

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



Šport a rekreácia 2019



Zborník vedeckých prác

Nitra 2019

ŠPORT A REKREÁCIA 2019

Zborník vedeckých prác

Recenzovaný nekonferenčný zborník vedecko-výskumných a odborných prác, zameraný na prezentáciu poznatkov v oblasti športu, telesnej výchovy, diagnostiky, zdravia, rekreácie, cestovného ruchu, regenerácie, manažmentu, atď.

Zostavovateľ zborníka:

doc. PaedDr. Jaroslav Broďáni, PhD. a Mgr. Natália Kováčová

Recenzenti:

prof. PaedDr. Tomáš Kampmiller, CSc., prof. PaedDr. Pavol Bartík, PhD.,
doc. PaedDr. Jiří Michal, CSc., doc. PaedDr. Vladimír Šutka, CSc.,
doc. PaedDr. Nora Halmová, PhD., doc. PaedDr. Janka Kanássová, PhD.,
doc. PaedDr. Ingrid Ružbarská, PhD., PaedDr. Martina Mandzáková, PhD.,
PaedDr. Miroslava Rošková, PhD., PaedDr. Robert Rozim, PhD.,
PaedDr. Ladislava Doležajová, PhD., Mgr. Stanislav Kraček, PhD.,
Mgr. Martina Luptáková, PhD., Mgr. Dagmar Nemček, PhD.,
Mgr. Pavel Šmela, PhD., Mgr. Natália Czaková, PhD.,
Mgr. Roman Hrnčár, PhD., Mgr. Lenka Divinec, PhD.

Príspevky prešli recenziou.

Za odbornú úroveň a pôvodnosť zodpovedajú autori.

Vydavateľ: KTVŠ PF UKF

Miesto vydania: Nitra

Rok vydania: 2019

Náklad: 60 kusov

Počet strán: 268

Formát: A4

ISBN 978-80-558-1415-5

EAN 9788055814155

OBSAH

	Str.
ÚROVEŇ DRŽANIA TELA ŽIAČOK APLIKOVANÍM POHYBOVÉHO PROGRAMU V RÁMCI TELESNEJ A ŠPORTOVEJ VÝCHOVY Elena BENDÍKOVÁ, Michal MARKO, Simona TRIZNOVÁ	5-13
PRIDANÉ ZÁVAŽIE A ROVNOVÁHOVÉ SCHOPNOSTI Ľubica BÖHMEROVÁ, Jana LUPTÁKOVÁ, Peter SCHICKHOFER, Dušan HAMAR	14-19
ÚROVEŇ ATLETICKEJ VÝKONNOSTI ŠTUDENTOV KTVŠ PF UKF V NITRE V ROKOCH 1996-2016 Jaroslav BROŽÁNI, Stanislav MRVA, Natália KOVÁČOVÁ	20-27
POSTOJE POHYBOVO NADPRIEMERNÝCH A PODPRIEMERNÝCH ŽIAKOV K POHYBOVEJ AKTIVITE Lucia ZÁKOPČANOVÁ, Jaromír ŠIMONEK	28-39
OSOBNÁ POHODA ŠPORTUJÚCICH STREDOŠKOLÁKOV: DIFERENCIE Z POHĽADU ZDRAVIA Dagmar NEMČEK, Michal KAJANOVIČ, Petronela LADECKÁ	40-46
SUBJEKTÍVNA POHODA ŠPORTUJÚCICH A NEŠPORTUJÚCICH STREDOŠKOLÁKOV S PORUCHAMI MUSKULOSKELETÁLNEHO SYSTÉMU Dagmar NEMČEK, Adrián KOVÁČ, Petronela LADECKÁ	47-53
SPOKOJNOSŤ S INDIKÁTORMI KVALITY ŽIVOTA A ÚROVEŇ CELKOVEJ KVALITY ŽIVOTA ZDRAVÝCH REKREAČNÝCH ŠPORTOVCOV VO VEKU 15-29 ROKOV Dagmar NEMČEK, Petronela LADECKÁ	54-59
REALIZOVANÉ POHYBOVÉ KOMPETENCIE NA ZÁKLADNÝCH ŠKOLÁCH Marianna POSPIŠOVÁ, Jaroslav BROŽÁNI, Natália KOVÁČOVÁ	60-68
POROVNANIE VPLYVU RODINY NA PREFERENCIE POHYBOVEJ AKTIVITY ŽIAKOV ZÁKLADNEJ ŠKOLY NA SLOVENSKU A V ČESKU Zbyněk PEŠEK, Jaromír ŠIMONEK	69-79
VPLYV ŠPECIALIZOVANÉHO KONDIČNÉHO PROGRAMU NA ROZVOJ AKCELERAČNEJ RÝCHLOSTI MLADÝCH FUTBALISTOV Daniel REHÁK, Jaroslav BROŽÁNI, Monika CZAKOVÁ	80-88
ÚROVEŇ FUNKČNEJ ZDATNOSTI A PARAMETROV ZLOŽENIA TELA U 11-15 ROČNÝCH ŽIAKOV NA ZÁPADNOM SLOVENSKU Nora HALMOVÁ, Roland GAŽÚR	89-98
PRÍPRAVA REKREAČNÉHO BEŽCA NA MARATÓN S VYUŽITÍM MERACIEHO ZARIADENIA POLAR Pavol HORIČKA, Ľubomír PAŠKA, Jaroslav KRAJČOVIČ	99-108

ROZDIELY VO VÝKONOVEJ MOTIVÁCIÍ KLIENTOV FITNESCENTIER NAVŠTEVUJÚCICH INDIVIDUÁLNE A SKUPINOVÉ CVIČENIA Stanislav KRAČEK, Jakub HRUBOVSKÝ	109-114
MOTIVÁCIA K VÝKONU VÝKONNOSTNÝCH A REKREAČNÝCH SILOVÝCH ŠPORTOVCOV Stanislav KRAČEK, Ľuboš TRŠKO	115-120
VPLYV TECHNOLOGIÍ NA DĹŽKU A RAZANCIU TENISOVÝCH ÚDEROV Juraj NEMČEK, Radoslav NOVODOMEČ	121-127
VÝSKYT FUNKČNÝCH PORÚCH POHYBOVÉHO SYSTÉMU U FUTBALISTOV Lenka DIVINEC, Marek IVANKA	128-132
VPLYV CIELENÝCH CVIČENÍ NA ZMENY POHYBOVÝCH STEREOTYPOV U FUTBALISTOV Janka KANÁSOVÁ, Igor BAKALÁR	133-138
MOŽNOSTI ZISŤOVANIA FYZICKEJ ZDATNOSTI A POHYBOVÝCH SCHOPNOSTÍ ŽIAKOV V PRIMÁRNOM STUPNI VZDELÁVANIA Jana MICSINAIIOVÁ, Vladimír ŠUTKA	139-144
ÚROVEŇ POZNATKOV ŽIAKOV PRIMÁRNEHO VZDELÁVANIA V KONTEXTE VZDELÁVACEJ OBLASTI „ZDRAVIE A POHYB“ Mária KALINKOVÁ, Ema LIPOVSKÁ	145-152
ZMENY V ÚROVNI OHYBNOSTI VPLYVOM STREČINGU V ŽENSKOM FUTBALE Natália CZAKOVÁ, Ľubomír PAŠKA, Izabela SUROVKOVÁ	153-158
VYUŽITIE EMS PROGRAMU PRI KOREKCIÍ OBEZITY DOSPELEJ POPULÁCIE Rút LENKOVÁ, Iveta BORŽÍKOVÁ, Klaudia MIKITKOVÁ	159-167
ÚROVEŇ VYBRANÝCH KONDIČNÝCH SCHOPNOSTÍ ŠPORTOVKÝŇ Z HĽADISKA BIOLOGICKÉHO VEKU Ladislava DOLEŽAJOVÁ, Peter ŠELINGER, Radomír MIDA	168-175
ROZVOJ FLEXIBILITY AKO PREDPOKLADU OPTIMÁLNEHO MOTORICKÉHO UČENIA ŠPORTUJÚCEJ POPULÁCIE V MLADŠOM ŠKOLSKOM VEKU Iveta BORŽÍKOVÁ, Rút LENKOVÁ, Gabriela HRICOVÁ	176-184
ÚROVEŇ POHYBOVEJ VÝKONNOSTI DETÍ V ATLETICKÝCH PRÍPRAVKÁCH V SLOVENSKEJ REPUBLIKE Barbora KLUVÁNKOVÁ, Jaroslav BROŽÁNI, Simona BLANÁROVÁ, Veronika LAŠOVÁ, Ivan ČILLÍK	185-214
NÁZORY VYUČUJÚCICH ZÁKLADNÝCH ŠKÔL NA VYUČOVANIE GYMNASTIKY V ILAVSKOM OKRESE Juraj KREMnický	215-220

EFEKTÍVNOSŤ POHYBOVÉHO PROGRAMU V ŠKOLSKEJ TELESNEJ VÝCHOVE Eva MIKLOVIČOVÁ, Anton LEDNICKÝ, Iveta CIHOVÁ	221-227
POROVNANIE VPLYVU PLAVECKÝCH VÝCVIKOV NA PLAVECKÚ SPÔSOBILOSŤ DETÍ MLADŠIEHO ŠKOLSKÉHO VEKU Zuzana PUPIŠOVÁ	228-233
NÁZORY ŽIAKOV A ŽIAČOK ZÁKLADNÝCH ŠKÔL NA VYUČOVANIE GYMNASTIKY V ILAVSKOM OKRESE Juraj KREMnickÝ	234-239
POHYBOVÉ AKTIVITY ŽIAKOV A ŽIAČOK STREDNÝCH ŠKÔL VO ZVOLENE Štefan ADAMČÁK, Anna KOZANÁKOVÁ	240-248
MODERNÉ INFORMAČNO-KOMUNIKAČNÉ TECHNOLOGIE A POHYBOVÉ AKTIVITY ADOLESCENTOV SLOVENSKA Miroslav NEMEC, Štefan ADAMČÁK, Jiří MICHAL	249-257
NÁZORY ŽIAČOK STREDNÝCH ŠKÔL SLOVENSKA NA TELESNÚ A ŠPORTOVÚ VÝCHOVU Stanislava STRAŇAVSKÁ, Štefan ADAMČÁK	258-267

ÚROVEŇ DRŽANIA TELA ŽIAČOK APLIKOVANÍM POHYBOVÉHO PROGRAMU V RÁMCI TELESNEJ A ŠPORTOVEJ VÝCHOVY

Elena BENDÍKOVÁ, Michal MARKO, Simona TRIZNOVÁ

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

ABSTRAKT

Cieľom výskumu bolo zistiť vplyv nami zostaveného pohybového programu so zdravotným charakterom v rámci hodín telesnej a športovej výchovy na zlepšenie držania tela u 17 ročných žiačok vybranej strednej školy. Pri vstupných a výstupných hodnoteniach sme použili štandardizovanú metódu hodnotenia držania tela podľa Jaroša, Lomíčka, aplikovateľnú pre telovýchovnú aj medicínsku prax. Sledovaný súbor tvorilo 13 žiačok 3. ročníka Obchodnej akadémie v L. Mikuláši. Pohybový program sa realizoval 2x do týždňa v rámci vyučovania predmetu Telesnej a športovej výchovy po dobu troch mesiacov. Výstupným testovaním sme zistili signifikantné zlepšenie v oblasti držania tela ($p < 0,01$). Z uvedených výsledkov môžeme konštatovať vhodnosť zaradenia pohybového programu zameraného na odstránenie oslabení oporno-pohybového systému do vyučovacieho procesu Telesnej a športovej výchovy so zameraním na držanie tela. *Uvedený výstup je súčasťou grantovej úlohy VEGA 1/0242/17 „Pohybová aktivita ako prevencia funkčných porúch oporného a pohybového systému stredoškôľakov“.*

Kľúčové slová: oporný a pohybový systém, pohybový program, Telesná a športová výchova, žiačky

ÚVOD

Jednou z oblastí zdravia je aj oblasť oporného a pohybového systému človeka (Labudová et al., 2012), kde funkčné poruchy oporného a pohybového systému sa stali negatívnym syndrómom, resp. civilizačným ochorením dnešnej doby. Prevalencia aktuálnej úrovne oporného a pohybového systému, zvlášť u školskej populácie sa výrazne odlišuje, kedy sa výskyt rôznych funkčných a štrukturálnych porúch oporného a pohybového systému, konkrétne v oblasti chrbtice každoročne zvyšuje, dokonca až zdvojnásobuje (Bendíková, 2016), počnúc predškolským obdobím, pokračujúc mladším školským vekom (Adamčák, Kozaňáková, 2012), nevynímajúc obdobie pubescencie (Adamčák et al., 2011; Aggarwal et al., 2013; Farioli et al., 2014; Mítova, 2015; Azabagic et al., 2016), ako aj adolescencie (Nemček, Lojek, 2009; Acasandrei, Macovei, 2014; Ludwig et al., 2016; Noll et al., 2016), kulminujúc v období dospelosti a staroby podobe spomínaných vertebrogénnych porúch. Práve nedostatočná primárna prevencia, diagnostika, či zanedbanie funkčných zmien v oblasti oporného a pohybového systému sú mnohokrát dôsledkom prevalencie spomínaných vertebrogénnych porúch v dospelosti, ktorých náprava je už veľmi malá, prípadne žiadna, podieľajúce sa na vzostupe ďalších štrukturálnych poruchách zdravia s multifaktorálnym charakterom.

Bendíková (2011a, 2014) poukazuje, že veľmi dôležitá je kooperácia teórie a praxe, kde *„telesná a športová výchova priamo, ale i nepriamo vytvára priestor pre diverzifikáciu a realizáciu inovatívnych obsahových náplní vyučovacích hodín, ktoré by mali vplývať na ukazovatele zdravia, s pozitívnymi dôsledkami na telesný, funkčný a pohybový rozvoj žiaka ako aj zdravotne orientovanú telesnú zdatnosť“* (Bendíková, 2009), kam patrí aj oblasť oporného a pohybového systému.

O účinnosti pohybových programov na oporný a pohybový systém poukazujú viaceré štúdie (Kolooli et al., 2014; Bendíková, Stackeová, 2015; Kim et al., 2015), kde názory autorov na

intervenciu pohybových programov aj v rámci telesnej a športovej výchovy (Kanášová et al., 2015; Zrnzević, Narsić, 2013) spojené s pozitívnymi zmenami v oblasti pohybového systému sa líšia dĺžkou intervencie na jednej strane (Rowe, & Jacobs, 2012) a zhodujú sa v pozitívnom efekte ich vplyvu na strane druhej (Nemček, Belás, 2014).

CIEĽ

Cieľom výskumu bolo zistiť vplyv pohybového programu so zdravotným charakterom v rámci hodín telesnej a športovej výchovy na zlepšenie držania tela u 17 ročných žiačok vybranej strednej školy.

METODIKA

V súlade s cieľom a rozsahom spracovaného materiálu experimentálny súbor (ES) tvorilo 13 žiačok tretieho ročníka Obchodnej akadémie mesta L. Mikuláš, s vekovým priemerom $17,1 \pm 0,6$ roka. Hodnotenie držanie tela sa uskutočnilo v rámci preventívnej prehliadky štandardizovanou metódou pre medicínsku a telovýchovnú prax (Vojtaššák, 2000; Hošková, Matoušová, 2005) vykonanú pri vstupnom (september/2017) a výstupnom (december/2017) hodnotení, kde sme sledovali účinnosť aplikovaných pohybových programov po dobu 12 týždňov, ktoré vychádzali z funkčného stavu držania tela žiačok 2x týždenne v trvaní 20 minút v rámci telesnej a športovej výchovy podľa Bendíkovej (2011b). Pri spracovaní získaných kvalitatívnych a kvantitatívnych údajov sme vychádzali z kazuistiky a použili sme základné metódy matematickej štatistiky, kde na zistenie štatistickej významnosti rozdielu držania tela medzi vstupnými a výstupnými hodnoteniami sme použili neparametrický test pre závislé pozorovanie (jednovýberový) Wilcoxonov poradový test.

VÝSLEDKY VÝSKUMU

Vychádzajúc z čiastkového cieľa a úloh prieskumu, prezentujeme časť výsledkov, ktoré sú predmetom ďalšieho exaktnejšieho sledovania a spracovania. Prezentované výsledky nemožno generalizovať, ale potrebné je ich chápať v celkových súvislostiach ako orientačné a východiskové vo vzťahu k zdraviu školáčok.

Žiačka A. U žiačky A sme pri vstupnom hodnotení zaznamenali dobré držanie tela. Súčet bodov za všetky oblasti bol 6 čo je na hodnotiacej stupnici podľa Jaroša-Lomíčka na hranici s dokonalým držaním tela. Jediná odchýlka od dokonalého držania bola zaznamenaná pri zakrivení chrbtice ktorá vykazovala len malé odchýlky od normy. Ostatné oblasti boli hodnotené rovnako známku 1. Po aplikácii pohybového programu nenastalo v oblasti zakrivenia chrbtice signifikantné zlepšenie. Hodnotenie všetkých ostatných oblastí ostalo nezmenené a probandka dosiahla aj po PP rovnaký súčet 6 bodov. Probandka vykazovala celkovo najlepšie držanie tela zo sledovaného súboru ktoré sa podľa hodnotenia najviac blížilo ku dokonalému. Probandka sa od mladého veku aktívne venuje tancu, čo sa odzrkadlilo aj na jej takmer dokonalom držaní tela (tab. 1).

Tabuľka 1 Vstupné a výstupné merania v jednotlivých oblastiach držania tela žiačky A

Oblasť Žiačka	I. Držanie hlavy a krku		II. Tvar hrudníka		III. Brucho so sklonom panvy		IV. Zakriveni e chrbtice		V. Držanie pliec v čelnej rovine		Bodový súčet I.+II.+ III.+ IV.+V		Klasifiká cia držania tela	
	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2
A	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	6	6	II.	II.

Žiačka B. U žiačky B sme vstupným hodnotením zistili chabé držanie tela ($\Sigma = 12$ bodov), pričom najvýraznejšie odchýlky od normy sme zistili v abdominálnej časti a pri hodnotení držania pliec v rovine čelnej ktoré sme hodnotili známkou 3. Všetky ostatné hodnotené oblasti sme u probandky klasifikovali známkou 2. Aplikáciou pohybového programu nedošlo ku významným zlepšeniam nakoľko žiačka kvôli chorobe počas dvoch týždňov vymeškala hodiny TŠV a ďalšie dva týždne bola od cvičenia lekárskeho potvrdením oslobodená. U probandky nedošlo pri výstupnom meraní k zmene hodnotenia ani v jednej z oblastí hodnotenia držania tela (tab. 2).

Tabuľka 2 Vstupné a výstupné merania v jednotlivých oblastiach držania tela žiačky B

Oblasť	I. Držanie hlavy a krku		II. Tvar hrudníka		III. Brucho so sklonom panvy		IV. Zakriveni e chrbtice		V. Držanie pliec v čelnej rovine		Bodový súčet I.+II.+ III.+ IV.+V		Klasifiká cia držania tela	
	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2
B	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	12	12	III.	III.

Žiačka C. U probandky C bolo pri vstupnom meraní zistené chabé držanie tela ($\Sigma = 15$ bodov), pričom najvýraznejšie odchýlky od normy boli indikované v oblasti zakrivenia chrbtice ktorú sme hodnotili známkou 4. Držanie hlavy a krku sme hodnotili známkou 2 iba s malými odchýlkami od normy. Ostatné sledované oblasti boli ohodnotené známkou 3. Po absolvovaní PP došlo ku zlepšeniu v celkovom bodovom hodnotení o 2 b ($\Sigma = 13$ bodov). V oblasti Brucha a sklonu panvy došlo ku zlepšeniu o 1 b, došlo ku spevneniu brušnej časti a k zmenšeniu ovisnutia brucha. Taktiež došlo k miernemu zlepšeniu aj v oblasti zakrivenia chrbtice konkrétne ku zmenšeniu zaguľatenia chrbta a zlepšeniu postavenia lopatiek (tab. 3).

Tabuľka 3 Vstupné a výstupné merania v jednotlivých oblastiach držania tela žiačky C

Oblasť	I. Držanie hlavy a krku		II. Tvar hrudníka		III. Brucho so sklonom panvy		IV. Zakriveni e chrbtice		V. Držanie pliec v čelnej rovine		Bodový súčet I.+II.+ III.+ IV.+V		Klasifiká cia držania tela	
	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2
C	2	2	3	3	3	2	4	3	3	3	15	13	III.	III.

Žiačka D. Pri vstupnom hodnotení bolo u žiačky D rovnako zistené chabé držanie tela ($\Sigma = 14$ bodov). Najlepšie hodnotenou oblasťou známkou 2 bola oblasť hlavy a krku ktorá vykazovala iba mierne odchýlky od normy. Ostatné sledované oblasti boli ohodnotené zhodne známkou 3. Po absolvovaní PP pri výstupnom meraní nedošlo k významnému zlepšeniu ani v jednej z hodnotených oblastí. Všetky sledované oblasti boli hodnotené rovnako ako pred absolvovaním PP. Ako dôvod môžeme uviesť výrazný nezáujem a nespoluprácu zo strany probandky na správnom prevedení vyžadovaných cvikov ani po snahe o individuálny prístup (tab. 4).

Žiačka E. U žiačky E bolo pri vstupnom hodnotení zistené chabé držanie tela ($\Sigma = 11$ bodov) ktoré na hodnotiacej stupnici podľa Jaroša, Lomíčka už hraničí s dobrým držaním tela. Vo všetkých sledovaných oblastiach bola žiačka hodnotená známkou 2 len s malými odchýlkami od normy okrem krivky chrbta kde sme zaznamenali plochší chrbát. Oblasť zakrivenia chrbtice sme hodnotili známkou 3. Po absolvovaní pohybového programu došlo ku zlepšeniu iba

v oblasti držania hlavy a krku ktoré dosiahlo normu správneho držania hlavy s osou hlavy kolmou na os pliec a rozdeľujúcou hlavu na dve symetrické polovice. Držanie hlavy a krku sme hodnotili najvyššou možnou známkou 1. Ostatné merané oblasti boli hodnotené rovnako ako pred absolvovaním PP. Celkové držanie tela po absolvovaní PP sme hodnotili ako dobré držanie tela ($\Sigma = 10$ bodov) (tab. 5).

