športový tréning v spolupráci s VŠ TJ. Aj keď z uvedenej štatistiky vyplýva, že každá fakulta vysokej školy má dnes teoreticky vlastnú telocvičňu a posilňovňu, mnohé z nich nemajú vyhovujúce rozmery pre súťažné účely a ich technický stav vzhľadom na finančnú podvýživu školstva nie je na požadovanej úrovni. Boľavým miestom vo vybavenosti slovenských vysokých škôl zostáva naďalej akútny nedostatok plavárni, atletických dráh a športových hál (iba 9 krytých bazénov, 8 atletických dráh a 5 športových hál na sledovaných 14 verejných, 1 štátnej a 5 súkromných vysokých školách SR) (Bobrík, Seman a kol. 2010).

Pri analýze zaradenia vyučovacieho predmetu TV do študijných programov na jednotlivých fakultách môžeme konštatovať, že tento jav vo väčšine koreluje s výsledkami akreditácie a kvality jednotlivých univerzít, resp. VŠ v SR. Na Univerzite Komenského v Bratislave má povinnú telesnú výchovu 6 fakúlt s vysokým odborným kreditom, na STU v Bratislave 6 fakúlt a na TU Košice až 8 fakúlt. Všetky 3 uvedené univerzity len potvrdili, že predmet telesná výchova a šport má byť neoddeliteľnou súčasťou kvalitného univerzitného štúdia a má vytvárať kalokagatický základ života modernej, výskumno-vzdelávacej inštitúcie, pripravujúcej budúcu intelligen-

ciu na novú kvalitu života a životný štýl modernej spoločnosti.

### Záver

Vedeckovýskumná kapacita na jednotlivých pracoviskách je do značnej miery nízka, resp. rozptýlená, čo neumožňuje riešiť závažnejšie výskumné úlohy. Vývoj kvalifikačnej štruktúry pozitívne ovplyvnil aj nárast výskumnej kapacity na katedrách telesnej výchovy, čo sa následne prejavovalo aj v zapojení do výskumných úloh, resp. v publikačnej činnosti. Pomerne veľký však zostáva nevyužitý vedeckovýskumný potenciál týchto pracovísk (obr. 3), najmä ak berieme do úvahy, že na školiaciach pracoviskách FTVŠ UK, Fakulte športu v Prešove, UMB Banská Bystrica či UKF Nitra končia ročne desiatky mladých, kvalifikovaných doktorandov, ktorí nenachádzajú uplatnenie v praxi. V tejto oblasti by som odporúčal sústrediť sa na spoločensky závažné témy (napr. úroveň telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti v základných, stredných a vysokých školách v SR) s prepojením výskumných kapacít do jednej závažnej celoštátnej úlohy (napr. pod vedením FTVŠ UK), ktorá by mala reálnu ambíciu získať finančné prostriedky z Grantovej agentúry MŠVVaŠ SR, resp. štrukturálnych fondov EÚ.

### Literatúra

1. BOBRÍK, M. 1999. Katedry telesnej výchovy na vysokých školách SR v kontexte 60. výročia prípravy telovýchovných kádrov. In: *60 rokov prípravy telovýchovných pedagógov na Univerzite Komenského v Bratislave*. Zborník vedeckej konferencie s medzinárodnou účasťou. FTVŠ UK 1999, s. 250 – 256.
2. BOBRÍK, M., SEMAN, F. a kol., 2010. *90 rokov vysokoškolského športu na Slovensku*. Slovenská asociácia univerzitného športu, Bratislava 2010. ISBN 978-80-970777-6-1. Príloha 9 – List generálneho riaditeľa Sekcie športu MŠ SR S. Kosorína rektorom VŠ SR a dekanom fakúlt.
3. Spravodaj Výboru Zväzu vysokoškolského športu SÚV ČSZTV 1989. Nitra.
4. Sumárny výkaz o telovýchovných zariadeniach využívaných školou – vysoké školy. Výkaz bol spracovaný Ústavom informácií a prognóz školstva v Bratislave podľa stavu k 31.12.2010.