Tabuľka 4 Vstupné a výstupné merania v jednotlivých oblastiach držania tela žiačky D

Oblasť Žiačka	I. Držanie hlavy a krku		II. Tvar hrudníka		III. Brucho so sklonom panvy		IV. Zakriven ie chrbtice		V. Držanie pliec v čelnej rovine		Bodový súčet I.+II.+ III.+ IV.+V		Klasifikácia držania tela	
	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2
D	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	14	14	III.	III.

Tabuľka 5 Vstupné a výstupné merania v jednotlivých oblastiach držania tela žiačky E

Oblasť Žiačka	I. Držanie hlavy a krku		II. Tvar hrudníka		III. Brucho so sklonom panvy		IV. Zakriven ie chrbtice		V. Držanie pliec v čelnej rovine		Bodový súčet I.+II.+ III.+ IV.+V		Klasifikácia držania tela	
	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2
E	2	1	2	2	2	2	3	3	2	2	11	10	III.	II.

Žiačka F. Pri vstupnom hodnotení u probandky F bolo zistené chabé držanie tela ($\Sigma = 14$ bodov). Oblasť hrudníka bola hodnotená známkou 3 pretože u žiačky bol indikovaný plochší hrudník. Rovnakou známkou bola hodnotená aj oblasť brucha, zakrivenia chrbtice a držania pliec v čelnej rovine. Brucho výraznejšie prominovalo a zaznamenali sme aj plochý chrbát a nesúmernosť línie bokov. Os krku vykazovala mierny náklon vpred o 10° , preto oblasť držania hlavy a krku bola hodnotená známkou 2. Po aplikácii PP došlo u žiačky ku zlepšeniu v dvoch sledovaných oblastiach a to v abdominálnej oblasti a zakrivenia chrbtice zhodne známkou 2 ($\Sigma = 12$ bodov). U žiačky sme zaznamenali zmiernenie brušnej prominencie a zmiernenie plochosti chrbta. Ostatné oblasti boli hodnotené rovnakou známkou ako pri vstupnom hodnotení (tab. 6).

Tabuľka 6 Vstupné a výstupné merania v jednotlivých oblastiach držania tela žiačky F

Oblasť Žiačka	I. Držanie hlavy a krku		II. Tvar hrudníka		III. Brucho so sklonom panvy		IV. Zakriven ie chrbtice		V. Držanie pliec v čelnej rovine		Bodový súčet I.+II.+ III.+ IV.+V		Klasifikácia a držania tela	
	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2
F	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	14	12	III.	III.

Žiačka G. U žiačky G sme pri vstupnom hodnotení zistili dobré držanie tela ($\Sigma = 10$ bodov), pričom najvýraznejšie odchýlky od normy boli zistené pri hodnotení celkového zakrivenia chrbtice, ktoré sme hodnotili známkou 3. V sagitálnej rovine sme diagnostikovali výraznú kyfolordózu, ktorá podľa Vojtašáka (2000) môže vzniknúť druhotne ako kompenzácia už vzniknutej hrudnej kyfózy. Ostatné sledované oblasti sme hodnotili známkou 2 a oblasť držania

hlavy bola totožná s normou, preto bola hodnotená známkou 1. Po aplikácii PP došlo k významnému zlepšeniu iba v oblasti zakrivenia chrbtice. Zmiernenie kyfolordózy viedlo k hodnoteniu zakrivenia chrbtice známkou 2. Pri výstupnom hodnotení dosiahla žiačka dobré (takmer dokonalé) držanie tela a celkové zlepšenie o 1 bod ($\Sigma = 9$ bodov) (tab. 7).

Tabuľka 7 Vstupné a výstupné merania v jednotlivých oblastiach držania tela žiačky G

Oblasť Žiačka	I. Držanie hlavy a krku		II. Tvar hrudníka		III. Brucho so sklonom panvy		IV. Zakriveni e chrbtice		V. Držanie pliec v čelnej rovine		Bodový súčet I.+II.+ III.+ IV.+V		Klasifikácia držania tela	
	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2
G	1	1	2	2	2	2	3	2	2	2	10	9	II.	II.

Žiačka H. Držanie tela u žiačky H bolo pri vstupnom meraní hodnotené ako chabé ($\Sigma = 12$ bodov). Najvýraznejšia odchýlka od normy bola zaznamenaná v oblasti tvaru hrudníka a brucha so sklonom panvy, ktoré boli hodnotené rovnako známkou 3. U žiačky sme zaznamenali plochší hrudník a ovisnutejšie brucho. Všetky ostatné sledované oblasti vykazovali iba mierne odchýlky od normy a boli hodnotené zhodne známkou 2. Aplikáciou pohybového programu došlo ku zlepšeniu práve v týchto dvoch najhoršie hodnotených oblastiach. PP obsahoval aj cviky zamerané na spevnenie a tvarovanie oblasti hrudníka a brucha čo viedlo ku zmierneniu hrudnej plochosti a spevneniu brucha. Tieto spomínané oblasti ako aj všetky ostatné boli pri výstupnom meraní hodnotené rovnako známkou 2. Celkové hodnotenie držania tela, ktoré tvorí súčet známok za jednotlivé oblasti, dosiahlo zlepšenie o jeden stupeň na dobré (takmer dokonalé) držanie tela ($\Sigma = 10$ bodov) (tab. 8).

Tabuľka 8 Vstupné a výstupné merania v jednotlivých oblastiach držania tela žiačky H

Oblasť Žiačka	I. Držanie hlavy a krku		II. Tvar hrudníka		III. Brucho so sklonom panvy		IV. Zakriveni e chrbtice		V. Držanie pliec v čelnej rovine		Bodový súčet I.+II.+ III.+ IV.+V		Klasifikácia držania tela	
	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2
H	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	12	10	III.	II.

Žiačka CH. Držanie tela u žiačky CH sme pri vstupnom hodnotení klasifikovali ako chabé ($\Sigma = 12$ bodov). Výraznejšie odchýlky od normy sa týkali hlavne hrudníka a abdominálnej oblasti, kde sme pozorovali plochší hrudník a zväčšenú driekovú lordózu. Obidve oblasti boli hodnotené známkou 3, zvyšné sledované oblasti sme hodnotili zhodne známkou 2. Aplikovaním PP sa vo výstupnom meraní zlepšila len oblasť hrudníka a to o jeden stupeň. K zlepšeniu pomohli hlavne cvičenia zamerané na hornú časť trupu. V ostatných sledovaných oblastiach nedošlo ku významnému zlepšeniu ktoré by znamenalo zlepšenie známky za konkrétnu oblasť držania tela. Držanie tela aj napriek zlepšeniu o jeden bod klasifikujeme ako chabé ($\Sigma = 11$) aj keď podľa hodnotiacej stupnice podľa Jaroša, Lomička (2005) už hraničí s dobrým držaním tela (tab. 9).

Žiačka I. Pri vstupnom hodnotení držania tela u žiačky I sme zistili chabé držanie tela ($\Sigma = 15$). Hodnotenie hraničilo s nesprávnym držaním tela, čomu nasvedčovalo zakrivenie chrbtice, so známkou 4. U probandky mali všetky krivky chrbtice výrazne zvýšené fyziologické zakrivenia, ktoré sa ďalej prejavili v nesprávnom držaní hlavy a krku, tvaru hrudníka a držaní

pliec v čelnej rovine, hodnotené rovnakou známkou 3. Žiačka uviedla chronické bolesti v drierkovej časti chrbta a bolesti hlavy, ktoré podľa Bendíkovej (2016) môžu súvisieť s funkčnými poruchami krčnej chrbtice spôsobené nesprávnym držaním hlavy.

Po aplikovaní pohybového programu sa zakrivenie chrbtice zlepšilo o jeden stupeň, ostatné oblasti zmenu nepreukázali. V sagitálnej rovine došlo k zmierneniu príznakov hrudnej kyfózy a k lepšiemu postaveniu lopatiek. Celkové hodnotenie držania tela zostalo naďalej chabé, so súčtom bodov 14. Probandka napriek výsledku hodnotila vplyv cvičení ako pozitívny a potvrdila mierny ústup bolesti hlavy a v oblasti chrbtice (tab. 10).

Tabuľka 9 Vstupné a výstupné merania v jednotlivých oblastiach držania tela žiačky CH

Oblasť	I. Držanie hlavy a krku		II. Tvar hrudníka		III. Brucho so sklonom panvy		IV. Zakrivenie chrbtice		V. Držanie pliec v čelnej rovine		Bodový súčet I.+II.+ III.+ IV.+V		Klasifikácia držania tela	
	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2
CH	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	12	11	III.	III

Tabuľka 10 Vstupné a výstupné merania v jednotlivých oblastiach držania tela žiačky I

Oblasť	I. Držanie hlavy a krku		II. Tvar hrudníka		III. Brucho so sklonom panvy		IV. Zakrivenie chrbtice		V. Držanie pliec v čelnej rovine		Bodový súčet I.+II.+ III.+ IV.+V		Klasifikácia držania tela	
	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2
I	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	15	14	III.	III.

Žiačka J. U žiačky J sme pri vstupnom hodnotení zaznamenali nesprávne držanie tela ($\Sigma = 18$ bodov). Žiačka vykazovala najhoršie držanie tela z celého sledovaného súboru. Ako najhoršie oblasti držania tela so známkou 4 sme zhodne zaznamenali v abdominálnej oblasti, zakrivenia chrbtice a držania pliec v čelnej rovine. Probandka vykazovala výraznejšiu drierkovú lordózu, chybné držanie a vysunutie lopatiek a nesúmernosť výšky ramien. Oblasť hrudníka bola kvôli plochšiemu tvaru hrudníka hodnotená známkou 3. Rovnakou známkou bolo hodnotené aj držanie hlavy a krku so značným predklonom. Po aplikácii PP došlo u probandky k najvýraznejšiemu zlepšeniu zo sledovanej skupiny a to v súčte o 4 body. Pri výstupnom meraní dosiahla probandka zlepšenie na chabé držanie tela ($\Sigma = 14$ bodov). Ku zlepšeniu o 1 b došlo vo všetkých oblastiach držania tela okrem oblasti hrudníka, kde sa plochosť signifikantne nezlepšila. V ostatných oblastiach došlo ku zmierneniu drierkovej lordózy, zlepšilo sa postavenie lopatiek a nesúmernosť ramien a tiež sa zmenšil predklon hlavy a krku. Probandka po absolvovaní PP uviedla zníženie bolesti chrbtice pri dlhom sedení na ktoré sa sťažovala pri vstupnom meraní (tab. 11).

Tabuľka 11 Vstupné a výstupné merania v jednotlivých oblastiach držania tela žiačky J

Oblasť	I. Držanie hlavy a krku		II. Tvar hrudníka		III. Brucho so sklonom panvy		IV. Zakrivenie chrbtice		V. Držanie pliec v čelnej rovine		Bodový súčet I.+II.+ III.+ IV.+V		Klasifikácia držania tela	
	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2
J	3	2	3	3	4	3	4	3	4	3	18	14	IV.	III.

Žiačka K Hodnotenie držania tela u žiačky K sme hodnotili ako chabé ($\Sigma = 14$). Najvýraznejšie odchýlky sme zaznamenali podobne ako u väčšiny probandiek v oblasti zakrivenia chrbtice a to so známku 4. V sagitálnej rovine sme spozorovali zväčšenú hrudnú kyfózu a s tým spojenú zväčšenú driekovú lordózu. Držanie pliec v čelnej rovine, abdominálna a hrudná časť bola hodnotená zhodne známku 3. Naopak oblasť hlavy a krku sme hodnotili známku 1 ako blízku norme s takmer bezchybným držaním. Po absolvovaní 12 týždňového pohybového programu môžeme hovoriť o zlepšení v oblasti zakrivenia chrbtice a z toho vyplývajúce zlepšenie celkového držania tela ($\Sigma = 13$). Ostatné hodnotené oblasti ostali pri výstupnom meraní bez zmeny. Žiačka aj naďalej vykazovala chabé držanie tela (tab. 12).

Tabuľka 12 Vstupné a výstupné merania v jednotlivých oblastiach držania tela žiačky K

Oblasť Žiačka	I. Držanie hlavy a krku		II. Tvar hrudníka		III. Brucho so sklonom panvy		IV. Zakriven ie chrbtice		V. Držanie pliec v čelnej rovine		Bodový súčet I.+II.+ III.+ IV.+V		Klasifiká cia držania tela	
	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2
K	1	1	3	3	3	3	4	3	3	3	14	13	III.	III.

Žiačka L. U probandky L sme pri vstupnom hodnotení zaznamenali nesprávne držanie tela ($\Sigma = 17$). Probandka dosiahla druhé najhoršie hodnotenie pred aplikáciou PP. Ako najhoršie hodnotené oblasti držania tela so známku 4 sa javili oblasť držania pliec v rovine čelnej kde sme u probandky zaznamenali značne odstavajúce lopatky a výraznejšiu asymetriu panvy a oblasť zakrivenia chrbtice s výraznou kyfózou a celkovo chybným držaním. Ostatné merané oblasti boli hodnotené zhodne známku 3, pri ktorých sme zaznamenali väčšie odchýlky od normy. Po aplikácii PP došlo u probandky ku zlepšeniu v celkovom bodovom hodnotení o 3 body, čo viedlo k preklasifikovaniu držania tela na chabé ($\Sigma = 14$). Ku zlepšeniu známky o jeden stupeň došlo v oblasti zakrivenia chrbtice na známku 3. PP sa pozitívne prejavil aj na zlepšení držania tela v oblasti hrudníka a držania hlavy a krku ktoré vykazovali už iba menšie odchýlky od normy a boli hodnotené známku 2 (tab. 13).

Tabuľka 1 Vstupné a výstupné merania v jednotlivých oblastiach držania tela žiačky L

Oblasť Žiačka	I. Držanie hlavy a krku		II. Tvar hrudníka		III. Brucho so sklonom panvy		IV. Zakriven ie chrbtice		V. Držanie pliec v čelnej rovine		Bodový súčet I.+II.+ III.+ IV.+V		Klasifiká cia držania tela	
	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2
L	3	2	3	2	3	3	4	3	4	4	17	14	IV.	III

Pri porovnaní úrovne držania tela sledovaného súboru žiačok ($n = 13$) neparametrickým Wilcoxonovým poradovým testom môžeme konštatovať, že rozdiel medzi priemerným vstupným (13,1) a priemerným výstupným (11,7) bodovým hodnotením držania tela probandiek bol s hodnotou $Z = -2,803$; $p = 0,005$ štatisticky významný pri hladine $\alpha = 0,01$ ($p < 0,01$).

ZÁVER

Cieľom výskumu bolo zistiť vplyv nami zostaveného pohybového programu na pohybový systém 13 adolescentiek, v rámci vyučovania telesnej a športovej výchovy. Počas doby troch mesiacov sme sa zameriavali na natiahnutie skrátených svalov a posilnenie svalových partií zodpovedných za držanie tela s tendenciou k ochabnutiu. Prostredníctvom pohybovej intervencie sa nám podarilo preukázať zmeny, ktoré sa v závislosti od nej prejavili ako štatisticky významné zmeny ($p < 0,01$), ktoré nastali v hodnotení držania tela žiačok.

LITERATÚRA

- ADAMČÁK, Š.; BARTÍK, P. & KOZAŇÁKOVÁ, A. 2011. *Úroveň posturálnych a fázických svalov žiakov na 2.stupni základných škôl*. Banská Bystrica : UMB FHV KTVŠ, 173 s.
- ADAMČÁK, Š. & KOZAŇÁKOVÁ, A. 2012. Výskyt skrátených svalov dolných končatín žiakov vo veku 9 až 10 rokov. *Telesná výchova a šport*, 22(2), 21-24.
- AGGARWAL, N. et al. 2013. Low Back Pain and Associated Risk Factors among Undergraduate Students of a Medic College in Delhi. *Education for Health*. 26(1), 103-108.
- ACASANDREI, L. & MACOVEI, S. 2014. The Body Posture and Its Imbalances in Children and Adolescents. In *Science, Movement and Health*, 14(2), 354-359.
- AZABAGIC, S. et al. 2016. Epidemiology of Musculoskeletal Disorders in Primary School Children in Bosnia and Herzegovina. *Materia Socio-Medica*, 28(3), 164-167.
- BENDÍKOVÁ, E. 2009. Školská telesná výchova a šport mládeže. *Tél. Vých. Sport Mlád*, 75(2), 11-14.
- BENDÍKOVÁ, E. 2011a. The current health status and reasons for student absence in physical and sports education classes. *Physical education and sport*, 21(1), 6-10.
- BENDÍKOVÁ, E. 2011b. *Oporný a pohybový systém, jeho funkcia, diagnostika a prevencia porúch*. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, FHV, 2011. 132 s.
- BENDÍKOVÁ, E. 2014. Lifestyle, Physical and Sports Education and Health Benefits of Physical Activity. *European Researcher: International Multidisciplinary Journal*, 69(2-2), 343-348.
- BENDÍKOVÁ, E. & STACKEOVÁ, D. 2015. Vplyv pohybového programu s kompenzačným zameraním na pohyblivosť chrbtice u žiakov stredných škôl. *Hygiena*, 60(1), 4-9.
- BENDÍKOVÁ, E. 2016. Changes in the posture of students due to equipment-aided exercise programs that are applied in physical and sport education. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(2), 281-286.
- FARIOLI, A. et al. 2014. Musculoskeletal Pain in Europe: The Role of Personal, Occupational and Social Risk Factors. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 40(1), 36-46.
- HOŠKOVÁ, B. & MATOUŠOVÁ, M. 2005. *Kapitoly z didaktiky zdravotní tělesné výchovy pro studující FTVS UK*. Praha: Karolinum. 135 s.
- KANÁSOVÁ, J., ŠIMONČÍCOVÁ, L., HALMOVÁ, N., CZAKOVÁ, N., VASILEOVSKÝ, I. & KRČMÁR, M. 2015. Developmental changes of functional disorders of motor system of boys and possibilities of their remedy. *Sport Science*, 8(2), 88-92.
- KIM, D. et al. 2015. Effect of an Exercise Program for Posture Correction on Musculoskeletal Pain. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(6), 1791-1794.
- KOLOOLI, M. et al. 2014. The Effects of an 8-Week Corrective Exercise Program on the Navicular Height of Teens with Flat Feet. In *Asian Journal of Multidisciplinary Studies*, 2(5), 96-99.
- LABUDOVÁ, J., NEMČEK, D. & ANTALA, B. 2012. *Pohyb pre zdravie*. Bratislava : END.
- LUDWIG, O. et al. 2016. Age-Dependency on Posture Parameters in Children and Adolescents. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(5), 1607-1610.

- MITOVA, S. 2015. Frequency and Prevalence of Postural Disorders and Spinal Deformities in Children of Primary School Age. *Research in Kinesiology*, 43(1), 21-24.
- NEMČEK, D. & BELÁS, M. 2014. *Využitie severskej chôdze v školskej telesnej a športovej výchove. Telesná a športová výchova - základné lokomočné a nelokomočné pohybové zručnosti a športy v prírode*. Bratislava : NŠC v spolupráci s FTVŠ UK, s.138-158.
- NEMČEK, D., & LOJEK, M. 2009. Spine and arms flexibility in elderly : Part of THENAPA II. project. *European College of Sport Science*. Oslo: ECSS, 445-446.
- NOLL, M. et al. 2016. Back Pain Prevalence and Associated Factors in Children and Adolescents. *Revista de Saúde Pública*, 50(31), 1-10.
- ROWE, G., & JACOBS, K. 2002. Efficacy of body mechanics education on posture while computing in middle school children. *Europe PubMed Central*, 18(3), 295-303.
- VOJTAŠŠÁK, J. 2000. *Ortopédia*. Bratislava : Slovak Academic Press. 2000. 783 s.
- ZRNZEVIĆ, N. & ARSIĆ, R. 2013. Motivation of Students for Physical Education Classes. *Activities in Physical Education and Sports*, 3(2), 215-220.

SUMMARY

LEVEL OF POSTURE OF FEMALE STUDENTS BY APPLYING PHYSICAL PROGRAM WITHIN PHYSICAL AND SPORT EDUCATION

An aim of a research was to find out an impact of our composed physical program with a health character in physical and sport education classes, on improving a posture in 17 years old students of selected secondary school. While initial and final evaluations, we used a standardized method of evaluation of the posture, according to Jaroš - Lomíčka, applicable for both, a physical education and a medical practice. A monitored group consisted of 13 female students of the 3rd year of the Business Academy in L. Mikuláš. The physical program was realized twice a week as a part of the physical and sport education classes for three months. By final evaluation, we revealed a significant improvement in the posture ($p < 0.01$). From the above mentioned results, we can state a suitability of applying the physical program aimed at eliminating weakening of muscular and skeletal systems into a teaching process of the physical and sport education with a focus on the posture. *This article is a part of the grant task: VEGA 1/0242/17 "Physical Activity as Prevention of Functional Disorders Related to the Musculoskeletal System of Secondary School Students"*.

Key words: musculoskeletal system, exercise program, Physical and sports education, pupils

PRIDANÉ ZÁVAŽIE A ROVNOVÁHOVÉ SCHOPNOSTI

Ľubica BÖHMEROVÁ, Jana LUPTÁKOVÁ, Peter SCHICKHOFER, Dušan HAMAR

Fakulta telesnej výchovy a športu, Univerzita Komenského v Bratislave

ABSTRAKT

Cieľom štúdie bolo zistiť, či pridanie dodatočnej hmotnosti k trupu bude mať vplyv na parametre rovnováhových schopností a či samotná vyššia hmotnosť predstavuje faktor horšej stability postoja obéznych osôb. Sledovania sa zúčastnilo 42 osôb (priemerný vek $36,5 \pm 21,2$ rokov, telesná výška $174,0 \pm 10,9$ cm, telesná hmotnosť $70,6 \pm 12,2$ kg), ktoré vykonali testy stability postoja bez, resp. s dodatočnou hmotnosťou (8 kg vestou) so zrakovou kontrolou, ako aj pri jej vylúčení. Stabilita postoja bola posudzovaná na základe analýzy pohybu priemetu ťažiska na podložku pri stoji vzpriamenom s otvorenými, resp. zatvorenými očami na labilnej pružinovej stabilografickej platni FiTRO Angle Sway Check. Okamžité hodnoty priemetu ťažiska boli vypočítavané na základe snímania náklonu stabilografickej platne v dvoch osiach horizontálnej roviny a po analógovo-digitálnej konverzii registrované frekvenciou 100 Hz. Ako ukazovateľ stability postoja sa používala priemerná rýchlosť pohybu ťažiska v horizontálnej rovine (priemer z dvoch 30-sekundových meraní). Výsledky ukázali, že pri zrakovej kontrole sa tento parameter vplyvom dodatočného zaťaženia (8 kg vesty) významne ($p \leq 0,05$) zhoršil z $11,0 \text{ mm}\cdot\text{s}^{-1}$ na $11,9 \text{ mm}\cdot\text{s}^{-1}$. Ešte výraznejšie narušenie stability postoja ($p \leq 0,01$) bolo zaznamenané pri zatvorených očiach, keď sa rýchlosť pohybu ťažiska zvýšila z $19,0 \text{ mm}\cdot\text{s}^{-1}$ na $\text{mm}\cdot\text{s}^{-1}$. Záverom možno konštatovať, že pridanie dodatočnej 8-kilogramovej hmotnosti na trup vo forme vesty vedie k zhoršeniu stability postoja, ktoré sa prejavuje významným zrýchlením pohybu priemetu ťažiska na podložku v horizontálnej rovine. Zhoršenie sa prejavuje tak pri otvorených očiach, ako aj bez zrakovej kontroly. Tieto zistenia potvrdzujú, že samotná vyššia hmotnosť predstavuje významný faktor podieľajúci sa na horších rovnováhových schopnostiach obéznych osôb.

Kľúčové slová: rovnováhové schopnosti, stabilita postoja, pridané závažie, otvorené a zatvorené oči

ÚVOD

Udržiavanie stability postoja je základným predpokladom vykonávania pohybových aktivít vo vertikálnej polohe. Z fyziologického hľadiska predstavuje komplikovaný dynamický proces, pri ktorom sa ťažisko tela neustále pohybuje v horizontálnej rovine tak, aby jeho priemet na podložku zostával nad plochou opory. Tieto pohyby sú za normálnych okolností voľným okom prakticky nepostrehnuteľné a prejavujú sa až pri výraznom, spravidla patologickom narušení rovnováhových schopností. Kým dobrá stabilita postoja je charakterizovaná relatívne malým rozsahom a rýchlosťou pohybov ťažiska v horizontálnej rovine, jej zhoršenie sa naopak prejaví zvýšením tak ich rozsahu ako aj rýchlosti.

Na posudzovanie poruchy stability sa v klinickej medicíne pri neurologickom vyšetrení už viac ako 100 rokov používa Rombergov test (subjektívne hodnotená prítomnosť horizontálnych pohybov trupu v stoji po zavretí očí). Tento test je síce jednoduchý, na druhej strane je do značnej miery subjektívny a navyše veľmi hrubý, takže umožňuje iba detekciu závažných neurologických porúch.

V súčasnosti už existujú dostupné diagnostické systémy, ktoré umožňujú oveľa jemnejšie a spoľahlivejšie hodnotenie rovnováhových schopností. Ich využívanie ukázalo, že v klinickej medicíne môžu byť významné aj menej výrazné narušenia stability postoja. Bolo napr. preukázané, že aj zhoršenie stability postoja, ktoré nemožno odhaliť Rombergovým

testom, predstavuje významný faktor, vedúci k zvýšeniu rizika pádov a súvisiacich poranení (Morrison et al., 2012). Posudzovanie rovnovážových schopností má význam aj v oblasti vrcholového športu, kde napr. v streľbe, lukostreľbe, či gymnastike, predstavujú významný faktor športového výkonu.

Využívanie citlivejších diagnostických metód umožňuje tiež skúmať vplyv rôznych faktorov na úroveň rovnovážových schopností. Tak sa napr. ukázalo, že schopnosť udržiavať stabilný postoj sa zhoršuje nielen vekom (Kouzaki et al., 2012), ale aj pri celom rade ochorení ako osteoartróza nosných kĺbov (Hassam et al., 2011), Parkinsonova choroba (Stylianou et al., 1993), roztrúsená skleróza (Poh et al., 2017), či diabetes mellitus (Morrison, 2012). Podobne sa uvádza aj narušenie stability postoja po poraneniach členka (Cornwall a Murrell, 1991) a kolena, napr. ruptúre predného skríženého väzu (Negahban et al., 2014, Stensdotter et al., 2016). Poruchy stability postoja sa prejavujú nielen v akútnych štádiách, ale pretrvávajú aj po ich klinickom zhojení (Leanderson et al., 1993).

V jednom z našich sledovaní (Böhmerová et al., 2018) sa ukázalo, že k zhoršovaniu rovnovážových schopností dochádza aj pri obezite. Ukazovateľ stability postoja, priemerná rýchlosť pohybu priemetu ťažiska na podložku v horizontálnej rovine bola v skupine obéznych pacientov $35,4 \text{ mm}\cdot\text{s}^{-1}$, čo bolo o $14,0 \text{ mm}\cdot\text{s}^{-1}$ viac ako u jedincov s normálnou telesnou hmotnosťou. Z teoretického hľadiska môže byť takéto zhoršenie stability podmienené samotným zvýšením telesnej hmotnosti, môžu sa však na ňom podieľať aj iné patologické zmeny, ktoré bývajú sprievodnými prejavmi tohto častého ochorenia. V predloženej práci sme sa pokúsili objasniť význam samotného zvýšenia hmotnosti na zhoršenie rovnovážových schopností u obéznych osôb.

CIEĽ

Práca bola zameraná na objasnenie vplyvu samotného zvýšenia telesnej hmotnosti na zhoršenie rovnovážových schopností u obéznych pacientov. Konkrétnym cieľom bolo posúdenie vplyvu dodatočného 8 kg závažia, umiestneného na trupe pomocou špeciálnej vesty, na ukazovatele stability postoja v podmienkach s, resp. bez zrakovej kontroly.

METODIKA

Sledovaný súbor pozostával zo 42 osôb priemerného veku $36,5 \pm 21,2$ rokov, výšky $174,0 \pm 10,9$ cm a telesnej hmotnosti $70,6 \pm 12,2$ kg. Pokusné osoby vykonali po 2 testy stability postoja s, resp. bez zrakovej kontroly, raz bez a druhý raz s dodatočnou hmotnosťou vo forme 8-kilogramovej vesty. Celkovo 12 testov absolvovala každá z pokusných osôb v náhodnom poradí. Medzi jednotlivými testami bola prestávka minimálne 1 minútu. Jednotlivý test spočíval z 30-sekundového postoja na labilnom stabilografickom systéme FiTRO Angel Sway Check (Fitronic, Slovensko). Použitý systém (Hamar 2018) pozostáva zo štvorcovej platne o strane 50 cm, podporetej v rohoch 4 oceľovými pružinami s koeficientom pružnosti $12 \text{ N}\cdot\text{mm}^{-1}$, snímača náklonu v dvoch osiach horizontálnej roviny, 12-bitového prevodníka a počítača vybaveného špeciálnym programom (obr. 1).

Systém vypočítava a registruje okamžitú polohu priemetu ťažiska na horizontálnu podložku frekvenciou 100 Hz. Pri výpočte okamžitej polohy priemetu ťažiska vychádza z hodnôt náklonu stabilografickej platne v dvoch osiach horizontálnej roviny. Pri registrácii náklonu sa používa miniatúrny snímač pozostávajúci z trojosového akcelerometra a trojosového gyroskopu (inertial measurement unit IMU6080). Ako ukazovateľ stability postoja sa používala priemerná rýchlosť pohybu priemetu ťažiska v horizontálnej rovine (priemer z dvoch 30-sekundových meraní).

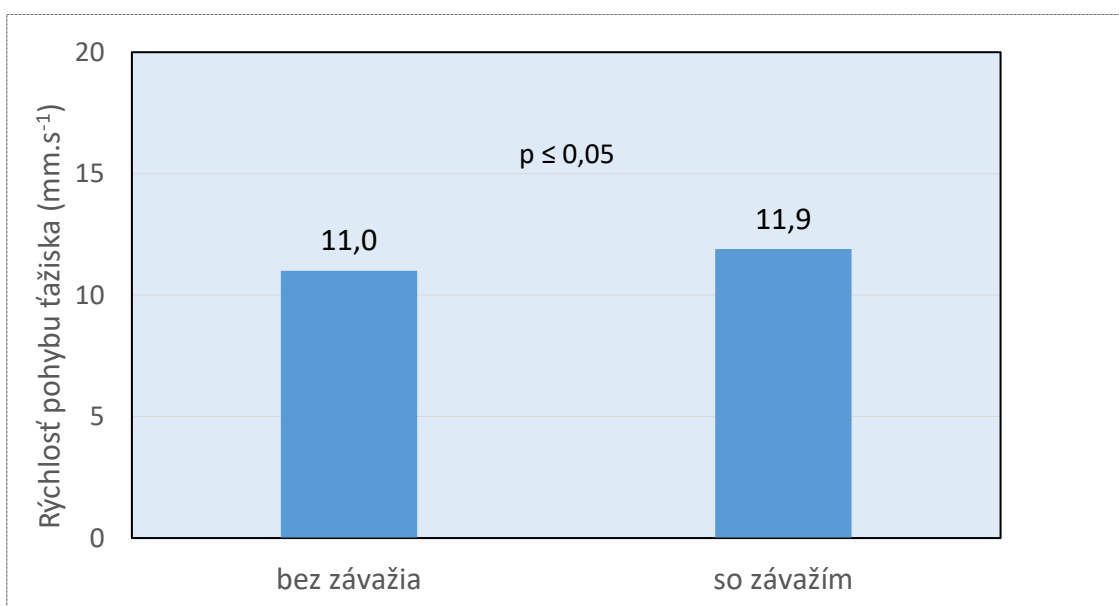
Pri štatistickom spracovaní bol okrem základných charakteristík (priemer a smerodajná odchýlka) na overenie významnosti rozdielov medzi pokusmi bez, resp. so závažím a s, resp. bez zrakovej kontroly použitý t-test pre párové hodnoty.



Obr. 1. Labilný stabilografický systém FiTRO Angle Sway Check (Fitronic, Slovakia)

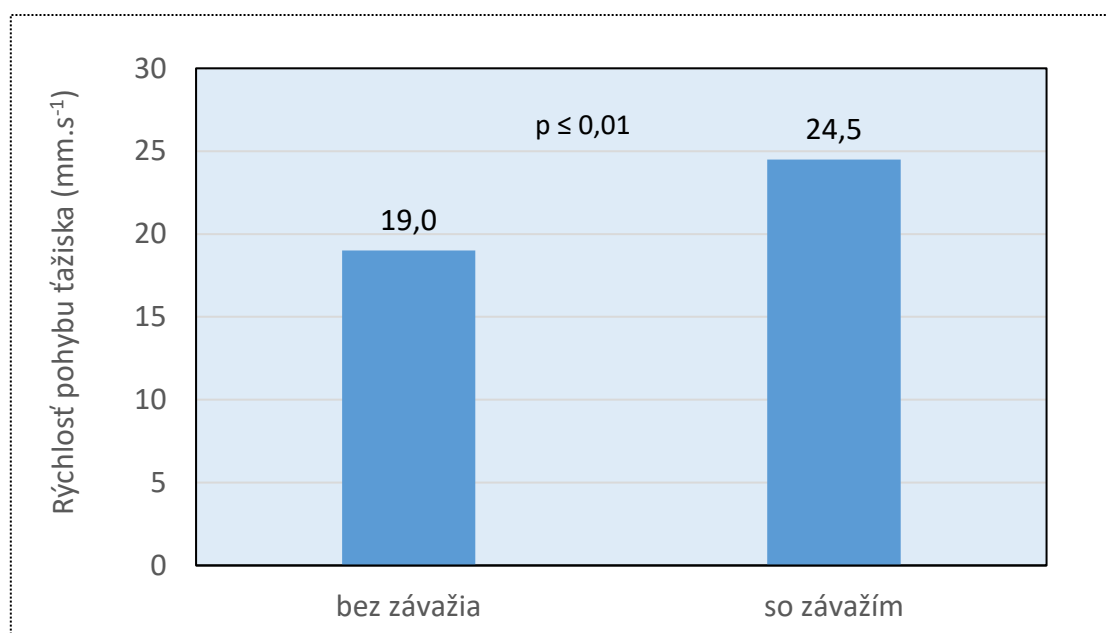
VÝSLEDKY

Ako je znázornené na obr. 2 hodnoty priemernej rýchlosti pohybu priemetu ťažiska v horizontálnej rovine pri stoji s očami otvorenými bez pridaného závažia bola $11,0 \text{ mm}\cdot\text{s}^{-1}$, kým po pridaní 8-kilogramovej vesty stúpila $11,9 \text{ mm}\cdot\text{s}^{-1}$. Tento, aj keď na prvý pohľad nevýrazný rozdiel bo štatisticky významný na hladine 5 %.



Obr. 2. Priemerná rýchlosť pohybu ťažiska s otvorenými očami s, resp. bez dodatočnej hmotnosti

Bez zrakovej kontroly (obr. 3) bola rýchlosť pohybu priemetu ťažiska na podložku bez dodatočného závažia na trupe $19,0 \text{ mm}\cdot\text{s}^{-1}$. Pridanie 8-kilogramového závažia sa prejavilo zvýšením priemernej rýchlosti na $24,5 \text{ mm}\cdot\text{s}^{-1}$. Rozdiel $5,5 \text{ mm}\cdot\text{s}^{-1}$ bol štatisticky významný na hladine 1%.



Obr. 3. Priemerná rýchlosť pohybu ťažiska so zatvorenými očami bez, resp. s dodatočnou hmotnosťou

DISKUSIA

Ako ukázali výsledky, pridanie 8-kilogramového závažia vedie k významnému zvýšeniu rýchlosti pohybu priemetu ťažiska na podložku, a to tak pri stoji s otvorenými, ako aj zatvorenými očami. Dá sa predpokladať, že z fyziologického hľadiska je príčinou takéhoto zhoršenia stability postoja zníženie presnosti aferentných informácií zo svalových proprioceptorov, ktorých rozlišovacia schopnosť je tým horšia, čím vyššia je sila, ktorú sval generuje (Ribeiro a Oliveira, 2011), čo je prípad stoji s dodatočnou hmotnosťou. Menej presné informácie o aktuálnom napätí posturálnych svalov sťažujú riadiace procesy udržiavania ťažiska okolo centrálnej polohy, čo sa prejaví väčším rozsahom a rýchlosťou korekčných pohybov trupu v horizontálnej rovine.

Nárast rýchlosti pohybu priemetu ťažiska na podložku vplyvom dodatočnej hmotnosti bol výraznejší a štatisticky významnejší pri teste so zatvorenými očami (5,5 mm.s⁻¹, resp. 29 %, p ≤ 0,01) ako pri zrakovaj kontrole (0,9 mm.s⁻¹, resp. 8 %, p ≤ 0,05). Z týchto odlišných rozdielov sa dá usudzovať, že zraková kontrola dokáže čiastočne kompenzovať zhoršenie presnosti aferentnej signalizácie z proprioceptorov vplyvom zvýšenej hmotnosti.

Zistenie zhoršenia stability postoja vplyvom pridanej hmotnosti svedčí, že tento faktor sa uplatňuje aj na jej horších ukazovateľoch u obéznych osôb. Otvorenou zostáva otázka, či a do akej miery sa na zhoršení rovnováhových schopností u obéznych osôb podieľajú aj iné patologické zmeny sprevádzajúce tento nepriaznivý stav.

ZÁVERY

Analýza výsledkov ukázala, že pridanie dodatočnej 8-kilogramovej hmotnosti na trup vo forme vesty vedie k zhoršeniu stability postoja, ktoré sa prejavuje významným zrýchlením pohybu priemetu ťažiska na podložku v horizontálnej rovine. Zhoršenie sa prejavuje tak v podmienkach s, ako aj bez zrakovaj kontroly. Štatisticky menej významný rozdiel pri stoji s otvorenými očami nasvedčuje, že zraková kontrola dokáže do určitej miery kompenzovať nepriaznivý vplyv dodatočnej hmotnosti na proprioceptívne funkcie, zabezpečujúce podstatnú časť vstupných informácií pre udržiavanie stability postoja. Získané výsledky tiež ukazujú, že

samotná vyššia hmotnosť predstavuje významný faktor podieľajúci sa na zhoršení rovnováhových schopností obeznych osôb.

LITERATÚRA

- BÖHMEROVÁ, Ľ. a kol. 2018. Obezita a rovnováhové schopnosti. Zborník príspevkov: *Dni praktickej obezitológie a metabolického syndrómu*. ISBN: 83-89884-07-0. s 45 – 52.
- CORNWALL, M., MURRELL, P. 1991. *Postural sway following inversion sprain of the ankle*. *J Am Podiatr Med Assoc*. 1991 May;81(5):243-7.
- HAMAR D. 2018. *A Simple Novel System for The Assessment of Balance*. 11th International Conference of Strength Training 2018, 30. 12. – 3. 11. 2018 Perth, Western Australia.
- HASSAN, B. S.- MOCKETT, S.- DOHERTY, M. 2011. *Static postural sway, proprioception, and maximal voluntary quadriceps contraction in patients with knee osteoarthritis and normal control subjects*. *Ann Rheum Dis* 2001;60:612–618.
- KOUZAKI M. - MASANI, K. 2012. *Postural sway during quiet standing is related to physiological tremor and muscle volume in young and elderly adults*. *Gait Posture*. 2012 Jan;35(1):11-7.
- LEANDERSON, J. - WYKMAN, A. - ERIKSSON, E. 1993. Ankle sprain and postural sway in basketball players. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy* September 1993, Volume 1, Issue 3–4, pp 203–205.
- MORRISON, S. et al. 2012. Relation between risk of falling and postural sway complexity in diabetes. *Gait & Posture* Volume 35, Issue 4, April 2012, Pages 662-668.
- NEGAHBAN, H. et al. 2014. A systematic review of postural control during single-leg stance in patients with untreated anterior cruciate ligament injury. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 22 (2014), pp. 1491-1504.
- POH, P.Y.S. et al. 2017. Increased postural sway in persons with multiple sclerosis during short-term exposure to warm ambient temperatures. In *Gait Posture*. 2017 Mar;53:230-235. doi: 10.1016/j.gaitpost.2017.01.025. Epub 2017 Feb 8.
- RIBEIRO, F.- OLIVEIRA, J. 2011. *Factors Influencing Proprioception: What do They Reveal? Biomechanics in Applications*. ISBN: 978-953-307-969-1.
- STENSDOTTER, A.K. - TENGMAN, E. - HÄGER, CH. 2016. Altered postural control strategies in quiet standing more than 20 years after rupture of the anterior cruciate ligament. In *Gait & Posture* Volume 46, May 2016, Pages 98-103.
- STYLIANOU, A.P. et al. 2011. Postural sway in patients with mild to moderate Parkinson's disease. In *Int J Neurosci*. 2011 Nov;121(11):614-21.

SUMMARY

ADDED WEIGHT AND BALANCE CAPABILITIES

The aim of the study was to find out, if adding 8-kg vest to the trunk affects parameter of postural sway and if higher body weight itself plays a role as a factor of worse balance capabilities in obese subjects. Altogether 42 subjects (age 36.5 ± 21.0 years, height 174.0 ± 10.9 cm, and weight 70.6 ± 12.2 kg) participated in the study. They performed tests of postural sway without and with additional weight with and without visual control respectively. Postural sway evaluation was based on analysis of horizontal movement of center of pressure (COP – projection of center of gravity to ground) while quite standing with eyes open and closed respectively on a stabilographic platform FiTRO Angle Sway Check (Fitronic, Slovakia). Instant position of COP were calculated from inclinations of the unstable spring supported platform in x and y-axes. After AD conversion data were sampled and recorded by the computer at the rate of 100 Hz. As a parameter of postural sway mean

velocity of COP movement in horizontal plane (mean from 2 attempts) were used. Results show that under visual control this parameter increased after adding 8-kg vest from 11.0 mm/s to 11.9 mm/s, $p \leq 0.05$. Even more pronounced was increase when tests were performed with eyes closed (from 19.0 mm/s to 24.5 mm/s, $p \leq 0.01$). It can be concluded that the adding 8-kg vest to the trunk leads to significant increase of COP movement in horizontal plane reflecting negative effect on postural sway. Worsening was present under both conditions i.e. with and without visual control. These findings prove that higher body weight itself is a significant factor contributing to worse parameters of postural sway in obese subjects.

Key words: balance capabilities, postural sway, additional weight, eyes closed, eyes open

ÚROVEŇ ATLETICKEJ VÝKONNOSTI ŠTUDENTOV KTVŠ PF UKF V NITRE V ROKOCH 1996-2016

Jaroslav BRODĀNI, Stanislav MRVA, Natália KOVÁČOVÁ

Katedra telesnej výchovy a športu, Pedagogická fakulta UKF v Nitre

ABSTRAKT

Cieľom práce je poukázať na úroveň atletickej výkonnosti študentov a študentiek na KTVŠ v Nitre v odbore Telesná výchova a Šport a rekreácia v rokoch 1996-2016.

Atletickú výkonnosť sledujeme v kritériách 100 m, beh na 400 m, beh na 100 m prekážok a 110 m prekážok, beh na 3000 m (muži) a beh na 1500 m (ženy), skok do výšky a diaľky, hod granátom, hod oštepom a vrh guľou.