## Zusammenfassung

### Der Status der Leibeserziehung und Sport an den Universitäten in der Slowakei im Jahr 2010 und 2016

Miroslav Bobřík

*Der Autor analysiert die Situation und der Stand des Schulfaches Körperkultur und Sport an den slowakischen Universitäten im Jahr 2016 und kompariert sie mit dem Stand in den Jahren 1995 und 2010. Die Analyse bestätigte, dass die technischen Universitäten eine positivere Beziehung zum Schulsport als die humanistisch orientierten Universitäten äußern. Von den 105 untersuchten Fakultäten der 19 slowakischen öffentlichen und 3 staatlichen Universitäten haben als Pflichtschulfach nur 23,8% Fakultäten in die Studiengänge eingegliedert, 46,7% als obligatorischer Wahlfach und 29,5% der Fakultäten hat kein Schulfach Körperkultur und Sport in ihrem Studiengang aufgenommen.*



## Organizácia, plánovanie a riadenie lyžiarskeho výcviku

Súčasná prax v oblasti telesnej a športovej výchovy prináša so sebou stále zložitejšie problémy, riešenie ktorých si vyžaduje ucelenú predstavu o jej podstate, charaktere a vývoji, a to aj v súvislosti s právnymi aspektmi. Úroveň právneho vedomia pedagógov sa môže dosiahnuť cestou zvyšovania cielene efektívnej právnej výchovy. Čím bude úroveň znalostí práva väčšia, tým je menšia tendencia porušovania spoločnosťou chránených záujmov, ktoré majú vyjadrený svoj obsah v právnych normách (Sakáčová et al. 2014).

Aktivity v prírode a sezónne pohybové činnosti sú súčasťou každého vzdelávacieho programu. Obsah a názov tematických celkov úzko súvisí so stupňom vzdelávania. Štátny vzdelávací program (ISCED 2, 3) prezentuje vzdelávacia oblasť „Zdravie a pohyb“, ktorá sa realizuje v predmete telesná a športová výchova. Poskytuje informácie o biologických, pohybových, psychologických a sociálnych základoch zdravého životného štýlu ako aj osvojenie si postupov ochrany a upevnenia zdravia a metódy rozvoja pohybových schopností a pohybovej výkonnosti. Vzdelávacie ciele zahŕňajú uvedomenie si potreby starostlivosti o zdravie, ktorého základnou súčasťou je pravidelná pohybová aktivita a zdravý životný štýl. Do výberových tematických celkov sú zaradené sezónne činnosti a cvičenie v prírode. Organizujú sa formou lyžiarskych a snowbordových výcvikov. Obsah výcvikov je zameraný na zvládnutie základných pohybových štruktúr, špeciálnych pohybových zručností zodpovedajúcich terénym a snehovým podmienkam, ďalej na rozvoj základných pohybových schopností a na osvojovanie si určených poznatkov. Cieľom výcvikov je zdokonalenie osvojených pohybových zručností sezónnych športov, získanie základných zručností z ďalších športov vykonávaných v prírode a

prostredníctvom nich vytváranie vzťahu k aktivite a k poznaniu pohybových a prírodných vplyvov pri starostlivosti o zdravie.