Pri spracovaní údajov boli použité deskriptívne štatistiky. Na porovnanie atletickej výkonnosti medzi jednotlivými rokmi využívame jednofaktorovú analýzu rozptylu (ANOVA) a vecnú významnosť (η^2). Z hľadiska miery vyrovnania ako i vecne-logickej akceptovateľnosti analýzy trendu boli použité regresné funkcie. Pre posúdenie štatistickej významnosti rozdielov sme použili hladinu významnosti $p < 0,05$.

Analýzou výsledkov bol preukázaný zhoršujúci sa trend atletickej výkonnosti u študentov aj študentiek KTVŠ PF UKF v Nitre vo všetkých bežeckých, skokanských ako aj vo vrhačských disciplínach. Približne vyrovaný trend výkonnosti evidujeme iba v hode granátom.

Získané poznatky korešpondujú s doposiaľ publikovanými výsledkami autorov z univerzít v Českej a Slovenskej republike o zhoršovaní atletickej výkonnosti študentov s telovýchovným zameraním.

Kľúčové slová: atletika, výkonnosť, študenti, vývojový trend, kritériá

ÚVOD

Študenti telesnej výchovy v krajinách Európskej únie ukončujú štúdium kurzu Atletika prevažne praktickým zápočtom a skúškou z teoretických vedomostí (BrodĀni - Ambrusová, 2007, 2008). Atletické disciplíny odrážajú úroveň pohybových schopností a zručností. Úroveň motorických a pohybových kvalít budúcich absolventov vo veľkej miere závisí od úrovne ich všeobecnej a špeciálnej výkonnosti, sensorických schopností, motorickej pamäte, ktoré si prinesú so sebou na vysokú školu. Pohybové schopnosti potenciálnych učiteľov, by mali byť na vyššej úrovni ako u bežnej nešportujúcej mládeže. Táto úroveň im dáva možnosť ďalšieho získavania základných pohybových a pedagogických zručností a taktiež vytvorenia si zásobníka prostriedkov, metód a organizačných foriem do svojej pedagogickej praxe (Šimonek, 1998).

Obsah štúdia odboru telesnej výchovy, vyučovacie metódy a postupy pozitívne pôsobia aj na vôľové a morálne kvality študentov počas štúdia. Každý študent je tak vychovávaný s profesionálnou hrdosťou a etikou, ako aj orientáciou na celoživotné vzdelávanie. Čím skôr si uchádzači osvoja základné pohybové návyky a zručnosti z atletiky, tým ľahšie zvládnu v budúcom štúdiu teoretické alebo praktické skúšky z predmetu atletika alebo iných praktických predmetov (Duchoslav 1998).

Atletické požiadavky zo strany KTVŠ PF UKF pre uchádzačov sú opodstatnené a zostávajú na úrovni mierne prevyšujúcu populačnú výkonnosť. Vyžadované atletické kritériá sú zladené s celoslovenskými a európskymi kritériami iných univerzít vo svete (Zháněl 1995).

Podľa viacerých autorov a ich výskumov dochádza v posledných 20 rokoch k znižovaniu pohybovej, resp. atletickej výkonnosti mládeže. Úroveň atletickej výkonnosti u študentov

a záujemcov o štúdium na Katedre telesnej výchovy a športu PF UKF v Nitre má v posledných rokoch klesajúci trend (Brod'áni 2005; Brod'áni - Czaková 2004; Brod'áni a kol. 2004; Brod'áni - Kanásová - Krška 2004; Brod'áni a kol. 2005; Brod'áni - Kanásová 2005; Brod'áni - Kanásová - Matulová 2006; Brod'áni 2007; Brod'áni 2012; Brod'áni - Mazúch 2018), čo má za následok nedosahovanie minimálnych limitov „E“ potrebných na získanie kreditov z atletiky.

Spomínaný jav sa stal východiskom pre opätovné riešenie problému a nastolenie hypotézy o zhoršujúcom sa trende atletickej výkonnosti študentov na KTVŠ PF UKF v Nitre od roku 1996 do roku 2016.

CIEĽ

Cieľom práce je poukázať na úroveň atletickej výkonnosti študentov a študentiek na KTVŠ PF UKF v Nitre v rokoch 1996-2016 a možnosti plnenia kreditných požiadaviek z atletických kritérií počas štúdia.

METODIKA

V rokoch 1996 - 2016 evidujeme kompletných a celkovo využiteľných 11321 údajov. U mužov bolo využiteľných 7981 údajov a u žien 3340 údajov. Roky s nekompletnými a nevyužitými údajmi do analýzy nezaraďujeme.

Atletickú výkonnosť sledujeme v kritériách 100 m, beh na 400 m, beh na 100 m prekážok ženy, 110 m prekážok muži, beh na 3000 m muži, beh na 1500 m ženy, skok do výšky, skok do diaľky, hod granátom, hod oštepom a vrh guľou. Meranie prebiehalo podľa platných pravidiel atletiky.

Pri spracovaní údajov sme využili matematické a štatistické funkcie pre výpočet trendu a diferencií mnohopočetných súborov (Cohen 1998; Lakens 2013). Vývoj priemernej atletickej výkonnosti prezentujeme spojnicovými grafmi.

Pri určovaní trendu atletickej výkonnosti (1996 až 2016) využívame regresné funkcie polynomickeho charakteru. Výber regresných funkcií sa opiera o kritický prístup tendencií alternatívneho vývoja. Regresné funkcie sú charakterizované pomocou regresných rovníc a variabilitou hodnôt časového radu R^2 .

Na porovnanie atletickej výkonnosti medzi jednotlivými rokmi využívame jednofaktorovú analýzu rozptylu (ANOVA) a vecnú významnosť (effect size koeficient Eta squared, malý efekt $\eta^2 = 0.0099$, stredný efekt $\eta^2 = 0.0588$ a veľký efekt $\eta^2 = 0.1379$). Pre posúdenie hypotézy sme si stanovili hladinu významnosti $p < 0,05$.

VÝSLEDKY

V sledovanom období rokov 1996 až 2017 sme zaznamenali u študentov a študentiek KTVŠ PF UKF v Nitre pokles atletickej výkonnosti v bežeckých ako aj v niektorých skokanských a vrhačských disciplínach. Rozdiely v atletickej výkonnosti medzi jednotlivými rokmi boli posúdené štatisticky ako aj vecne (tabuľka 1, grafy 1 - 18).

K zhoršovaniu atletických výkonov dochádza v disciplínach, ako sú 100 m, 400 m, 3000 m, 1500 m, 110 m prekážok, 100 m prekážok, v skoku do diaľky, vo vrhu guľou a u študentov v hode oštepom. Významnosť rozdielov bola preukázaná štatisticky na $p < 0,01$ a so stredným až veľkým efektom. Atletická výkonnosť preukazovala zhoršujúci sa trend výkonnosti s vysokou mierou tesnosti ($R^2 > 0,68$) vo všetkých vyššie spomínaných disciplínach.

Pri interpretácii výsledkov u študentov a študentiek v skoku do výšky, v hode granátom a v hode oštepom, vzhľadom na štatistickú významnosť, stredný efekt, trend vývoja, resp. nízku mieru tesnosti obozretnejší. S prihliadnutím na spomínané parametre, vysokú variabilitu výkonnosti v posledných rokoch a dlhodobo zhoršujúci sa trend vývoja, môžeme zhodnotiť

výkonnosť študentov a študentiek v skoku do výšky a v hode oštepom ako zhoršujúcu sa. Hod granátom u študentiek preukazuje nemeniaci sa trend vývoja (graf 13 a 14).

Napriek prevažne zhoršujúcemu sa výkonnostnému trendu, je priemerná výkonnosť študentov a študentiek dostačujúca na dosiahnutie niektorých vyžadovaných atletických kritérií - limitov na KTVŠ PF UKF v Nitre (tab. 1).

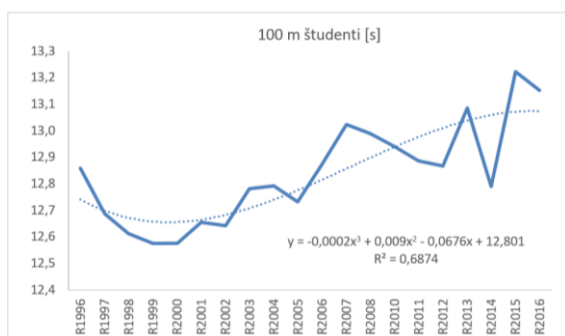
Problémy s dosahovaním minimálnych limitov sme zaznamenali u študentov v kritériách: v behu na 3000 m od roku 2008, v skoku do diaľky od roku 2013 a v hode oštepom od roku 2014. Študentky majú problém dosiahnuť minimálne kritériá v behu na 100 m od roku 2010; v behu na 400 m od roku 2004, v behu na 1500 m od roku 2007 a v skoku do diaľky od roku 2008.

Pri porovnaní našich výsledkov s prácami Bartík, Adamčák, Rozim (2004), Lednický - Doležajová (2009, 2010, 2016), Maľcovský - Malý (2006), Rošková (2009, 2013, 2014), Prukner a Machová (2008), Prukner (2018), Tartaľ (2012), Valter - Nosek (2005, 2008) sme zaznamenali rovnaké výsledky atletickej výkonnosti, čo opätovne poukazuje na celospoločenský trend zhoršovania pohybovej, resp. atletickej výkonnosti študentov na katedrách s telovýchovným zameraním.

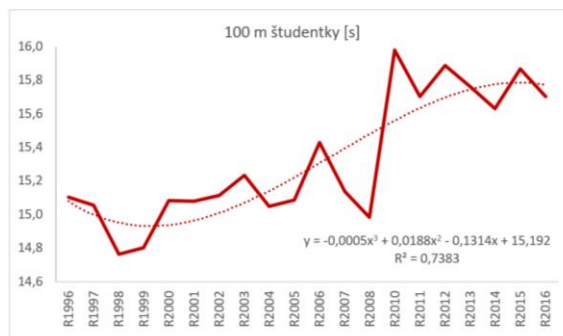
Tabuľka 1. Štatistická a vecná významnosť rozdielov v atletickej výkonnosti študentov a študentiek KTVŠ v rokoch 1996-2016.

	F	df (between groups)	df (within groups)	p	η^2	Limit	
Študenti	100 m	4,15	20	1142	0,00	0,07	13,4
	400 m	6,46	20	875	0,00	0,13	62,0
	110 m prekážok	8,49	20	1020	0,00	0,14	21,0
	3000 m	22,17	20	839	0,00	0,35	12:00,0
	skok do výšky	1,30	20	582	0,17	0,04	140
	skok do diaľky	11,54	20	990	0,00	0,19	490
	hod granátom	0,96	20	802	0,51	0,02	42
	hod oštepom	7,95	20	777	0,00	0,17	28,0
	vrh guľou	2,58	20	765	0,00	0,06	8,0
Študentky	100 m	4,30	22	469	0,00	0,17	15,5
	400 m	9,47	20	334	0,00	0,36	75,0
	100 m prekážok	8,49	20	440	0,00	0,28	22,0
	1500 m	14,09	20	335	0,00	0,46	6:30,0
	skok do výšky	1,24	20	244	0,23	0,09	120
	skok do diaľky	9,09	20	413	0,00	0,31	390
	hod granátom	1,46	20	317	0,09	0,08	25,0
	hod oštepom	1,25	20	359	0,21	0,07	18,0
	vrh guľou	2,26	20	329	0,00	0,12	7,0

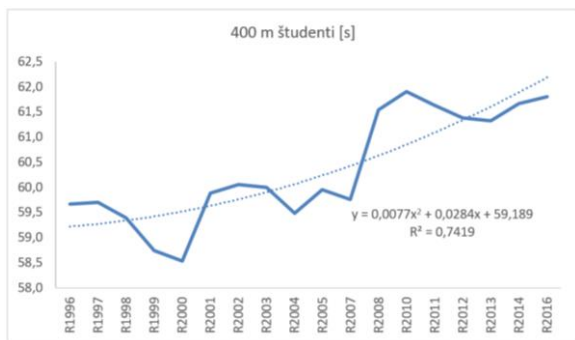
Vysvetlivky: **F** hodnota pre ANOVA; **df** (medzi skupinami, v rámci skupín); **p**-hodnota; **η^2** koeficient Eta squared (malý efekt $\eta^2 = 0.0099$, stredný efekt $\eta^2 = 0.0588$ a veľký efekt $\eta^2 = 0.1379$)



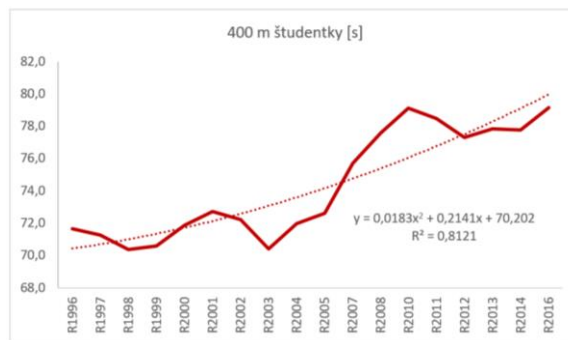
Graf 1. Trend vývoja atletickej výkonnosti študentov v behu na 100 m.



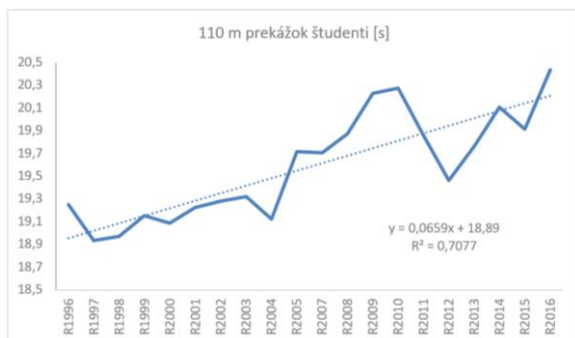
Graf 2. Trend vývoja atletickej výkonnosti študentiek v behu na 100 m.



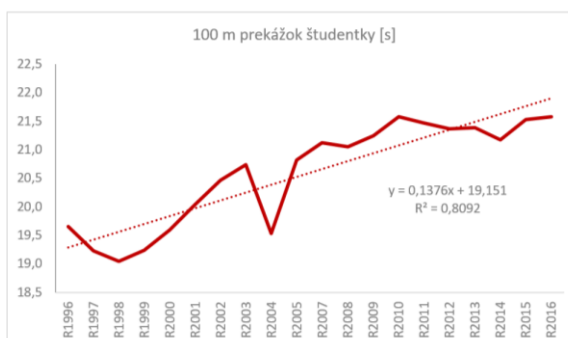
Graf 3. Trend vývoja atletickej výkonnosti študentov v behu na 400 m.



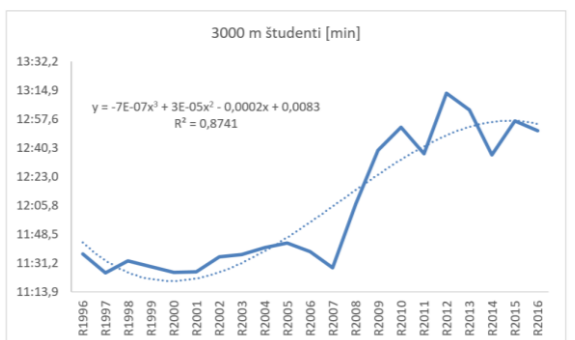
Graf 4. Trend vývoja atletickej výkonnosti študentiek v behu na 100 m.



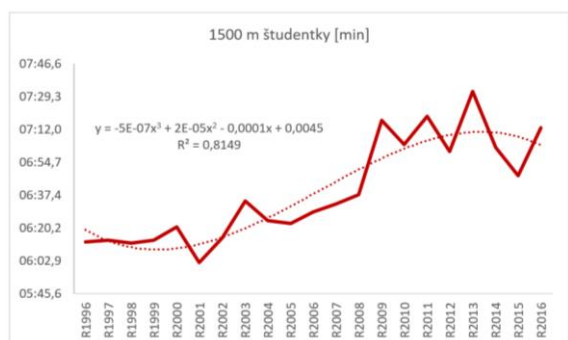
Graf 5. Trend vývoja atletickej výkonnosti študentov v behu na 110 m prekážok.



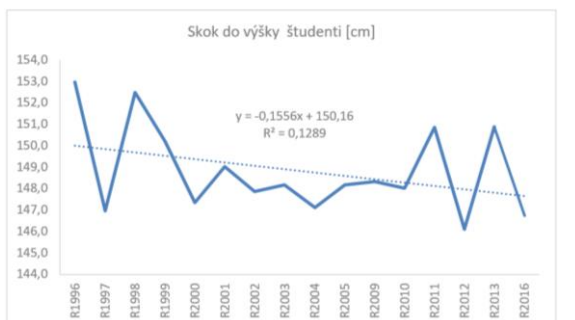
Graf 6. Trend vývoja atletickej výkonnosti študentiek v behu na 100 m prekážok.



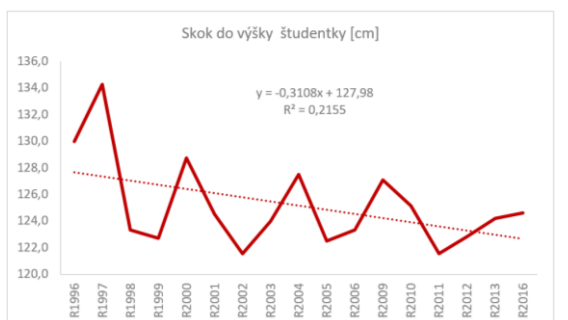
Graf 7. Trend vývoja atletickej výkonnosti študentov v behu na 3000 m.



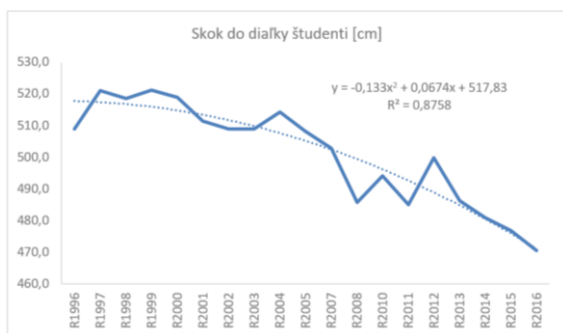
Graf 8. Trend vývoja atletickej výkonnosti študentiek v behu na 1500 m.



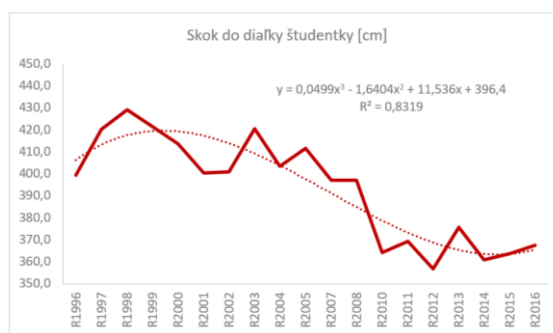
Graf 9. Trend vývoja atletickej výkonnosti študentov v skoku do výšky.



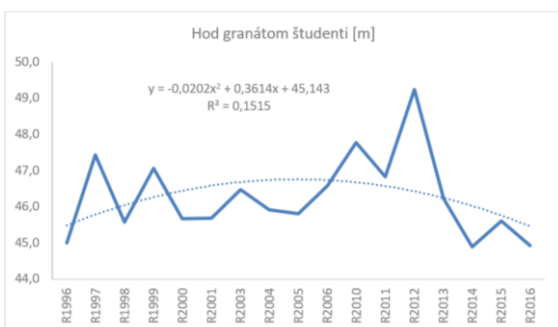
Graf 10. Trend vývoja atletickej výkonnosti študentiek v skoku do výšky.



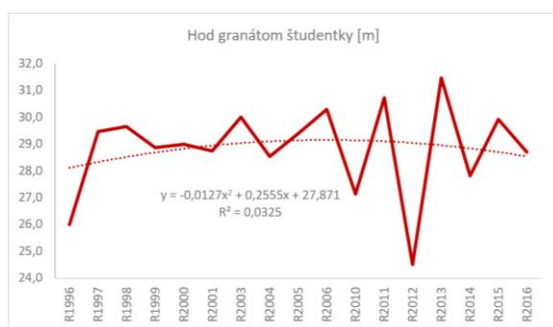
Graf 11. Trend vývoja atletickej výkonnosti študentov v skoku do diaľky.



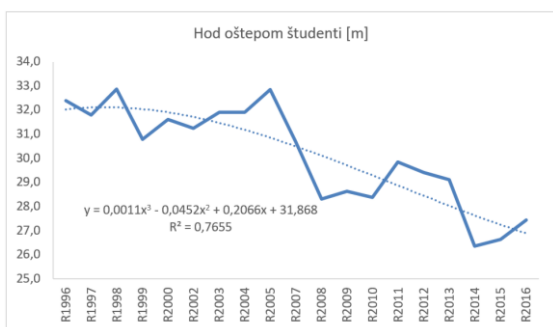
Graf 12. Trend vývoja atletickej výkonnosti študentiek v skoku do diaľky.



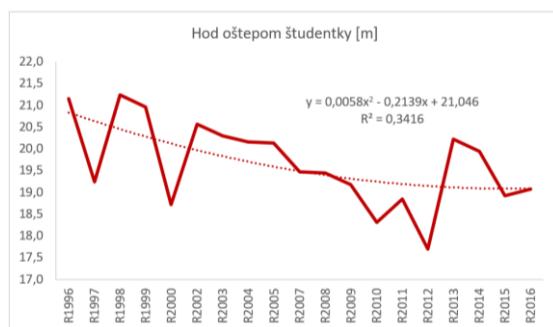
Graf 13. Trend vývoja atletickej výkonnosti študentov v hode granátom.