Zjazdové, bežecké lyžovanie a snowboarding sú súčasťou vyučovania telesnej a športovej výchovy na všetkých stupňoch vzdelávania. Pri plánovaní a organizovaní výučby lyžovania sa školy riadia platnými právnymi predpismi. (Vyhláškou Ministerstva školstva Slovenskej republiky č. 320/2008 z 23. júla 2008 o základnej škole a Vyhláškou MŠ SR č. 228/2009 z 24. júna 2009 o stredných školách.) Súčasťou výchovy a vzdelávania je lyžiarsky výcvik, resp. kurz pohybových aktivít v prírode. Škola môže organizovať lyžiarsky alebo snowbordový výcvik (ďalej len lyžiarsky výcvik) iba s informovaným súhlasom zákonného zástupcu žiaka. Pre žiakov, ktorí sa lyžiarskeho výcviku (LV) nezúčastnia, riaditeľ školy zabezpečí náhradné vyučovanie. LV sa realizuje na druhom stupni v siedmom alebo ôsmom ročníku ZŠ, v stredných školách v druhom alebo treťom ročníku a na 8-ročných gymnáziách v prvých štyroch a v posledných 4 ročníkoch. LV sa organizuje dennou alebo kurzovou formou v trvaní 5 – 7 dní, podľa podmienok školy, v období mesiacov december až apríl. Vedie ho pedagogický zamestnanec, ktorý spĺňa kvalifikačné predpoklady na vyučovací predmet telesná výchova, alebo iný pedagogický zamestnanec s osvedčením o spôsobilosti viesť lyžiarsky výcvik.

Náklady spojené s LV do r. 2015 hradil žiakovi zákonný zástupca. V súlade s § 7 ods. 19 zákona 597/2003 Z.z. o financovaní základných škôl, stredných škôl a školských zariadení v znení neskorších predpisov MŠVVaŠ SR (ďalej len „ministerstvo“) od akademického roku 2015/2016 poskytuje finančný príspevok na lyžiarske výcviky/kurzy, snowbordové výcviky/kurzy a

kombinované lyžiarske/snowbordové výcviky/kurzy vo výške 150 € na každého žiaka, ktorý sa zúčastní týchto podporovaných aktivít. Pri tom sa zohľadňuje skutočnosť, že realizácia LV nemusí byť v jednotlivých školách viazaná na rovnaký ročník.

Podľa súčasného znenia zákona môže žiak 8-ročného gymnázia využiť príspevok na lyžiarsky kurz počas celého štúdia iba raz. To znamená, že ak by išiel na podporovaný lyžiarsky kurz v niektorom z prvých 4 rokov, už by nemohol ísť na podporovaný lyžiarsky kurz v priebehu posledných 4 rokov, čím by bol diskriminovaný oproti žiakom, ktorí idú na strednú školu po skončení základnej školy. V roku 2016 by mohol tento problém vzniknúť iba v špeciálnych prípadoch (keby na kurz išli začiatkom roka 2016 žiaci z kvarty a koncom roka 2016 žiaci z kvinty). Problém, najmä pre ďalšie roky, bude potrebné ošetriť úpravou legislatívy tak, aby žiak 8-ročného gymnázia mal možnosť získať jednu podporu počas prvých 4 rokov a jednu podporu počas druhých 4 rokov návštevy školy. Finančný príspevok sa môže použiť najviac jedenkrát pre toho istého žiaka počas jeho návštevy danej školy. Stanovený príspevok na jedného žiaka nie je možné deliť medzi viacerých žiakov. Pokiaľ sa podporovaných aktivít zúčastní menší počet žiakov, resp. študentov ako bolo nahlásené, je škola povinná vrátiť najneskôr do 10 dní po skončení poslednej podporovanej aktivity finančné prostriedky zodpovedajúce počtu žiakov, ktorí sa nezúčastnili podporovaných (<https://www.minedu.sk/data/att/8756.pdf>).

Pedagogickým zamestnancom poskytuje náhrady pri pracovnej ceste zamestnávateľ podľa osobitného predpisu (podľa § 85 ods. 5 zákona č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce v znení neskorších predpisov). Vedúceho LV určí riaditeľ školy. Spravidla ním poverí učiteľa telesnej výchovy. Účastníci LV musia byť poistení proti úrazom. Zdravotnú starostlivosť účastníkom výcviku,