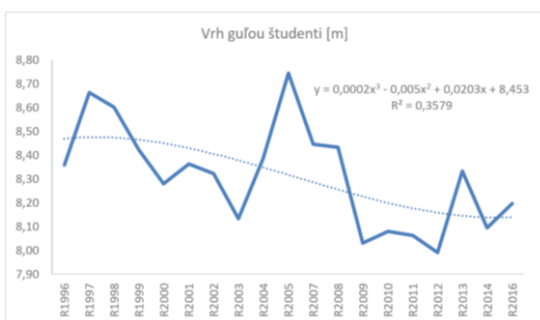
Graf 14. Trend vývoja atletickej výkonnosti študentiek v hode granátom.



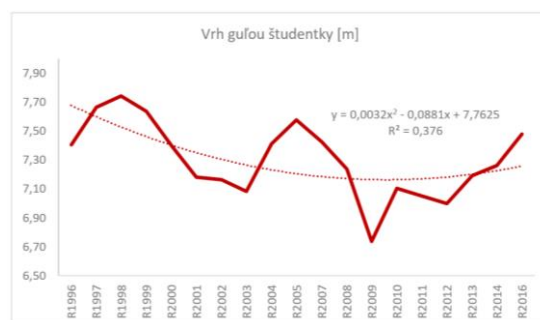
Graf 15. Trend vývoja atletickej výkonnosti študentov v hode oštepom.



Graf 16. Trend vývoja atletickej výkonnosti študentiek v hode oštepom.



Graf 17. Trend vývoja atletickej výkonnosti študentov vo vrhu guľou.



Graf 18. Trend vývoja atletickej výkonnosti študentiek vo vrhu guľou.

ZÁVER

V sledovanom období rokov 1996 až 2016 sme zaznamenali pokles atletickej výkonnosti v bežeckých, v skokanských, ako aj vo vrhačských disciplínach.

K zhoršovaniu atletických výkonov dochádza u študentov a študentiek UKF PF v Nitre v disciplínach, ako sú beh na 100 m, 400 m, 3000 m, 1500 m, 110 m prekážok, 100 m prekážok, v skoku do diaľky, v skoku do výšky, vo vrhu guľou a v hode oštepom.

Približne vyrovnaná atletická výkonnosť bola od roku 1996 u oboch pohlaví zaznamenaná iba v hode granátom.

Získané výsledky o úrovni a vývoji atletickej výkonnosti študentov a študentiek na KTVŠ PF UKF v Nitre opätovne poukazujú na celospoločenský trend zhoršujúcej sa pohybovej výkonnosti na katedrách s telovýchovným zameraním.

LITERATÚRA

- BARTÍK, P. - ADAMČÁK, Š. - ROZIM, R. 2004. Hodnotenie telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti študentiek PF UMB v B. Bystrici. Banská Bystrica: PF UMB, 2004. 100 s.
- BROŽÁNI, J. - CZAKOVÁ, N. 2004. Zmeny atletickej výkonnosti a telesného rozvoja študentiek KTVŠ PF UKF v podmienkach prestavby štúdia. In Telesná výchova a šport na Univerzitách po vstupe do EÚ. Nitra : UKF, 2004. ISBN 80-8050-746-5, s. 51-55.
- BROŽÁNI, J. - KANÁSOVÁ, J. - KRŠKA, P. 2004. Úroveň atletickej výkonnosti záujemcov o štúdium TV na PF UKF v Nitre. In Atletika 2004 Zborník z medzinárodnej konferencie. Banská Bystrica: FHV UMB, 2004. ISBN 80-8083-007-X, s. 13-17
- BROŽÁNI, J. - CZAKOVÁ, N. - KANÁSOVÁ, J. - ŠUTKA, V. 2004. Zmeny atletickej výkonnosti a telesného rozvoja študentov KTVŠ PF UKF v podmienkach prestavby štúdia. In Atletika 2004. Banská Bystrica: FHV UMB, 2004. ISBN 80-8083-007-X, s. 27-32.
- BROŽÁNI, J. - CZAKOVÁ, N. - ŠUTKA, V. - ŠIMONEK, J. - KANÁSOVÁ, J. - KALINKOVÁ, M. 2005. Vplyv semestrálnej výučby na zmeny atletickej výkonnosti u študentov KTVŠ PF UKF v Nitre. In Pedagogická kinantropologie. Ostrava : Ostravská univerzita, 2005. ISBN 80-7368-159-5, s. 46-50.
- BROŽÁNI, J. - KANÁSOVÁ, J. 2005. Vývojový trend atletickej výkonnosti uchádzačov o štúdium telesnej výchovy na PF UKF v Nitre v rokoch 1991 - 2005. In Telesná výchova a šport. ISSN 1335-2245. roč. 15, č. 3-4, s. 17-19.
- BROŽÁNI, J. a kol.: 2005. Zmeny atletickej výkonnosti a telesného rozvoja študentov KTV PF UKF v podmienkach prestavby štúdia: záverečná správa výskumnej úlohy CGA III-4-2000. Nitra : UKF, 2005. 12 s.
- BROŽÁNI, J. - MAZÚCH, D. 2018. Úroveň atletickej výkonnosti záujemcov o štúdium na KTVŠ PF UKF v Nitre. In Šport a rekreácia 2018. Nitra: KTVŠ PF UKF, 2018. s. 13-20
- BROŽÁNI, J. - KANÁSOVÁ, J. - MATULOVÁ, I. 2006. Pripravenosť študentov a študentiek telesnej výchovy v atletickom 5-boji na UKF v Nitre. In Telesná výchova a šport na univerzitách. Nitra : SPU, 2006. ISBN 80-8069-802-3, s. 46-50.
- BROŽÁNI, J. 2007. Úroveň vybraných atletických disciplín u študentov TV na KTVŠ PF UKF v Nitre. In Telovýchovný proces na školách: zborník vedecko-výskumných prác Vedy o športe. Banská Bystrica: UMB, 2007. ISBN 978-80-8083-501-9, s. 57-64.
- BROŽÁNI, J. - AMBRUSOVÁ, M. 2007. Úroveň atletických kritérií v štúdiu telesnej výchovy v krajinách Európskej únie. In Acta Facultatis Pedagogicae Nitriensis Universitatis Konstantini Philosophi: Physical Education and Sport. Nitra : UKF, roč. 4, č. 1, s. 5-9
- BROŽÁNI, J. - AMBRUSOVÁ, M. 2008. Female athletic criteria in study of physical education in the countries of european union. In Acta Universitatis Matthiae Belii: Physical Education and Sport. Banská Bystrica: UMB, roč. 8, č. 1, s. 4-11.
- BROŽÁNI, J. 2012. Vývojový trend atletickej výkonnosti v behu na 100 m u uchádzačov o štúdium TV na KTVŠ PF UKF v Nitre. In Pedagogická kinantropologie. Brno : Tribun EU, 2012. ISBN978-80-263-0248-3. s. 123-128.

- COHEN J. 1988. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. New York, NY: Routledge Academic.
- DUCHOSLAV, L. 1998. Poznatky a skúsenosti zo štúdia telesnej výchovy a športu na FTVŠ UK V Bratislave. In *Telesná Výchova a Šport*. ISSN 1335-2245, roč. 8, č. 4, s. 52-56
- LAKENS, D. 2013. Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: a practical primer for t-tests and ANOVAs. *Front Psychol.* 2013; 4: 863. doi: 10.3389/fpsyg.2013.00863
- LEDNICKÝ, A. - DOLEŽAJOVÁ, L. 2009. Výkonnosť študentov FTVŠ UK v skokanských disciplínach v rokoch 2004 – 2009. In *Atletika 2009*. Banská Bystrica: UMB, s. 285-291
- LEDNICKÝ, A. - DOLEŽAJOVÁ, L. 2010. Výkonnosť študentov FTVŠ UK v bežeckých disciplínach v rokoch 2006 – 2010. In *Atletika 2010*. Praha : FTVŠ UK, s. 133-137
- LEDNICKÝ, A. - DOLEŽAJOVÁ, L. 2016. Úroveň výkonnosti študentov FTVŠ UK v atletickom viacboji. In *Atletika 2016*. Bratislava : FTVŠ UK, s. 121-128.
- MALCOVSKÝ, J. - MALÝ, T. 2006. Porovnanie atletickej výkonnosti poslucháčov TV s odstupom štvrtstoročia. In *Minerva Maturita 2006*. Prešov : PU, s. 87-92.
- PRUNKER, V. - MACHOVÁ, I. 2008. Vztah somatotypu k atletické, plavecké a gymnastické výkonnosti studentů tělesné výchovy na FTK UP v Olomouci. *Atletika 2008 Medzinárodný recenzovaný zborník*. Nitra: UKF. ISBN 978-80-8094-373-8, s. 139-144
- PRUKNER, V. 2018. Analýza výsledku atletických výceboju u studentů telesné výchovy na FTK UP v Olomouci v letech 2017 a 2018. In *ATLETIKA 2018 - zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie*. Nitra : KTVŠ PF UKF a SAZ. ISBN 978-80-558-1356-1, s. 81-89.
- ROŠKOVÁ, M. 2009. Úroveň výkonnosti atletického 5-boja poslucháčov FHV UMB v Banskej Bystrici. In *Atletika 2009*. Banská Bystrica : UMB, 2009. s. 274-284.
- ROŠKOVÁ, M. 2013. Analýza úrovne výkonnosti v atletickom 5-boji študentiek KTVŠ FHV UMB v Banskej Bystrici. In *Atletika 2013*. Nitra : DALI-BB, 2013. s. 164-171.
- ROŠKOVÁ, M. 2014. Analýza vývoja výkonnosti v jednotlivých disciplínach atletického 5-boja poslucháčov KTVŠ FF UMB v rokoch 2010-2014. In *Atletika 2014*. Banská Bystrica : SAZ UMB, 2014. ISBN 978-80-8141-076-5. s. 431-440.
- ŠIMONEK, J. 1998. Niekoľko poznámok k príspevku Metaproblémy štúdia telesnej výchovy na vysokých školách v SR. In *Telesná Výchova a Šport*, roč. 8, č. 4, s. 51 - 52
- TARTAL, M. 2012. Atletická výkonnosť študentov telesnej výchovy v desaťboji v rokoch 1999-2011. In *ŠVOUČ*. Bratislava : UK, 2012, s. 237-250.
- VALTER, L. - NOSEK, M. 2005. Hodnocení výkonnosti studentů KTV UJEP v atletickém desetiboji v letech 1985-2005. In *Pohybové aktivity a zdraví člověka. Sborník příspěvků z mezinárodního vědeckého semináře. Ústí nad Labem 13.10.2005*. Ústí nad Labem : KTV PF UJEP, s. 139-142.
- VALTER, L. - NOSEK, M. 2008. Analýza výkonnosti studentů UJEP PF KTV v atletickém pětiboji. In *Pohyb, výchova a zdraví. Sborník příspěvků z mezinárodního vědeckého semináře. Ústí nad Labem: UJEP PF, 2008*. s. 191-196.

SUMMARY

LEVEL OF ATHLETIC PERFORMANCE OF STUDENTS OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT FROM FACULTY OF EDUCATION IN UKF NITRA

The aim of this work is to refer to the development of athletic performance of the students of KTVŠ Nitra from fields of Physical Education and Sport and Sport and Recreation from 1996-2016 years. The athletic performance in Department of Physical Education and Sport is

monitored in 100m, 400m running, 100m and 110m hurdles, 3000m (men) and 155m (women) running, high jump, long jump, throwing, javelin throw and in shot put.

For data processing we use the descriptive statistics. For comparing the athletic performance between the individual years, we use the single-factor analysis of variance (ANOVA) and effect size (η^2). The regression function was used for the logical acceptance of the trend analysis. For the assessment of differences and their statistical significance we used the significance level $p < 0,05$. By the analysis of the results the deteriorating trend of athletic performance of students of KTVŠ Nitra has been showed in all running disciplines and also in the throwing disciplines. The evidence of the same level we can find only in the grenade throw discipline.

The obtained data corresponds with published results of many authors from Czech and Slovak universities about the deterioration of athletic performance of students of the physical education fields.

Key words: athletics, performance students, development trend, standards

POSTOJE POHYBOVO NADPRIEMERNÝCH A PODPRIEMERNÝCH ŽIAKOV K POHYBOVEJ AKTIVITE

Lucia ZÁKOPČANOVÁ, Jaromír ŠIMONEK

Katedra telesnej výchovy a športu, PF UKF v Nitre

ABSTRAKT

Príspevok sa zaoberá zisťovaním postojov pohybovo podpriemerných a nadpriemerných žiakov ku školskej telesnej a športovej výchove. Na zistenie postoje vzorky 150 žiakov bol využitý neštandardizovaný dotazník. Na diagnostiku všeobecnej pohybovej výkonnosti boli použité vybrané motorické testy. Následne boli žiaci obodovaní podľa noriem pre bežnú populáciu a vytvorili sa dva podsúbory. Vyhodnotenie postojov bolo zrealizovaných v dvoch podsúboroch (motoricky nadpriemerní a motoricky podpriemerní žiaci) samostatne. Prieskum zistil diametrálne odlišné postoje žiakov oboch skupín k pohybovej aktivite a hodinám TŠV.

Kľúčové slová: postoje, telesná výchova, žiaci, motorické testy, školská telesná výchova, všeobecná pohybová výkonnosť

ÚVOD

Súčasný spôsob života (so zníženou hybnosťou) poskytuje možnosť a priestor na zamyslenie sa, v akom rozsahu je možné usmerňovať účasť mládeže a dospelých na pohybových aktivitách. Vývoj každého jedinca je ovplyvňovaný genetickými predispozíciami, spoločnosťou v ktorej sa socializuje, postojmi a záujmami vychovávateľov (rodičov, učiteľov), prostredím v ktorom vyrastá, ale vo veľkej miere aj výchovou a vzdelaním ktoré sa mu dostáva až do dospelosti. Tieto primárne aktivity okrem ďalších budú pôsobiť na pohybový režim a životný štýl každého jednotlivca v dospelosti. Vplyv zdravého životného štýlu na fyzickú a psychickú kondíciu je málo popularizovaný medzi ľuďmi. Výchova a vzdelávanie v školskom systéme tiež má ešte rezervy hlavne v oblasti telesnej výkonnosti, zdatnosti, udržiavania zdravia, kultúry pohybu a pracovnej výkonnosti a dosiahnutie dlhého aktívneho života.

Vykonávanie telovýchovnej a pravidelnej pohybovej aktivity zaručuje zvýšenie úrovne pohybových zručností, motorickej výkonnosti, psychickej prispôsobivosti v mladšom aj strednom veku, pričom aj starnutie a staroba má optimistickjší a dôstojnejší priebeh v závislosti od pohyblivosti organizmu a na udržiavaní činnosti zabezpečovaných centrálnou nervovou sústavou.

Povinná školská telesná a športová výchova nie je schopná kompenzovať nedostatok pohybovej aktivity u detí a to hlavne z dôvodu nedostatočnej časovej dotácie. Na Slovensku je telesnej výchove u žiakov základných a stredných škôl venovaných väčšinou 90 min. týždenne, v európskych krajinách je široké rozpätie od 30 min. týždenne v Írsku do 150 min. týždenne vo Francúzsku, teda vo všetkých prípadoch omnoho menej ako je potrebné. (Jürimäe & Jürimäe, 2001). Aktuálna úroveň poznania podporená výsledkami viacerých výskumov jednoznačne potvrdzuje, že povinná telesná výchova na základných aj stredných školách nie je schopná v potrebnom rozsahu zabezpečiť potrebný funkčný a pohybový rozvoj žiakov. K dôvodom patria napríklad nízka efektivita vyučovacích hodín ich nedostatočný počet, nedostatočná stimulácia učiteľov na dosahovanie lepších výsledkov, neperspektívne, málo otvorené učebné osnovy, zhoršovanie materiálnych a priestorových podmienok, znižovanie záujmu žiakov o telesnú výchovu a ďalšie (Majerský, 1995).

Na vyrovnanie alebo zmiernenie nedostatku pohybovej aktivity žiakov môžu okrem progresívnejších metód vyučovania telesnej výchovy určitou mierou prispievať aj rozličné

formy mimoškolských aktivít: športová príprava v oddieloch talentovanej mládeže na školách (športové školy, športové triedy) alebo v športových kluboch, organizovaná záujmovo – rekreačná telesná výchova na školách, a spontánna neorganizovaná mimoškolská pohybová činnosť (kamaráti, rodina, spolužiaci).

Pri hodnotení úrovne sekulárnych zmien (Moravec, 2008; Kopecký, 2006) sa dá očakávať u ukazovateľov všeobecnej pohybovej výkonnosti obrat k negatívnym trendom.

Aj keď nemožno spochybnit' časť pozitív počítačovej gramotnosti, zvyšujúca sa vybavenosť domácností počítačovou technikou a širšie možnosti používania internetu, pri ich zvýšenom využívaní, bez kontroly náplne a času zo strany rodičov predstavujú pre mladistvých potencionálne riziká, a to tak pre ich fyzické, ako aj duševné zdravie. Stávajú sa voľnočasovým „požieračom“ mladistvých. Výskumy, ktoré sa zaoberajú denným režimom žiakov (Peráčková, 2008) ukazujú, že okrem e-technológii venujú deti sedavým, fyzicky jednoduchým aktivitám (počítačovým hrám, počúvaniu hudby, sledovaniu televízie, atď.) väčšinu ich voľného času.

Pohybové správanie a pohybové aktivity jednotlivca, sú výsledkom spolupôsobenia množstva sociálnych a biologických faktorov. Medzi nimi, hlavne v skorých štádiách ontogenézy prevažuje výsostné postavenie rodiny. Spôsob rodinného života, vzory rodičovského správania, pohybové podnecovanie detí, spoločná pohybová aktivita rodičov s deťmi, zámerné modelovanie podmienok pre organizovanú a spontánnu pohybovú aktivitu a ich vlastná pohybová aktivita - to je spôsob, ktorým sa vytvára pozitívny vzťah detí k pohybovým činnostiam, prispieva k zabezpečovaniu zdravého vývinu a vytvárajú sa základy pre zdravý životný štýl detí. V prostredí rodiny sa vytvára hodnotový systém, ktorý sa neraz v podobe sociálneho dedičstva prenáša na mladšiu generáciu. Platí to aj pri procese formovania vzťahu k pohybovej aktivite, a jej mieste v hodnotovom systéme. Vplyv rodičov na pohybovú aktivitu mladistvých potvrdzuje množstvo autorov. (Medeková, 2006).

Myslíme si, že mladiství, ktorí majú lepšie finančné zabezpečenie zo strany rodičov, majú väčší predpoklad pre rast a vývoj na optimálnej úrovni. Rodičia, ktorí majú väčšie množstvo financií, môžu poskytnúť svojim deťom dostatok kvalitnej stravy, platiť za ďalšie vzdelávanie a záujmové aktivity, kde patrí aj športovanie. Na rast a vývoj mladistvých, vyrastajúcich v rodinách, ktoré nemajú takéto možnosti to môže mať negatívny vplyv. Kvalita prostredia, v ktorom dieťa vyrastá je aj výsledkom jeho činnosti a má kritický význam aj pre zdravie a vývoj. Telesný rozvoj mladistvých je odrazom ich zdravotného stavu a je výsledkom ekonomického rozvoja, životného prostredia, v ktorom dieťa vyrastá, spolupôsobenia genetického vybavenia jedinca, psycho–sociálnej situácie, výživy a životného štýlu, v rámci ktorého má športovanie alebo nešportovanie podstatnú úlohu.

Nezáujem o telesnú výchovu menej pohybovo nadaných detí môže ovplyvňovať do určitej miery aj telovýchovný učiteľ. Snaha učiteľov po maximálnych pohybových výkonoch a vzájomné interindividuálne porovnávanie môže odrádzať pohybovo nezdatné deti od telesnej výchovy. Necitlivé športové porovnávanie môže u nich viesť až k stresu z vlastnej motorickej výkonnosti. Potom pri pohybovej činnosti skôr zlyhávajú a môže vzniknúť averzia k telesnej výchove, pretože každý jedinec vyhľadáva predovšetkým pozitívne prežitie situácie (Bandura, 1997; Hošek, 1995). Portmann (1995) a Köppe & Schmidt (1994) upozorňujú na skutočnosť, že pre vysoké percento detí s nízkou úrovňou motorickej výkonnosti nie je telesná výchova zábavou. Väčšinou pri nej nezažívajú žiadne úspechy a často sú vystavené kritike a posmechu z radov pohybovo úspešnejších spolužiakov. Naviac telesne nezdatné deti nemajú pri telesnej výchove dostatok praktických príležitostí k nácviku základných pohybových zručností, zvlášť v kolektívnych hrách. Deti s nízkou motorickou výkonnosťou majú iné pocity a skúsenosti zo školskej telesnej výchovy ako výkonnejší spolužiaci. S narastajúcim vekom majú tendenciu častejšie prežívať pocity nebezpečia, zranenia,

odcudzenia, izolácie a poníženia, pričom negatívne postoje k telesnej výchove sa často prenášajú do dospelosti (Silverman et al., 1999; Martin et al., 2002).

Telesne nezdatní žiaci môžu prežiť pocit úspechu, pokiaľ sa nezameriavajú na porovnávanie svojich výkonov s ostatnými spolužiakmi, ale na zlepšovanie seba samého. Pokiaľ títo žiaci majú pozitívne skúsenosti s pohybovou aktivitou, potom majú školskú telesnú výchovu v obľube, pričom rozhodujúcu úlohu hrá osobnosť učiteľa telesnej výchovy (Köppe & Schmidt, 1994; Portman, 1995). Publikované poznatky ukazujú, že pokiaľ sú cvičenia dostatočne atraktívne a zábavné majú snahu sa zapojiť aj telesne nezdatní žiaci, ktorým väčšinou chýba dôvera vo svoje telesné schopnosti a nemajú radi cvičenie pred ostatnými (Köppe & Schmidt, 1994; Proffitt, 1996; Suchomel & Antoš, 2000). Každý pohybový výkon by mal mať nie len patričný fyziologický účinok, ale aj zaistiť pozitívny prežitok a pritom nebyť degradujúci v sociálnom kontexte.