Tab. 1 Záznam o registrovanom školskom úraze (vzor formulára)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Škola, adresa, kontakt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1. Meno, priezvisko, bydlisko zraneného, dátum narodenia, trieda, ročník, semester zraneného.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2. Meno, priezvisko, bydlisko zákonného zástupcu, ak je zranený nepľnoletý.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3. Hodina, deň, mesiac, rok vzniku úrazu, miesto, kde došlo k úrazu. Druh zranenia, zranená časť tela.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4. Ide o úraz smrteľný? Zranený zomrel ihneď alebo neskôr (dátum)? Ide o úraz s ťažkou ujmu na zdraví?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5. Opis priebehu úrazu. Zdroj úrazu. Príčina úrazu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6. Kto vykonával v čase a na mieste úrazu pedagogický dozor a akým spôsobom? Ako, kedy a kým bol zranený poučený o zásadách bezpečného správania vo vzťahu k úrazu? § 123 zákona č. 300/2005 Z. z. Trestný zákon v znení neskorších predpisov, vyplňovať podľa vyhlášky MPSVaR SR číslo 500/2006 Z. z.                                                                                                                             |
| 7. Čo bolo v čase vzniku úrazu, na mieste úrazu v nesprávnom alebo v nebezpečnom stave? Ktorý predpis školy porušila?                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8. Čo zranený robil nesprávnym alebo nebezpečným spôsobom? Ktorý predpis porušil?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 9. Bol úraz spôsobený alebo ovplyvnený inou osobou (meno a adresa), vznikol následkom spolupôsobenia prírodných živlov alebo zvierat?                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10. Utrpel zranený škodu na veciach a akú? Aká škoda vznikla pri úraze škole? Dátum spísania záznamu o registrovanom školskom úraze. Dátum vyšetrenia registrovaného školského úrazu. Vyjadrenie zákonného zástupcu žiaka k úrazu. Podpis zraneného (podľa možnosti). Podpis zamestnanca vykonávajúceho pedagogický dozor a u nepľnoletého aj podpis zákonného zástupcu. Podpis riaditeľa školy a pečiatka školy. Podpisy svedkov. |
| 11. Na odstránenie príčin vzniku úrazu vykoná vedenie školy tieto opatrenia:<br>a) organizačné; a) technické;<br>b) výchovné. Termín, podpis zamestnanca zodpovedného za splnenie prijatých opatrení.                                                                                                                                                                                                                              |
| 12. Vyjadrenie rady školy alebo zamestnaneckej rady alebo zamestnaneckého dôverníka k navrhovaným opatreniam. Pečiatka a podpis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 13. Záznam o kontrole vykonaných opatrení. Dátum kontroly. Meno, priezvisko a podpis osoby, ktorá vykonala kontrolu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14. Adresa zdravotníckeho zariadenia, kde bol zranený ošetrovaný (liečený).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 15. Ďalšie doplňujúce údaje, počet vymeškaných vyučovacích dní v dôsledku úrazu, ďalšie liečenie - rehabilitácie:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



ktorých je menej ako 30, zabezpečuje jeho vedúci spolu so zdravotníkom. Pre viac ako 30 žiakov ju zabezpečuje profesionálny zdravotník. Ak sa kurzu zúčastňuje viac ako 60 žiakov, škola zabezpečí lekára. V lyžiarskom stredisku by mala byť Horská služba.

Vedúci LV zodpovedá za jeho riadnu prípravu, priebeh a hospodárenie. Ak počet účastníkov nepresahuje 60 žiakov, vedie aj výcvik jedného družstva. Ďalej riadi prácu inštruktorov a dbá na dodržiavanie denného programu. Pomáha zabezpečovať animačný program a vykonáva pedagogický dozor.

Lyžiarsky inštruktor zodpovedá za zdravie a bezpečnosť a za splnenie výcvikového plánu zvereného družstva. Jedno lyžiarske družstvo tvorí najviac 15 a snowbordové 10 žiakov (vyhláška 224/2011 Z. z. o ZŠ – zmeny § 7). Bezpečnosť počas LV sa zabezpečuje neustálou prítomnosťou inštruktorov, dôsledným uplatňovaním obsahu učebných osnov, premyslenou organizáciou, používaním adekvátnych vyučovacích metód a foriem, nepodceňovaním rôznych situácií, ako aj kontrolou lyžiarskeho viazania (nastavenie vypinacích síl a pod.) a výstroja (oblečenie, prilba, okuliare, rukavice, opaľovací krém a pod.). Aby sa predchádzalo úrazom, odporúča sa potvrdenie o servisnej prehliadke viazania v renomovanom servise pred nástupom na LV.

Vedúci a inštruktori LV sú povinní dodržiavať zásady plánovania, postupovať podľa schváleného plánu výcviku a činnosti, realizovať LV v súlade so zdravotným stavom žiakov, plánovať a prispôbiť LV podľa snehových a klimatických podmienok, poučiť žiakov o zásadách bezpečného pobytu v prírode, skontrolovať primeranosť oblečenia žiakov (sneženie, vietor, slnečné žiarenie a pod.), dodržiavať prestávky na oddych, obed a pitný režim žiakov, rešpektovať značenie na lyžiarskych tratiach, dodržiavať pokyny Horskej služby, neskracovať trase, nepreceňovať lyžiarske schopnosti a pod.

Výber terénu je dôležitý faktor na

uskutočnenie LV. Vhodný sklon a šírka zjazdoviek sa musí prispôbiť lyžiarskym zručnostiam účastníkov LV. Odporúčajú sa strediská s možnosťou výberu zjazdoviek. Zjazdovky sa farebne označujú podľa stupňa náročnosti (zelená, modrá, červená, čierna). Farba informuje inštruktora o obťažnosti lyžiarskej trate a číslo o pozícii v teréne. Zelená farba označuje veľmi ľahkú zjazdovku, ktorá je určená pre úplných začiatočníkov. Modrá farba označuje ľahké trate s miernym sklonom do 25 %, vhodná pre začiatočníkov. Červená farba označuje stredne náročnú zjazdovku s väčším sklonom (do 40 %), ktorá je vhodná pre mierne pokročilých lyžiarov a čierna - ťažká zjazdovka, so sklonom nad 40 % je určená skúseným lyžiarom. Trate mimo upravených zjazdoviek, kde sa vyskytuje mierne až veľké riziko lavín, sa vyznačujú žltou, žltobiernou kockovanou a čiernou farbou.

Úrazy a nešťastia na horách sa môžu stať veľmi rýchlo, preto inštruktor nesmie zbytočným riskovaním ohroziť seba a svoje družstvo. Počet lyžiarov na zjazdovkách sa zvyšuje a pre ich bezpečnosť Medzinárodná lyžiarska federácia (FIS) vypracovala pravidlá lyžovania, známe ako „Biely kódex“, ktoré musí ovládať každý lyžiar, t. j. aj účastník LV, aby poznal svoje práva a povinnosti správania sa na lyžiarskych svahoch ([http://www.lyzovanie-alpy.sk/lyzovanie\\_pravidla.php](http://www.lyzovanie-alpy.sk/lyzovanie_pravidla.php)). Ak nastane úraz inštruktor družstva ihneď poskytne prvú pomoc a zabezpečí lekárske ošetrenie. Napíše záznam o úraze a vedúci LV oznámi túto udalosť rodičom (tab. 1).

Na dosiahnutie vyššej kvality špeciálnych pedagogických zručností v oblasti teórie a didaktiky zjazdového lyžovania a snowbordingu je zameraný vzdelávací program prípravy učiteľov a inštruktorov lyžovania a snowbordingu. Pretože sa na lyžiarskych svahoch v súčasnosti používajú viac carvingové ako klasické lyže, aj vzdelávací program sa zameria na najnovšie poznatky

didaktiky a osvojenie si novej techniky lyžovania a snowbordingu. Na jednej strane sa zaradením týchto outdoorových aktivít do učebných osnov pre žiakov primárneho a sekundárneho vzdelávania telesná a športová výchova pre žiakov zatriktívnila, ale na druhej strane absentojú kvalifikovaní pedagógovia, ktorí carvingovú techniku ovládajú.