Tabuľka 1. Zhrnutie zdravotných a behaviorálnych efektov pohybovej aktivity u školských detí (Strong et al., 2005)

<p style="text-align: center;">Rozvoj telesného zloženia Prevenca obezity Redukcia telesného tuku u jedincov s nadváhou Rozvoj aktívnej telesnej hmoty</p>
<p style="text-align: center;">Zlepšenie svalovo – kostrového zdravia Podpora rozvoja kostrového aparátu Prevenca svalových a kostrových zranení a úrazov Zvýšenie svalovej sily a vytrvalosti Zlepšenie pohyblivosti a funkčnej nezávislosti</p>
<p style="text-align: center;">Zlepšenie kardiovaskulárneho zdravia Regulácia krvného tlaku u hypertonikov Zvýšenie hladiny cholesterolu Zníženie hladiny triglyceridov Zvýšenie kardiovaskulárno/ aeróbnej zdatnosti</p>
<p style="text-align: center;">Zvýšenie imunity</p>
<p style="text-align: center;">Zlepšenie mentálneho zdravia Prevenca depresíí Prevenca úzkosti a strachu Redukcia príznakov depresíí a úzkostí Zvýšenie sebaúcty Zvýšenie celkového a telesného seba ponímania</p>
<p style="text-align: center;">Zvýšenie školskej výkonnosti Zlepšenie školského prospechu Zlepšenie nepriamych indikátorov – koncentrácie, pamäti, chovania</p>

CIEĽ A HYPOTÉZY

Cieľom nášho prieskumu bolo analyzovať postoje chlapcov a dievčat k pohybovej aktivite a telesnej a športovej výchove na základnej a strednej škole pomocou dotazníka. Na základe výkonov v motorických testoch sme zisťovali postoje pohybovo nad- a podpriemerných žiakov.

Predpokladali sme, že:

H1: Postoje pohybovo nadpriemerných žiakov k pohybovej aktivite a hodinám školskej telesnej a športovej výchove budú priaznivejšie ako pohybovo podpriemerných.

H2: Postoje k pohybovej aktivite budú pozitívnejšie u chlapcov než u dievčat.

H3: Postoje stredoškôľakov budú menej pozitívne ako u žiakov základných škôl.

H4: Vidiecki žiaci prejavia pozitívnejší postoj k PA a TŠV ako mestskí.

METODIKA

Na zisťovanie výskumných údajov sme využili metódu dotazníka vlastnej konštrukcie na zistenie postojov žiakov a následne vybrané testy motorických schopností, ktorými zisťujeme všeobecnú pohybovú výkonnosť žiakov. Otázky v dotazníku boli zacielené na zistenie postojov žiakov k pohybovej aktivite v školskej telesnej a športovej výchove. Dotazník obsahoval 17 otázok s výberom z troch možností. Žiak zaujal postoj ku každej položke v dotazníku a zakrúžkoval jednu odpoveď. Žiak si vyberal vždy iba jednu z ponúkaných možností: áno – nie – neviem. Odpovede sme vyhodnocovali podľa nasledovného kľúča:

áno= 1 bod

nie= 0 bodov (odpoveď nie za 1 bod sa počíta v otázkach 5,10,15,16)

neviem=0 bodov

Intenzitu postoja k pohybovej aktivite určuje celkový počet bodov:

Pozitívny postoj= 9 a viac bodov

Negatívny postoj= 8 a menej bodov

Pre testovanie telesnej zdatnosti žiakov sme vybrali päť testov pohybových schopností: šprint na 60 metrov z nízkeho štartu, člnkový beh 4x10 metrov, sed – ľah za 60 sekúnd, skok do diaľky z miesta znožmo a hod plnou loptou s ponad hlavy.

Výskumný súbor tvorili žiaci zo základných a stredných škôl v nitrianskom a banskobystričskom regióne. Žiaci tvorili tzv. dostupný výber, pričom sme využili na výber detí účasť na pedagogickej praxi a na školách v blízkosti miesta nášho bydliska. Výskum sme uskutočnili na 2 základných školách a na 2 stredných školách. Výskum v meste prebiehal na ZŠ Topoľová – Nitra v 7., 8. a 9. ročníku, SOŠ hotelových služieb a obchodu – Zvolen v 3. ročníku, Gymnázium Golianova – Nitra v 3. ročníku. Na vidieku výskum prebiehal na ZŠ Juraja Slávika Neresnického - Dobrá Niva v 4.,5. a 6.ročníku. V tabuľke 2 uvádzame zloženie výskumnej vzorky.

Tabuľka 2. Charakteristika výskumnej vzorky

Pohlavie	Mesto	Vidiek	Spolu žiakov	Spolu v %
Chlapci	42	38	80	40
Dievčatá	89	31	120	60
Spolu	131	69	200	100

V tabuľke č. 3 uvádzame počty žiakov na jednotlivých školách rozdelené podľa pohlavia a tiež percentuálne vyjadrenie.

Tabuľka 3. Počet žiakov na jednotlivých školách

Pohlavie	ZŠ Nitra	ZŠ Dobrá Niva	SŠ Zvolen	SŠ Nitra	Žiaci spolu
Chlapci	0 (0%)	38 (19%)	20 (10%)	22 (11%)	80 (40%)
Dievčatá	40 (20%)	31 (15,5%)	23 (11,5%)	26 (13%)	120 (60%)
Spolu	40 (20%)	69 (34,5%)	43 (21,5%)	48 (24%)	200 100%)

Po súhlase riaditeľov škôl a učiteľov telesnej a športovej výchovy sme oslovili žiakov. Dostupný výber žiakov bol realizovaný na základe dobrovoľnosti. Celkovo sme rozdali 250 (100%) dotazníkov, z čoho bolo použiteľných 200 (80%) dotazníkov. Do výskumu sme nezaradili oslobodených žiakov a taktiež tých, ktorí s účasťou na výskume nesúhlasili alebo nesprávne vyplnili dotazník.

Výsledky testovania sme spracovali metódami deskriptívnej štatistiky (grafy a tabuľky) a základné matematicko – štatistické metódy a to percentuálne výpočty, aritmetický priemer a minimálne a maximálne hodnoty. Na vyhodnotenie štatistickej významnosti rozdielov medzi dosiahnutými výsledkami u jednotlivých skupín probandov sme použili Chí-kvadrát test.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Výsledky výskumu sme zoradili do troch podkapitol pre lepšiu prehľadnosť skúmanej problematiky.

Odporovede žiakov na otázky v dotazníku

Dotazník na zistenie postojov žiakov k pohybovej aktivite a telesnej a športovej výchove sme rozdali celkovo 250 žiakom. Z celkového počtu 250 dotazníkov sme zozbierali správne vyplnených 200 dotazníkov, čo predstavovalo 80 %.

V tabuľke č.4 uvádzame celkové počty odpovedí žiakov (áno, nie, neviem) v jednotlivých otázkach.

Tabuľka 4. Počet odpovedí žiakov v jednotlivých otázkach

	Áno	Nie	Neviem
Otázka č. 1	88	55	57
Otázka č. 2	98	52	50
Otázka č. 3	83	68	49
Otázka č. 4	98	68	34
Otázka č. 5	34	121	45
Otázka č. 6	102	55	43
Otázka č. 7	100	58	42
Otázka č. 8	72	76	52
Otázka č. 9	79	63	58
Otázka č. 10	40	97	63
Otázka č. 11	90	49	61
Otázka č. 12	100	52	48
Otázka č. 13	108	47	45
Otázka č. 14	72	74	54
Otázka č. 15	40	104	56
Otázka č. 16	34	117	49
Otázka č. 17	54	103	43

V otázkach číslo **5,10,15,16** sme počítali odpoveď NIE ako kladnú.

Otázka č. 1: Množstvo pohybu, ktoré poskytuje povinná telesná výchova je pre mládež nepostačujúce.

Otázka č. 2: Telesná zdatnosť pomáha pri štúdiu a pri vykonávaní povolania.

Otázka č. 3: Najlepší odpočinok po vyučovaní je odpočinok formou aktívneho telesného cvičenia.

Otázka č. 4: Je veľmi potrebné zvýšiť počet hodín telesnej výchovy v škole.

Otázka č. 5: Telesná výchova je potrebná len pre duševne pracujúcich ľudí v mestách.

Otázka č. 6: Zvládnutie nového cvičenia je u mňa vždy spojené s príjemným pocitom.

Otázka č. 7: Cvičiť, športovať je pre mňa vždy zaujímavé.

Otázka č. 8: Na hodinách telesnej výchovy vykonávam všetky cvičenia s radosťou a čo najlepšie.

Otázka č. 9: Telesná výchova rozvíja moju odvahu a rozhodnosť.

Otázka č. 10: Telesná výchova nemôže prinášať žiadne uspokojenie.

Otázka č. 11: Som presvedčený (á), že aj v budúcnosti sa budem pravidelne venovať telovýchovnej a športovej činnosti.

Otázka č. 12: Len ak by to bolo trochu možné, chodil (a) by som do školy peši, na bicykli alebo na korčuliach.

Otázka č. 13: Počas prázdnin venujem veľa času cvičeniu, športovaniu, turistike.

Otázka č. 14: Telesná výchova a šport ovplyvňujú celý môj život.

Otázka č. 15: Telovýchovná a športová činnosť je v porovnaní s inými činnosťami nudná.

Otázka č. 16: Telovýchovná činnosť je pre mňa stratou času.

Otázka č. 17: Telovýchovnej a športovej činnosti venujem príliš veľa času.

Výsledky motorických testov

Pri vyhodnocovaní motorických testov sme používali aritmetické priemery a smerodajné odchýlky. Z vybraných piatich motorických testov (šprint na 60 m, člnkový beh na 4x10 m, sed – ľah, skok do diaľky z miesta, hod plnou loptou) sme získali nasledovné výsledky (Tab. 5):

Tabuľka 5. Výsledky motorických testov

	Celkový priemer	Smerodajná odchýlka	Chlapci priemer	Dievčatá priemer	Žiaci ZŠ	Žiaci SŠ
Šprint na 60 m	10,63	1,699904	11,38	10,14	10,67	10,57
Člnkový beh 4x10 m	14,64	2,410677	13,74	15,23	14,21	15,15
Sed – ľah	42	9,399817	45,66	39,17	39,95	43,87
Skok do diaľky z miesta	171	30,96196	187,28	160,37	157,76	186,86
Hod plnou loptou	586	209,0053	653,86	542,45	463,68	733,52

Vyhodnotenie vzťahu medzi postojmi žiakov k hodinám telesnej výchovy a úrovňou ich všeobecnej pohybovej výkonnosti

Vyhodnotenie jednotlivých častí uvádzame v nasledujúcich tabuľkách a grafoch, v ktorých sa nachádza percentuálne vyjadrenie.

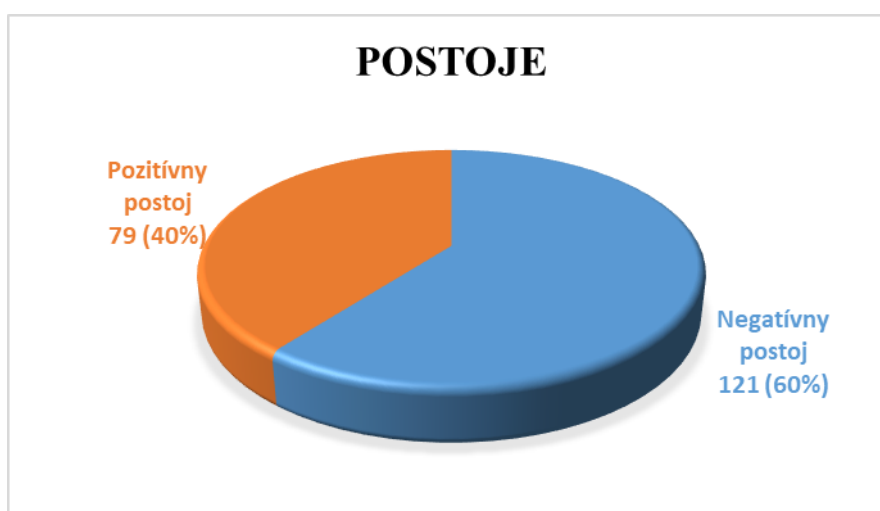
V tabuľke č. 6 uvádzame vzťah medzi postojmi a pohybovou výkonnosťou žiakov. Z tabuľky vyplýva, že z celkového počtu 200 žiakov malo podpriemernú pohybovú výkonnosť s negatívnym postojom 59 žiakov (29,5%), podpriemernú pohybovú výkonnosť s pozitívnym postojom malo 36 žiakov (18%). Nadpriemernú pohybovú výkonnosť s negatívnym postojom sme zaznamenali u 62 žiakov (31%) a nadpriemernú s pozitívnym postojom u 43 žiakov (21,5%).

V grafe č. 3 uvádzame údaje rozdelenia žiakov zistených pomocou dotazníka. Pozitívny postoj k pohybovej aktivite a k telesnej a športovej výchove prejavilo len 79 žiakov, čo

znamená 40%. Negatívny postoj k pohybovej aktivite a k telesnej a športovej výchove prejavilo väčšie množstvo žiakov s počtom 121, čo predstavuje 60% z celkového počtu.

Tabuľka 6. Postoje žiakov a pohybová výkonnosť

Postoj a pohybová výkonnosť	Počet	%
Podpriemerní s negatívnym postojom	59	29,5%
Podpriemerní s pozitívnym postojom	36	18%
Nadpriemerní s negatívnym postojom	62	31%
Nadpriemerní s pozitívnym postojom	43	21,5%
Celkovo	200	100%



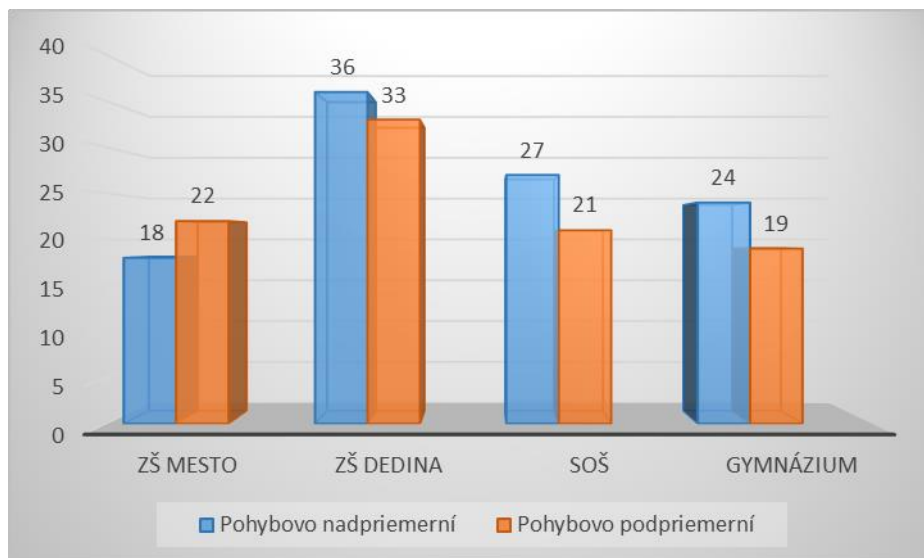
Graf č. 3. Postoje žiakov

V grafe č. 4 uvádzame údaje o všeobecnej pohybovej výkonnosti žiakov zistených pomocou motorických testov. Pohybovo nadpriemerných žiakov bolo 105, čo predstavuje 53% z celkového počtu žiakov a teda nadpolovičnú väčšinu. Pohybovo podpriemerných žiakov bolo 95, čo predstavovalo 47%.



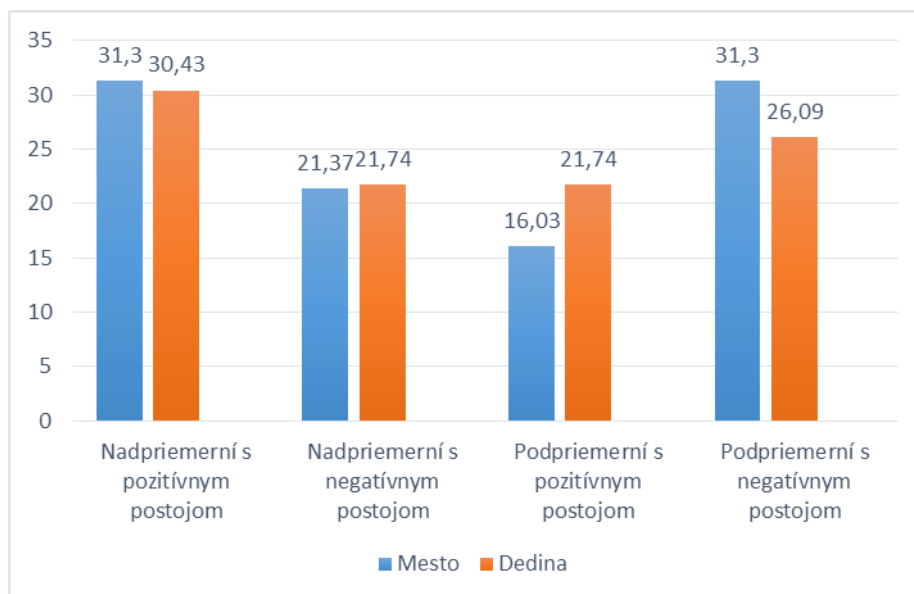
Graf č. 4. Všeobecná pohybová výkonnosť žiakov

V grafe č. 5 môžeme vidieť rozdelenie a porovnanie žiakov podľa pohybovej výkonnosti. Na základnej škole v meste sme zaznamenali 18 žiakov pohybovo nadpriemerných a 22 pohybovo podpriemerných. Na základnej škole na dedine bolo 36 žiakov pohybovo nadpriemerných a 33 podpriemerných. Na Strednej odbornej škole môžeme vidieť, že 27 žiakov bolo pohybovo nadpriemerných a 21 podpriemerných žiakov. Gymnázium malo v skúmanej vzorke 24 žiakov nadpriemerných a 19 bolo pohybovo podpriemerných.



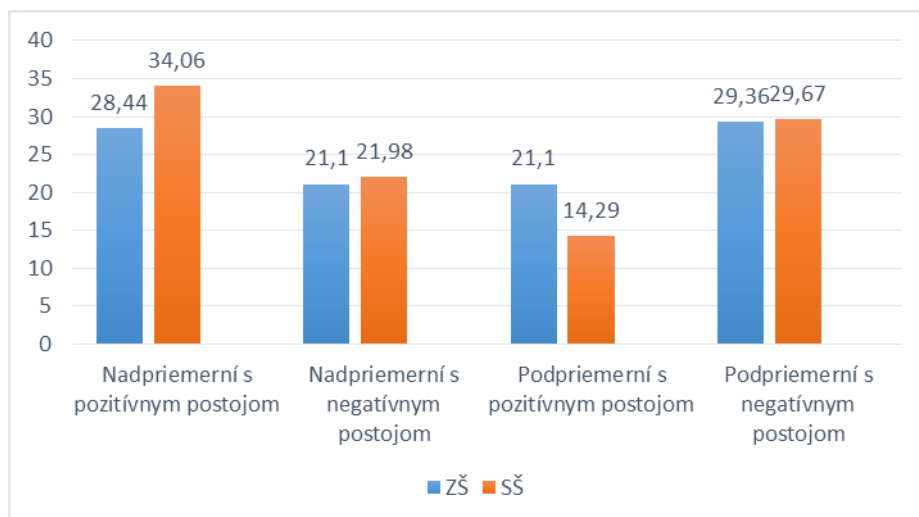
Graf č. 5. Počet žiakov podľa pohybovej výkonnosti

V grafe č. 6 porovnáваме postoje a výkonnosť mestských a dedinských detí. V meste bolo nadpriemerných žiakov s pozitívnym postojom 31,3% a na dedine 30,43%. Nadpriemerných s negatívnym postojom bolo 21,37%, na dedine sme zaznamenali 21,74% žiakov. Podpriemerných žiakov s pozitívnym postojom bolo v meste 16,03%, dedina mala 21,74% žiakov. Žiakov pohybovo podpriemerných s negatívnym postojom sa v meste nachádzalo 31,3% a na dedine 26,09%.



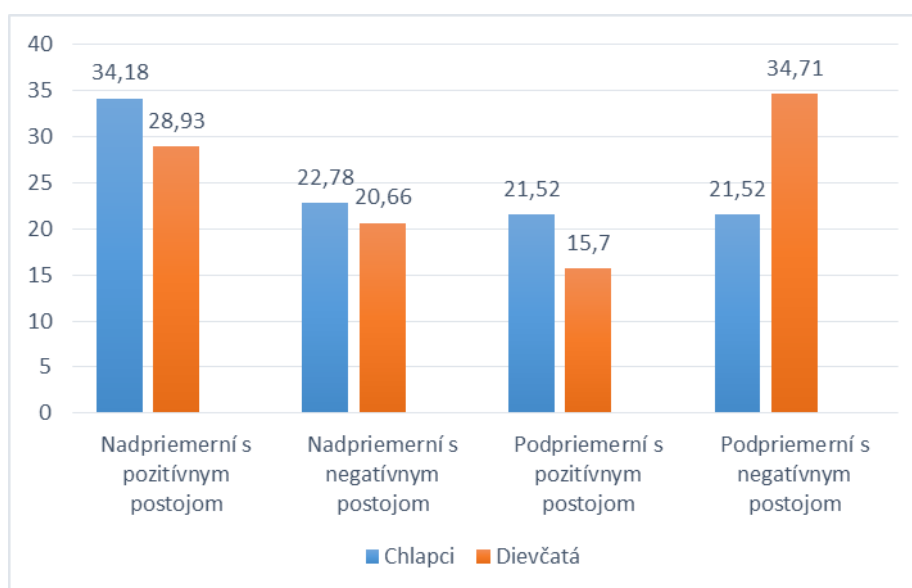
Graf č. 6. Porovnanie mestských a dedinských detí v %

V grafe č. 7 môžeme vidieť porovnanie základnej školy so strednou školou. Na základných školách pohybovo nadpriemerných s pozitívnym postojom bolo 28,44% žiakov a na stredných školách ich bolo 34,06%. Nadpriemerných žiakov s negatívnym postojom sme zaznamenali na základných školách 21,1% a na stredných školách to bolo 21,98%. Žiakov pohybovo podpriemerných s pozitívnym postojom bolo na základných školách 21,1% a na stredných bolo žiakov 14,29%. Podpriemerných s negatívnym postojom na základných školách bolo 29,36%, na strednej škole ich bolo 29,67%.