Cieľom vzdelávania v zmysle záväzných pedagogických dokumentov ŠVP je metodicky a prakticky pripraviť pedagogických zamestnancov pre súčasnú výučbu lyžovania a snowbordingu. Obsahom vzdelávania je zvládnutie teoretických a praktických požiadaviek: Smernice o organizovaní kurzov, teórie a metodiky výučby lyžovania a snowbordingu, zásad bezpečnosti na lyžiarskych svahoch, metodiky náviku postupných krokov techniky carvingového lyžovania a snowbordingu v súlade s modernými trendmi.

Vzdelávací program prípravy (VPP) učiteľov a inštruktorov zjazdového lyžovania je v rozsahu 40 hodín (z toho 5 hodín teoretických a 35 praktických) a VPP pedagógov snowbordingu je v rozsahu 30 hodín (z toho 5 hodín teoretických a 25 praktických). Obidva programy môžu absolvovať pedagogickí zamestnanci, t. j. učiteľ s aprobáciou telesná výchova, vychovávateľia, majstri odbornej výchovy a pedagogickí asistenti.

Podmienkou na ich zaradenie do programu kontinuálneho vzdelávania je platné osvedčenie o spôsobilosti viesť lyžiarsky výcvik (§7, ods.10 vyhlášky 320/2008 Z.z. o základnej škole) a písomná prihláška potvrdená riaditeľom školy alebo školského zariadenia.

Vzdelávací program sa ukončuje záverečnou prezentáciou, ktorá obsahuje praktický výstup určeného metodického postupu s popisom prvku. Ďalej s vysvetlením a odstránením chýb predvedenia lyžiarskej a snowbordovej techniky a súčasťou prezentácie je teoretický test, ktorým sa preveria poznatky z metodiky a didaktiky súčasných trendov v zjaz-



dovom lyžovaní a snowbordingu. Len absolvent vzdelávacieho programu má kompetencie na výkon učiteľa zjazdového lyžovania a snowbordin- gu.

Pretože bežecké lyžovanie efektív- nym spôsobom prispieva k podpore zdravia a k zvyšovaniu telesnej kondície, ŠVP podporuje zaradenie aj bežeckého lyžovania do vzdeláva- cieho programu učiteľov. Väčšina moderných lyžiarskych stredísk má upravené bežecké trate, čím sa zvyšuje záujem aj o túto športovú aktivitu. Realizácia bežeckých kurzov si vyžaduje primerané mate- riálne vybavenie na bežecké lyžova- nie klasickou a voľnou (korčuliar- skou) technikou a pedagogického pracovníka s platnou požadovanou kvalifikáciou. Podobne, ako v zjaz- dovom lyžovaní a snowbordingu, aj vzdelávanie v bežeckom lyžovaní sa ukončuje záverečnou prezentáciou teoretických vedomostí a praktic- kých zručností.

Na základe revízie sa v súčasnosti inovujú platné štátne vzdelávacie programy pre jednotlivé stupne vzdelávania. Pracovná verzia štruk- túry ŠVP vytvára rámec pre funkčný a na seba nadväzujúci vzťah medzi výkonom (výkonový štandard), obsahom vzdelávania a jeho organi- záciou (obsahový štandard) a schop- nosťou učiteľa vyhodnocovať učebný proces žiaka (evaluačné otázky) vo vzťahu k stanoveným výkonom a vzdelávacím obsahom. Sezónne po- hybové aktivity v prírode upresňuje výkonový štandard:

- zvládnutie lyžiarskych zručností, bezpečný pohyb v rôznom teréne, prekonanie terénnych nerovností, pochopenie významu a zásad ochrany prírody počas pohybo- vých aktivít v prírode,
- správne vykonanie základných pohybov na lyžiach s prispôbo- ním sa rôznym terénym nerov- nostiam, zvládnutie pretekov na jednoduchšej slalomovej trati, resp. bežeckej trati v dĺžke maxi- málne 2 km, prispôbiť a pripra- viť si výstroj a výzbroj na vykoná- vanie jednotlivých sezónnych činností ([www.minedu.sk](http://www.minedu.sk)).