Graf č. 7. Porovnanie ZŠ a SŠ v %

V grafe č. 8 uvádzame porovnanie chlapcov a dievčat v percentuálnom vyjadrení. Nadpriemerných chlapcov s pozitívnym postojom sme zaznamenali 34,18% pričom dievčat bolo len 28,93%. Chlapcov nadpriemerných s negatívnym postojom bolo 22,78%, dievčat bolo opäť menej a to len 20,66%. Podpriemerných chlapcov s pozitívnym postojom bolo 21,52% čo bolo opäť viac ako v prípade dievčat ktorých bolo 15,7%. Jedine v prípade podpriemerných s negatívnym postojom sme zaznamenali opačný výsledok. V prípade chlapcov to bolo 21,52% a dievčatá mali až 34,71%.



Graf č. 8. Porovnanie chlapcov a dievčat v %

Po dôkladnom a časovo náročnom spracovaní výsledkov z jednotlivých testov a roztriedení podľa pohlavia, druhu a lokality školy, sme pristúpili k štatistickému spracovávaniu pomocou štatistických metód. Pre štatistické vyhodnotenie sme vybrali chí – kvadrát test nezávislosti. Vychádzali sme z údajov, ktoré sme získali z dotazníkov a zadali sme ich do kontingenčnej tabuľky pre výpočet p – hodnoty. Výsledné hodnoty uvádzame v tabuľke č. 7.

Tabuľka 7. Štatistické vyhodnotenie pomocou chí- kvadrát testu

P- hodnota	Nadpriemer pozitív	Nadpriemer negatív	Podpriemer pozitív	Podpriemer negatív
Dievčatá/Chlapci	0,33554473	0,13628595	0,03716083	0,28393782
ZŠ/SŠ	0,28996357	0,58100263	0,90348118	0,39613509
Dedina/ Mesto	0,19004393	0,3102118	0,34386711	0,000828

Podľa výsledkov môžeme skonštatovať, že rozdiel medzi chlapcami a dievčatami je štatisticky významný len v prípade podpriemerných žiakov s pozitívnym postojom a to na hladine štatistickej významnosti 0,05%. Ďalej sme štatistickú významnosť zistili v rozdieloch medzi dedinou a mestom a to konkrétne pri žiakoch podpriemerných s negatívnym postojom na hladine 0,01%.

ZÁVER

Cieľom nášho výskumu bolo zistiť u žiakov a žiačok vybraných mestských a vidieckych základných a stredných škôl úroveň ich všeobecnej pohybovej výkonnosti a zároveň zistiť ich postoje k pohybovej aktivite a telesnej a športovej výchove. Po vyhodnotení získaných údajov sme dospeli k nasledovným skutočnostiam:

V **prvej hypotéze** sme predpokladali, že postoje pohybovo nadpriemerných žiakov k pohybovej aktivite a hodinám školskej telesnej a športovej výchovy budú priaznivejšie ako pohybovo podpriemerných. Na základe výsledkov nášho výskumu konštatujeme, že hypotéza sa **potvrdila**.

V **druhej hypotéze** sme predpokladali, že postoje nadpriemerných žiakov k pohybovej aktivite budú pozitívnejšie u chlapcov než u dievčat. Na základe výsledkov nášho výskumu konštatujeme, že hypotéza sa **potvrdila**.

V **tretej hypotéze** sme predpokladali, že postoje nadpriemerných stredoškôľakov budú menej pozitívne ako postoje nadpriemerných žiakov základných škôl. Na základe výsledkov nášho výskumu konštatujeme, že hypotéza sa **potvrdila**.

Vo **štvrtej hypotéze** sme predpokladali, že nadpriemerný vidiecki žiaci prejavia pozitívnejší postoj k pohybovej aktivite a k telesnej a športovej výchove ako ich mestskí vrstovníci. Na základe výsledkov nášho výskumu konštatujeme, že hypotéza sa **potvrdila**.

Pre potreby praxe odporúčame skvalitniť výchovno–vzdelávací proces v školskej telesnej výchove, modernizovať obsah vyučovania, zavádzať netradičné pohybové a športové aktivity, formy a metódy práce tak, aby boli žiaci viac motivovaní cvičiť na hodinách TŠV, venovať sa vybraným pohybovým aktivitám vo väčšom rozsahu aj mimo školský čas. Zlepšiť materiálne a priestorové vybavenie škôl, zaktivizovať spoluprácu školy s rodičmi a športovými klubmi s cieľom zlepšiť postoje žiakov k školskej telesnej výchove a pravidelnej pohybovej a športovej aktivite. Väčšiu pozornosť je potrebné venovať aj teoretickému vzdelávaniu žiakov z telesnej výchovy a športu. Taktiež považujeme za dôležité, aby sa rozšíril počet

vyučovacích hodín telesnej a športovej výchovy. Predpokladáme, že by sa tým zlepšila všeobecná pohybová výkonnosť žiakov, nakoľko naše výsledky výskumu ukázali, že pohybovo nadpriemerní žiaci preukazujú pozitívnejší postoj k pohybovým aktivitám a hodinám TŠV. Je potrebné zamerať pozornosť učiteľov TŠV na skupinu dievčat, ktorá vykazovala menej pozitívne postoje k PA tak, aby učiteľ dokázal identifikovať preferencie žiačok a podľa nich prispôbiť výber pohybových aktivít (športov) do učebných plánov hodín TŠV. S pribúdajúcim vekom detí sa znižuje objem ich PA a preto aj výsledky motorických testov sú slabšie a záujem menej pohybovo zdatných detí o TŠV sa následkom toho znižuje. Je problémom, že mestské deti majú možno lepšie vybavené telocvične, avšak nenachádzajú cestu do nich aj v dôsledku zvýšeného vplyvu moderných technológií a médií na ich osobnosť. Učitelia by mohli zamerať pozornosť na využívanie moderných technológií (smartfónov, GPS aplikácií a iných) pre účely hodín telesnej a športovej výchovy, čím by zvýšili motiváciu žiakov. Všetko závisí od kvality učiteľov a hľadania kompromisov medzi úlohami a cieľmi školskej TŠV a preferenciami detí.

LITERATÚRA

- BANDURA, A. 1997. *Self – efficacy: The exercise of control*. 1st ed. New York, NY : W. H. Freeman. ISBN 0 – 7167 – 2626 – 2.
- BARTÍK, P. 2007. Úroveň plnenia vzdelávacích štandardov z telesnej výchovy na 1. stupni ZŠ na vybraných školách v Banskej Bystrici. In *Telovýchovný proces na školách*, Recenzovaný zborník vedecko – výskumných prác. Banská Bystrica: PF UMB, s. 25-45 ISBN 978 – 80 – 8083 – 501 – 9
- BARTÍK, P. 2009. *Postoje žiakov základných škôl k telesnej výchove a športu a úroveň ich teoretických vedomostí z telesnej výchovy v intenciách vzdelávacieho štandardu*. 1. vyd. Banská Bystrica: Fakulta humanitných vied UMB, 132 s. ISBN 978 – 80 – 8083 – 764 – 8
- HOŠEK, V. 1995. Zájem o pohyb a školní tělesná výchova. In *Tělesná výchova a sport*, roč. 61, č. 4, s 11 – 13
- JÜRIMÄE, T. - JÜRIMÄE, J. 2001. *Growth, physical activity, and motor development in prepubertal children*. 1st ed. Boca Reton : CRC Press, ISBN 0 – 8493 – 0530 – 6
- KOPECKÝ, M. 2006. *The secular trend in the somatic development and motoric performance of boys in the Olomouc region within the last 36 years*. [on-line] [cit. 31.3.2019] Dostupné <https://www.gymnica.upol.cz/pdfs/gym/2006/03/07.pdf>
- KÖPPE, G.- SCHMIDT, J. 1994. *Perspektivenübernahme als zentrales Problem der Lehrer – Schüler – Interaktion – dargestellt am Beispiel sportschwacher Schüler*. Sportwiss., vol. 24, no. 1, p. 49 – 66.
- MAJERSKÝ, O. 1995. Aktuálnosť systémovej zmeny koncepcie učebných osnov telesnej výchovy na základných a stredných školách. In *Telesná výchova a šport*, Roč. 5, č. 4, s 5 – 7
- MARTIN, S. et al. 2002. *Relation between high school students' and their parents' Body Mass Index, physical activity levels and fitness beliefs*. 1st ed. Denton, TX : The University of North Texas.
- MEDEKOVÁ, H. 2006. Pohybová aktivita a telesný vývin detí. In *33 dní zdravotnej výchovy Ivana Stodolu. Východiská k optimalizácii pohybových programov obyvateľov SR*. Bratislava: Úrad verejného zdravotníctva 2006, s. 68 – 70
- MORAVEC, R. 2008. Sekulárny trend v ukazovateľoch telesného rozvoja a pohybovej výkonnosti u školskej populácie na Slovensku. In: *Telesná výchova a šport*. Roč. 18, č. 1, s. 2-4. ISSN 1335-2245
- MORAVEC, R. a kol. 1996. *Eurofit. Telesný rozvoj a pohybová výkonnosť školskej populácie na Slovensku*. Bratislava: SVSTVŠ, 180 s. ISBN 80 – 967487 – 1 – 8

- PERÁČKOVÁ, J. 2008. Režim dňa, voľný čas a telovýchovná aktivita žiakov vybraného gymnáziá. In: PERÁČKOVÁ, J., PAUGSCHOVÁ, B., JANČOKOVÁ, Ľ. a NEMČEK, D. 2008. *Telovýchovné a športové záujmy v rámci voľnočasových aktivít žiakov*. s. 5-74. Bratislava: univerzita Komenského, Fakulta telesnej výchovy a športu. ISBN 978-80-8113-001-4
- PORTMAN, P. 1995. Coping behaviors of low – skilled students in physical education: Avoid, announce, act out and accept. In *Physical educator*, vol. 52, no. 1, p. 29 – 39
- PROFFITT, D. 1996. *PAC fitness activities*. *Joperd*, vol. 67, no. 5, p. 6 – 7
- SEDLÁČEK, J. - LEDNICKÝ, A. 2010. *Kondičná atletická príprava. Vybrané kapitoly*. Bratislava: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport, 160 s. ISBN 978 – 80 – 89075 – 34 – 8
- SILVERMAN, S. et al. 1999. Feedback and practise in physical education: Interrelationships with task structure and students skill level. In *J. Hum. Movement Studies*, vol. 36, p. 203 – 224
- STRONG, W. et al. 2005. *Evidence based physical activity for school – age youth*. *J. Pediatr.*, vol. 146, no. 6, p. 737
- SUCHOMEL, A. - ANTOŠ, R. 2000. Intervenční projekt ke zvýšení pohybové aktivity dětí s nízkou úrovňou zdravotně orientované zdatnosti. In BARTOŠÍK, J. *Pohyb a zdravie v hodnotovom systéme ľudí na začiatku nového tisícročia: Zborník z III. Medzinárodnej vedeckej konferencie – Nitra*. Nitra: Pedagogická fakulta UKF, s. 255
- ŠIMONEK, J. 2015. *Testy pohybových schopností*. 2. vyd. Nitra: Pandan, 194 s. ISBN 978 – 80 – 972003 – 0 – 5

SUMMARY

ATTITUDES OF THE PHYSICALLY BELOW-AVERAGE AND ABOVE-AVERAGE STUDENTS TO THE SCHOOL PHYSICAL EDUCATION

The research article is focusing on the finding of attitudes of the physically under-average and above-average students to the school physical education and sport. Non-standardized questionnaire was used for finding out the attitudes of the sample consisting of 150 pupils. For diagnosing the level of general motor performance the selected motor tests were employed. Pupils were divided into two subgroups (physically below-average and above-average) based on the results in motor tests. Attitudes were assessed separately in both subgroups. The survey brought diametrically different attitudes of children of both subgroups to physical activity and physical education and sport lessons.

Keywords: Attitudes. Physical education. Students. Motor ability tests. School physical and sport education. General physical performance.

OSOBNÁ POHODA ŠPORTUJÚCICH STREDOŠKOLÁKOV: DIFERENCIE Z POHĽADU ZDRAVIA

Dagmar NEMČEK¹, Michal KAJANOVIČ¹, Petronela LADECKÁ²

¹Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu, Katedra športovej edukológie a športovej humanistiky, Bratislava, Slovenská republika

²Univerzita Komenského v Bratislave, Pedagogická fakulta, Katedra špeciálnej pedagogiky, Bratislava, Slovenská republika

ABSTRAKT

Cieľom nášho výskumu bolo rozšíriť poznatky o úrovni osobnej pohody športujúcich chlapcov a dievčat navštevujúcich stredné školy diferencovane z pohľadu sebaaponímaného zdravia. Výskumu sa zúčastnili žiaci troch stredných škôl s počtom $n=200$ (141 chlapcov a 59 dievčat) s priemerným vekom $16,74 \pm 1,46$ rokov. Respondentov sme kategorizovali do dvoch súborov podľa sebaaponímaného zdravotného stavu na zdravých a so zdravotnou poruchou. Na získanie empirických údajov sme využili štandardizovaný Bernský dotazník subjektívnej pohody mládeže. Pre porovnanie miery osobnej pohody v jednotlivých dimenziách medzi súbormi sme využili neparametrický Mann–Whitneyho U test. Zistili sme signifikantne vyššiu mieru aktuálnych psychických a telesných problémov ako aj signifikantne vyššiu mieru negatívnych dimenzií osobnej pohody v skupine chlapcov trpiacich na zdravotnú poruchu oproti zdravým chlapcom. V skupine dievčat neboli zistené signifikantné rozdiely v miere OP z pohľadu zdravia. Odporúčame, aby učitelia ale predovšetkým tréneri, pôsobili vo svojom pedagogickom procese na svojich zverencov, hlavne v chlapčenských skupinách edukatívne sprostredkovaním vedomostí o pozitívach pravidelnej účasti na športovaní vo voľnom čase, ktorá zmiernuje telesné i psychické problémy, depresívne naladenie, zvyšuje životnú spokojnosť, sebaocenenie a celkovú kvalitu života v každom veku.

Kľúčové slová: dimenzie osobnej pohody, chlapci, dievčatá, zdravie, športovanie.

ÚVOD

Osobná pohoda (ďalej OP) je v spoločenských vedách veľmi aktuálnou témou. Jej definícia nie je však presne stanovená a jednotná. Pojem osobná pohoda úzko súvisí s kvalitou života, propagáciou telesného a duševného zdravia, dobrým životom a šťastím (Pop 2017).

Naughton & Shumaker (2003) uvádzajú, že kvalita života je dôležitým subjektívnym meradlom stavu každého jednotlivca. Kvalita života zahŕňa niekoľko oblastí subjektívnych skúseností vrátane fyzických schopností, psychologickú OP, sociálnych interakcií a školského alebo pracovného výkonu. Felce & Perry (1995) vo svojom výskume píše, že model kvality života integruje objektívne a subjektívne ukazovatele, širokú škálu oblastí života a jednotlivé hodnoty. Umožňuje tiež objektívne porovnanie medzi situáciami jednotlivých skupín a tým, čo je normatívne. Autori tvrdia, že existuje mnoho dôkazov o tom, že kvalita života je viacrozmerná. Pôsobenie kvality života sa môže rozdeliť do piatich rozmerov: telesná osobná pohoda, materiálna osobná pohoda, sociálna osobná pohoda, emocionálna osobná pohoda, vývoj a aktivita. Taročková (2011) hovorí, že pod pojmom OP výskumníci kedysi rozumeli absenciu ochorenia alebo psychopatológie. V dnešnej dobe sa výskum OP rozdeľuje na dva protichodné prístupy. Prvý je subjektívny a druhý je psychologický, inak povedané hedonistický a eudaimonický prístup. Blatný (2010) uvádza, že pri skúmaní OP sa výskumníci na začiatku zameriavali prevažne na demografické faktory. Boli presvedčení, že tí ľudia, ktorí sú zdraví, majú dobré rodinné vzťahy a ekonomické zaistenie, sú viac spokojní so životom ako ľudia, ktorí sú chorí, osamelí a v zlej ekonomickej

situácií. Tvrdenie výskumníkov sa síce potvrdilo, ale vplyv týchto faktorov nie je až taký významný. Vplyv demografických faktorov na OP je asi 5 – 20%. Zvyšnú časť zahŕňajú iné zdroje.

Vnímanie a meranie úrovne OP mladých dospelých ľudí je veľmi dôležité predovšetkým z pohľadu úrovne zdravotného stavu jednotlivca. Na to poukázalo už doposiaľ niekoľko výskumov. Mareš & Neusar (2010) uvádzajú štyri druhy problémov kvality života, ktoré sú podložené výskumom s deťmi a adolescentami (1) Rast a vývoj; vnímanie kvality života je rozdielne podľa toho, v akom vývojovom štádiu sa dieťa nachádza. U detí a adolescentov je vnímanie kvality života, zdravia a choroby rozdielne, ako u dospelých. Adolescenti a deti si vytvárajú svoje vlastné názory na úspech, ťažkosti a takisto riešenia svojich problémov. (2) Zdravotný stav; v detstve a v období adolescencie býva zdravotný stav výrazne lepší ako v iných vekových kategóriách. V prípade choroby býva priebeh a spektrum ochorenia zvyčajne odlišný od priebehu a spektra ochorenia v ďalších obdobiach života. (3) Osobnosť; osobnosť mladého človeka je vo vývoji a vykazuje istú nestabilitu. Mladý človek vníma stresory a ich účinky rozdielne ako dospelý, a uprednostňuje rôznorodé stratégie zvládnutia. Často nemá slobodu pri rozhodovaní o vlastnom živote, pretože dospelí prijímajú rozhodnutia za neho. (4) Sociálne faktory; vplyv kultúrnych, etnických, náboženských a sociálnych faktorov býva u adolescentov a detí výraznejší, ako u dospelých.

Významná pozornosť by sa mala venovať výskumu kvality života mladých dospelých ľudí s rozdielnym zdravotným stavom pri zohľadnení účasti na pravidelnom športovaní. Snyder et al. (2010) porovnávali kvalitu života športujúcich a nešportujúcich adolescentov. Participantov vybrali zo 7 stredných škôl. 219 bolo športujúcich a 106 nešportujúcich. Výsledky ukázali, že športujúci adolescenti dosiahli vyššie hodnoty duševnej, emocionálnej a telesnej osobnej pohody ako nešportujúci. Zistenia naznačujú, že účasť na pohybovej aktivite môže byť prínosom pre celkový zdravotný stav adolescentov. V našom výskume sme sa venovali analýze miery OP športujúcich stredoškôľakov z pohľadu úrovne ich zdravotného stavu.

CIEĽ

Cieľom výskumu bolo rozšíriť poznatky o úrovni osobnej pohody športujúcich chlapcov a dievčat stredných škôl diferencovane z pohľadu sebaopímaného zdravia.

METODIKA

Výskumný súbor tvorilo 200 pravidelne športujúcich respondentov minimálne 3-krát do týždňa (141 chlapcov a 59 dievčat) s priemerným vekom $16,74 \pm 1,46$ rokov, ktorí navštevovali vybrané stredné školy na Slovensku: Gymnázium sv. Cyrila a Metoda v Nitre, Strednú odbornú školu elektrotechnickú v Liptovskom Hrádku a Školu úžitkového výtvarníctva v Ružomberku. Respondentov sme diferencovali podľa sebaopímaného zdravotného stavu na zdravých (chlapcov $n=92$, dievčatá $n=34$) a so zdravotnou poruchou (ZP; chlapci $n=49$, dievčatá $n=25$). Zdravotné hľadisko sme posudzovali na základe odpovede na otázku o zdravotnom stave uvedenú v dotazníku.

Na získanie empirických údajov sme využili štandardizovaný Bernský dotazník osobnej pohody mládeže (Džuka 1995), ktorý hodnotí úroveň OP na základe 5 dimenzií OP. Dimenzie boli kategorizované pozitívne a negatívne a miera súhlasu, resp. nesúhlasu bola vyjadrená bodovou škálou (1-6, resp. 1-4). 1. dimenzia SP „Celková životná spokojnosť“ hodnotí mieru spokojnosti so životom mladého človeka. Čím vyššie skóre jednotlivec v tejto dimenzii nadobudne, tým vyššia je miera jeho celkovej životnej spokojnosti. 2. dimenzia SP „Aktuálne psychické problémy“ vyjadruje mieru psychických problémov. Čím vyššie skóre v tejto dimenzii jednotlivec nadobudne, tým je vyššia prítomnosť psychických starostí. 3. dimenzia SP „Aktuálne telesné ťažkosti“ zobrazuje to, aké telesné ťažkosti jednotlivec trápia a aká je

ich miera. Čím vyššie skóre nadobudne jednotlivec v tejto dimenzii, tým častejšie pociťuje telesné ťažkosti. 4. dimenzia SP „Sebaocenenie“ posudzuje, ako sa jednotlivec sám hodnotí a to tak, že vyjadrí postoj k vlastnej osobe. Čím vyššie skóre respondent nadobudne, tým pozitívnejší je jeho postoj k sebe, takisto sa vníma cennejšie a má kladnejšie sebahodnotenie. 5. dimenzia OP „Depresívne naladenie“ vyjadruje rozmer nepriaznivých obsahov psychiky jednotlivca. Čím vyššie skóre respondent nadobudne, tým charakteristickejšie sú pre neho sústavné depresívne nálady. Pre prehľadnejšiu analýzu výsledkov sme zlúčili pozitívne a negatívne dimenzie SP. Dve dimenzie SP „celková životná spokojnosť“ a „sebaocenenie“ spadali do pozitívnych dimenzií SP a tri dimenzie „aktuálne psychické problémy“, „aktuálne telesné ťažkosti“ a „depresívne naladenie“ spadali do negatívnych dimenzií.