Sezónne pohybové aktivity sú príťažlivé a obľúbené medzi žiakmi. Pozitívne vplyvajú na zdravie, teles- nú zdatnosť a formujú osob- nosť žiakov. Vyžadujú si však zo strany pedagogických pracovníkov maximálne nasadenie, dôslednú organizáciu, zvýšenú zodpovednosť za zverených žiakov, aby sa predchá- dzalo možným úrazom.

Problematicku súvisiacu s výučbou lyžovania na jednotlivých vzdeláva- cích stupňoch upravujú zákony, vyhlášky, smernice a pokyny MŠVVaŠ SR. Vzhľadom na priebež- né analýzy a hodnotenia kvality výchovno-vzdelávacieho procesu sa MŠVVaŠ SR v súčinnosti so Štátnym pedagogickým ústavom snaží inovo- vať štátne vzdelávacie programy, preto odporúčame sledovať vývoj a platnosť dokumentov.

#### Literatúra

1. SAKÁČOVÁ, Z. et al., 2014. Vybrané kapitoly zo školského manažmentu. Učebné texty Stimul: Bratislava. ISBN 978-80-8127-120-5.
2. Zákon č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce v znení neskorších prepisov.
3. Zákon č. 596/2003 Z. z. o štátnej sprá- ve školstve a školskej samospráve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, Smernicou Ministerstva školstva SR č. 1/2004-E.
4. Zákon 597/2003 Z.z. o financovaní základných škôl, stredných škôl a škol- ských zariadení v znení neskorších predpisov - [https://www.minedu.sk/ data/att/8756.pdf](https://www.minedu.sk/data/att/8756.pdf)
5. Zákon č. 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon).
6. Vyhláška MŠ SR č. 305/2008 Z.Z. vyhláška ministerstva školstva sloven- skkej republiky z 23. júla 2008 o škole v prírode ministerstvo školstva sloven- skkej republiky.
7. Vyhláška Ministerstva školstva Slovenskej republiky č. 320/2008 z 23. júla 2008 o základnej škole a Vyhláškou MŠ SR č. 228/2009 z 24. júna 2009 o stredných školách.
8. Vyhláška č. 444/2008 Ministerstva školstva Slovenskej republiky Z.z. z 27. októbra 2008 o akreditačnej komisii pre oblasť telesnej kultúry a o Jednotnom vzdelávacom systéme odborníkov v športe SR <https://www.minedu.sk/data/att/660.pdf>
9. Vyhláška MŠ SR č. 224/2011 Z.z. o základnej škole – zmeny.
10. Metodický pokyn odboru školstva a č. 1/2009 k organizačnému zabezpeče- niu lyžiarskych kurzov v stredných

školách a školských zariadeniach v zriaďovateľskej pôsobnosti samo- správneho kraja.

11. Štátny pedagogický ústav <http://www.statpedu.sk/clanky/statny-vzdelavaci-program-svp-pre-gymnazia/zdravie-pohyb#overlay-context=clanky/statny-vzdelavaci-program/statny-vzdelavaci-program-pre-gymnazia>.
12. Štátne vzdelávacie programy MŠ SR ISCED 0 – 5. [https://www.minedu.sk/8387-sk/statne-vzdelavacie-programy/http://www.lyzovanie-alpy.sk/lyzovanie\\_pravidla.php](https://www.minedu.sk/8387-sk/statne-vzdelavacie-programy/http://www.lyzovanie-alpy.sk/lyzovanie_pravidla.php)

**Doc. PaedDr. Ľubomíra Benčuriková, PhD.**  
**FTVŠ UK Bratislava**