Údaje získané z odpovedí sme spracovali aritmetickým priemerom (\bar{x}), ktorý vyjadroval priemerné bodové skóre z vyjadrených odpovedí a smerodajnou odchýlkou (\pm ; SD). Pre porovnanie miery OP v jednotlivých dimenziách medzi súbormi zdravých respondentov a respondentov so ZP v skupinách chlapcov a dievčat sme využili neparametrický Mann – Whitneyho U test.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Zhodnotením miery OP podrobenej hlbšou analýzou dimenzií OP sme zistili, že športujúci chlapci so ZP disponovali signifikantne vyššou mierou aktuálnych psychických problémov ($U=1654,0$; $p=0,01$), ako aj signifikantne vyššou mierou aktuálnych telesných ťažkostí ($U=1658,0$; $p=0,01$) oproti zdravým športujúcim chlapcom stredných škôl (tab. 1).

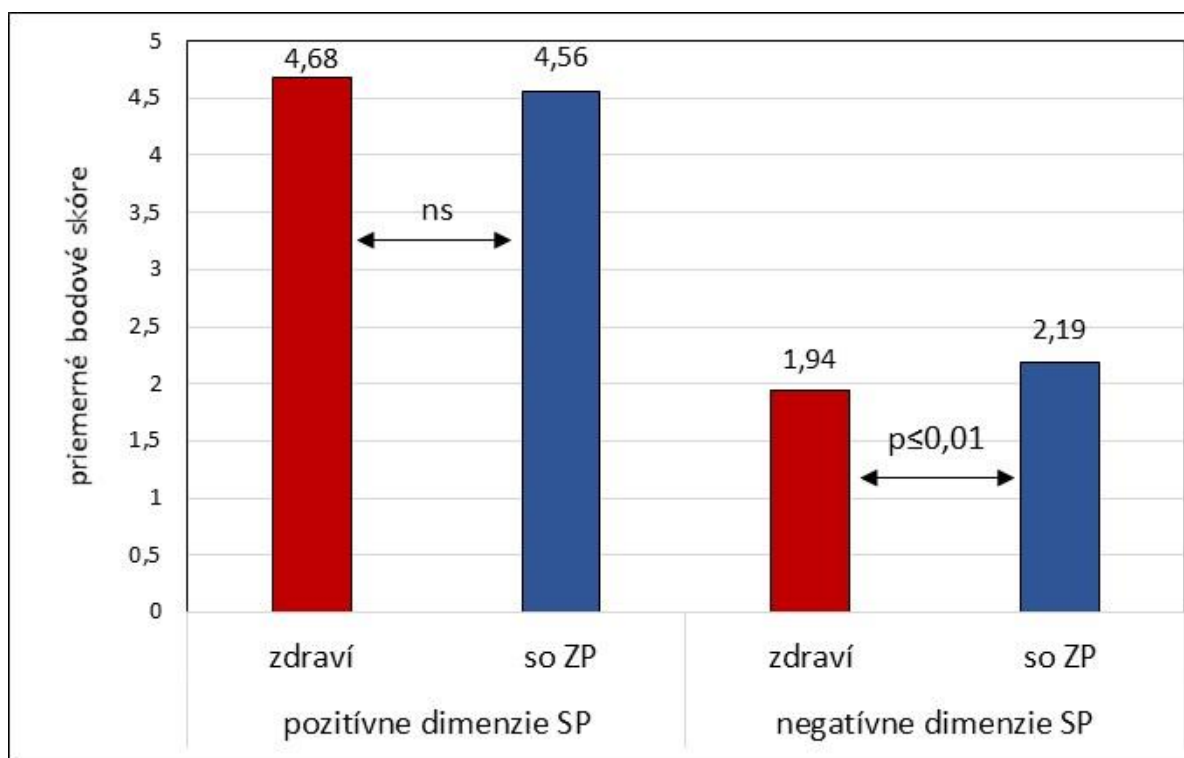
Tab. 1 Rozdiely úrovne OP športujúcich chlapcov z hľadiska úrovne zdravia

Dimenzie OP	Zdravotný stav	\bar{x}/SD (body)	Mann-Whitney U	p hodnota
Celková životná spokojnosť	zdraví	4,62 \pm 0,88	2072,5	0,43
	so ZP	4,49 \pm 0,92		
Aktuálne psychické problémy	zdraví	2,08 \pm 0,86	1654,0**	0,01
	so ZP	2,49 \pm 0,95		
Aktuálne telesné ťažkosti	zdraví	1,59 \pm 0,49	1658,0**	0,01
	so ZP	1,82 \pm 0,56		
Sebaocenenie	zdraví	4,82 \pm 1,00	2081,5	0,45
	so ZP	4,71 \pm 1,00		
Depresívne naladenie	zdraví	2,41 \pm 1,13	2142,0	0,63
	so ZP	2,40 \pm 0,97		

Legenda: ** $p \leq 0,01$, * $p \leq 0,05$

Analýzou priemerného bodového skóre sme ďalej zistili, že úroveň celkovej životnej spokojnosti bola o niečo vyššia u zdravých športujúcich chlapcov (4,62 \pm 0,88 bodov) ako stredoškôľakov so ZP (4,49 \pm 0,92 bodov) a tiež úroveň sebaocenenia a sebaúcty bola o niečo vyššia v skupine zdravých chlapcov (4,82 \pm 1,00 bodov) oproti chlapcom so ZP (4,71 \pm 1,00 bodov). Zaujímavým bolo ale zistenie, že v úrovni depresívneho naladenia vykazovali obe hodnotené skupiny športujúcich chlapcov z pohľadu úrovne zdravotného stavu (zdraví a so ZP) rovnaké výsledky. Na podobné výsledky výskumu poukázali aj autori Penedo & Dahn (2005), ktorí zistili, že pravidelná účasť na pohybovej aktivite mladých ľudí má výrazný vplyv na telesné a mentálne zdravie, a takisto, že zdraví jednotlivci dosahujú lepšie výsledky v úrovni OP. Problematikou zdravia a kvality života sa zaoberal aj kolektív autorov Schwimmer, Burwinkle & Varni (2003), ktorí uskutočnili výskum, kde porovnávali obézne

deti a adolescentov so zdravými a stými, ktorým bola diagnostikovaná rakovina. Zistili, že obézne deti adolescenti dosahovali signifikantne nižšiu mieru kvality života ako zdraví jednotlivci, a porovnateľnú s tými, ktorým bola diagnostikovaná rakovina.



Obr. 1 Porovnanie pozitívnych a negatívnych dimenzií OP športujúcich chlapcov z hľadiska zdravia

Zlúčením pozitívnych a negatívnych dimenzií OP sme ďalej zistili, že medzi zdravými športujúcimi chlapcami a športovcami so ZP nenastali signifikantné rozdiely medzi pozitívnymi dimenziami OP, čím môžeme skonštatovať približne rovnakú úroveň pozitívnych dimenzií OP v skupine športujúcich chlapcov s rozdielnym zdravotným stavom (obr. 1). Analýza negatívnych dimenzií ale priniesla signifikantné rozdiely medzi hodnotenými skupinami športujúcich chlapcov z hľadiska zdravia, nakoľko stredoškólači trpiaci nejakou ZP disponovali signifikantne vyššou mierou negatívnych dimenzií oproti zdravým rovesníkom ($U=1693$, $p=0,01$). Môžeme teda skonštatovať, že športujúci chlapci stredných škôl trpiaci ZP pociťujú vo svojom živote signifikantne vyššiu mieru negatívnych emócií a postojov, ako ich zdraví športujúci spolužiaci, predovšetkým v oblasti psychických a telesných zdravotných problémov (tab. 1).

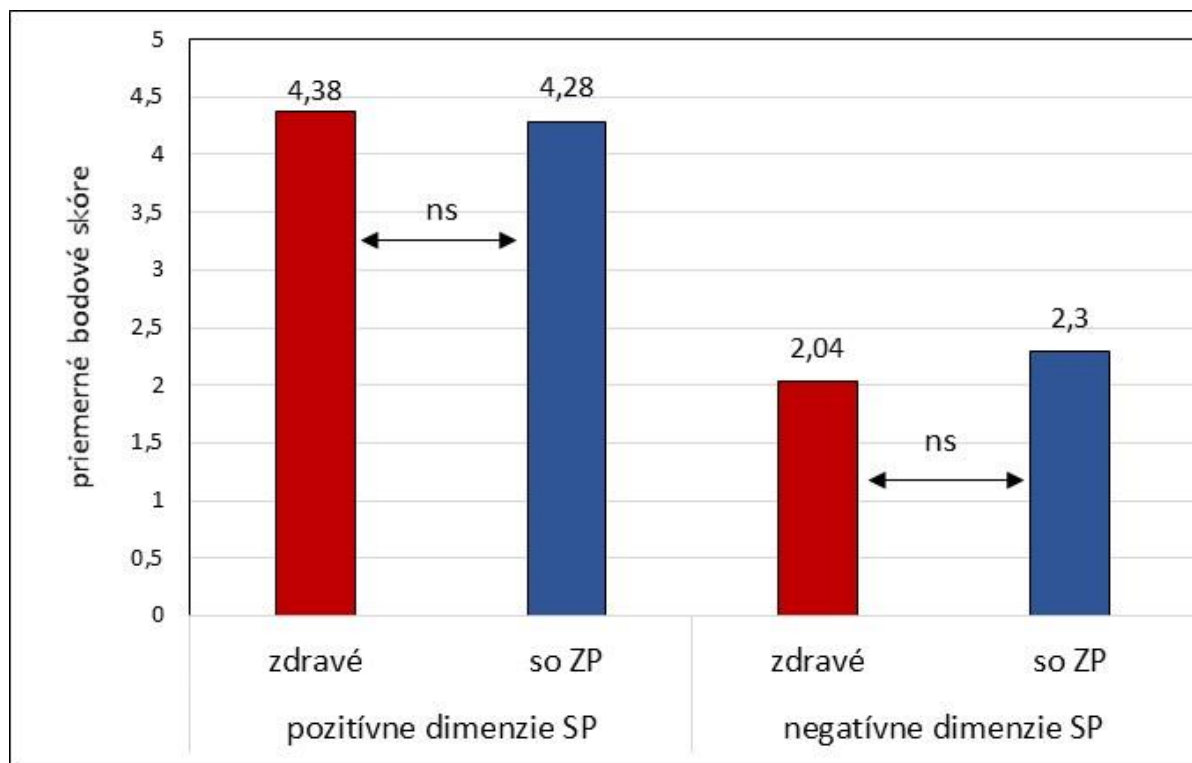
Analýzou dimenzií OP v skupine športujúcich dievčat zisťujeme, že medzi zdravými stredoškólačkami a stredoškólačkami so ZP nenastali signifikantné rozdiely v miere OP ani v jednej z hodnotených dimenzií OP (tab. 2). Analýzou priemerného bodového skóre sme zistili, že športujúce zdravé dievčatá ($4,35 \pm 0,85$ bodov) disponujú približne rovnakou mierou celkovej životnej pohody ako športovkyne so ZP ($4,32 \pm 0,74$ bodov). V dimenzii aktuálnych psychických problémov sme ale zistili značný rozdiel, kedy športujúce dievčatá so ZP ($2,56 \pm 0,93$ bodov) disponovali vyššou mierou aktuálnych psychických problémov ako zdravé športujúce stredoškólačky ($2,16 \pm 0,67$ bodov). Podobne sa to preukázalo aj v dimenzii aktuálnych telesných ťažkostí, kedy športujúce dievčatá so ZP ($2,07 \pm 0,66$ bodov) deklarovali vyššiu mieru aktuálnych telesných ťažkostí ako ich zdravé spolužiačky ($1,83 \pm 0,59$ bodov). Miera sebaocenenia sa taktiež preukázala vyššia u zdravých dievčat ($4,42 \pm 1,36$ bodov), ako

u športovkýň so ZP ($4,22 \pm 1,08$ bodov) a miera depresívneho naladenia bola o niečo vyššia u športujúcich dievčat so ZP ($2,31 \pm 1,35$ bodov) oproti zdravým športujúcim dievčatám ($2,26 \pm 0,95$ bodov).

Tab. 2 Rozdiely úrovne OP športujúcich dievčat z hľadiska úrovne zdravia

Dimenzie OP	Zdravotný stav	\bar{x}/SD (body)	Mann-Whitney U	p hodnota
Celková životná spokojnosť	zdravé	$4,35 \pm 0,85$	399,0	0,69
	so ZP	$4,32 \pm 0,74$		
Aktuálne psychické problémy	zdravé	$2,16 \pm 0,67$	315,0	0,09
	so ZP	$2,56 \pm 0,93$		
Aktuálne telesné ťažkosti	zdravé	$1,83 \pm 0,59$	336,5	0,17
	so ZP	$2,07 \pm 0,66$		
Sebaocenenie	zdravé	$4,42 \pm 1,36$	366,0	0,36
	so ZP	$4,22 \pm 1,08$		
Depresívne naladenie	zdravé	$2,26 \pm 0,95$	391,5	0,61
	so ZP	$2,31 \pm 1,35$		

Podobné výsledky ukazuje aj obrázok 2, kedy ani zlúčením pozitívnych a negatívnych dimenzií OP sme nezistili signifikantné rozdiely medzi športujúcimi dievčatami z hľadiska sebaoponímaného zdravia (obr. 2). Konštatujeme, že v skupine športujúcich dievčat stredných škôl neexistovali signifikantné rozdiely v miere jednotlivých dimenzií OP ako ani celkovo pozitívnych a negatívnych dimenzií OP medzi zdravými dievčatami a dievčatami so ZP.



Obr. 2 Porovnanie pozitívnych a negatívnych dimenzií OP športujúcich dievčat z hľadiska zdravia

Autori Diener & Ryan (2009) zistovali rozdiely v úrovni OP medzi mužmi a ženami. Ich výsledky poukazujú na fakt, že medzi mužmi a ženami nebol doteraz spozorovaný zásadný rozdiel v OP. Pačesová (2019) zistila, že športujúci chlapci dosiahli v dimenzii aktuálnych psychických problémov priemerné bodové skóre 2,53 bodov. Tieto výsledky veľmi úzko korešponujú s výsledkami nášho výskumu práve v skupine športujúcich chlapcov so ZP ($2,49 \pm 0,95$ bodov). V dimenzii aktuálnych telesných ťažkostí športujúci chlapci vo výskume Pačesovej (2019) zaznamenali priemerné bodové skóre 2,09 bodov. Obe skupiny našich športujúcich chlapcov v pohľadu úrovne zdravia nadobudli priemerné bodové skóre nižšie, konkrétne zdraví športujúci chlapci dosiahli hodnotu priemerného bodového skóre v tejto dimenzii len $1,59 \pm 0,49$ bodov a športujúci chlapci so ZP $1,82 \pm 0,56$ bodov. Autori Steptoe & Butler (1996) zistili, že úroveň OP je pozitívne spojená s vyššou mierou športovania, nakoľko adolescenti ich výskumu, ktorí sa intenzívnejšie venovali športovaniu dosahovali vyššiu mieru OP.

ZÁVERY

Výsledky nášho výskumu poukázali na signifikantne vyššiu mieru aktuálnych psychických a telesných problémov v skupine športujúcich chlapcov stredných škôl trpiacich na zdravotnú poruchu. V skupine športujúcich dievčat neboli zistené signifikantné rozdiely v miere OP z pohľadu zdravia. Odporúčame, aby učitelia ale predovšetkým tréneri, nakoľko sa jednalo o pravidelne športujúcich stredoškolákov, pôsobili vo svojom pedagogickom procese na svojich zverencov, predovšetkým v chlapčenských skupinách edukatívne sprostredkovaním vedomostí o pozitívach pravidelnej účasti na športovaní vo voľnom čase, ktorá zmierňuje telesné i psychické problémy, depresívne naladenie, zvyšuje životnú spokojnosť, sebaocenenie a celkovú kvalitu života v každom veku. Aby tréneri chlapčenských skupín zakomponovali vo vyššej miere do svojich tréningov zdravotne orientované hry, hry s prvkami psychomotoriky a kompenzačné, vyrovnávajúce cvičenia s cieľom eliminácie psychických a telesných problémov. Preto je nevyhnutné týmito argumentami pôsobiť na vedomie mladých ľudí v školskom i mimoškolskom prostredí, aby sa pravidelná účasť na športovaní stala celoživotnou. Odporúčame tiež žiakom, hlavne chlapcom, ktorí trpia na určité ZP, aby nezanedbávali pravidelné domáce zdravotné cvičenia na elimináciu, korekciu alebo odstránenie týchto porúch s cieľom zvyšovania úrovne zdravia a kvality ich života v neskoršom veku. Pravidelná účasť na športovaní detí a mladých ľudí sa premieta do dobrého telesného zdravia, psychického zdravia, pracovnej výkonnosti, pocitu pohody, šťastia a dobrých sociálnych vzťahov na celý život.

Príspevok je riešený v rámci projektu VEGA 1/0409/19 s názvom Šport ako prostriedok ovplyvňovania kognitívno-evaluatívneho komponentu subjektívnej pohody ľudí s poruchami zdravia.

LITERATÚRA

- BLATNÝ, M. 2010. Psychologie osobnosti. Hlavní témata, současné přístupy. Praha: Grada. ISBN 978-80- 247-3434-7.
- DIENER, E. - K. RYAN. 2009. Subjective well-being: A general overview. In South African Journal of Psychology, 39(4), 391-406. ISSN 2078-8208.
- DŽUKA, J. 1995. Faktorová analýza modifikovanej verzie Bernského dotazníka subjektívnej pohody (BDP). In Československá psychologie, 39(6), 512-522. ISSN 1804-6436.
- FELCE, D. - J. PERRY. 1995. Quality of life: Its definition and measurement. In Research in developmental disabilities, 16(1), 51-74. ISSN 1873-3379.
- MAREŠ, J.- A. NEUSAR. 2010. Silent voices: Children's quality of life concepts. In Studia psychologica, 52(2), 81-100. ISSN 0039-3320.

- NAUGHTON, M.J. - S.A. SHUMAKER. 2003. The case for domains of function in quality of life assessment. In *Quality of life research*, 12(suppl.1), 73-80. ISSN 1573-2649.
- PAČESOVÁ, P. 2019. Vybrané psychologické aspekty športovania adolescentov a adolescentiek. Bratislava: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport. ISBN 978-80-8907-78-2.
- PENEDO, F.J. - J.R. DAHN. 2005. Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. In *Current opinion in psychiatry*, 18(2), 189-193. ISSN 1473-6578.
- POP, C.L. 2017. Physical Activity, Body Image, and Subjective Well-Being [online]. September 2017 [cit. 2019-05-30]. Dostupné z: <https://www.intechopen.com/books/well-being-and-quality-of-life-medical-perspective/physical-activity-body-image-and-subjective-well-being>
- SCHWIMMER, J.B. - BURWINKLE T.M. - VARNI, J.W. 2003. Health-related quality of life of severely obese children and adolescents. In *JAMA*, 289(14), 1813-1819. ISSN 1538-3598.
- SNYDER, A.R. et al. 2010. Health-related quality of life differs between adolescent athletes and adolescent nonathletes. In *Journal of sport rehabilitation*, 19(3), 237-248. ISSN 1056-6716.
- STEPTOE, A. - N. BUTLER, 1996. Sports participation and emotional wellbeing in adolescents. In *Lancet*, 347(9018), 1789-1792. ISSN 0140-6736.
- TAROČKOVÁ, T. 2011. Naratívny prístup a možnosti jeho uplatnenia v psychologickom poradenstve. Nové Zámky: Psychoprof. ISBN 978-80-89322-07-7.

SUMMARY

SUBJECTIVE WELL-BEING OF HIGHSCHOOL STUDENTS REGULARLY PARTICIPATING IN SPORT: DIFFERENCES FROM HEALTH STATUS POINT OF VIEW

The aim of our research was to extend the knowledge about the subjective well-being (SWB) of high school students regularly participating in sport with different self-reported health status. 200 students of three high schools (141 boys and 59 girls) in mean age of 16.74 ± 1.46 years participated in the study. We categorized respondents into two groups according to their self-reported health status at healthy and with a health disorder. We used the standardized Bernese questionnaire of SWB-Y (youth) as a primary method. To compare of level of SWB dimensions between the samples we used the non-parametric Mann-Whitney U test. We found a significantly higher level of actual psychological and physical problems as well as a significantly higher level of negative dimensions of SWB in the group of boys with health disorder comparing healthy boys. There were no significant differences in the level of SWB in the group of girls with different health status. Teachers, but especially trainers, should focus in their teaching process mainly in boys' groups to educate them about the benefits of regular participation in sports which decrease physical and psychological problems, depressive mood, increase the life satisfaction, self-esteem and overall quality of life at every age.

Keywords: subjective well-being dimensions, boys, girls, health, sport participation.

SUBJEKTÍVNA POHODA ŠPORTUJÚCICH A NEŠPORTUJÚCICH STREDOŠKOLÁKOV S PORUCHAMI MUSKULOSKELETÁLNEHO SYSTÉMU

Dagmar NEMČEK¹, Adrián KOVÁČ¹, Petronela LADECKÁ²

¹Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu, Katedra športovej edukológie a športovej humanistiky, Bratislava, Slovenská republika

²Univerzita Komenského v Bratislave, Pedagogická fakulta, Katedra špeciálnej pedagogiky, Bratislava, Slovenská republika

ABSTRAKT

Cieľom nášho výskumu bolo rozšíriť poznatky o úrovni subjektívnej pohody (SP) športujúcich a nešportujúcich žiakov stredných škôl s poruchami muskuloskeletálneho systému (MSS). Výskumný súbor tvorilo 113 žiakov s poruchami MSS (52 chlapcov a 61 dievčat) s priemerným vekom 16,61±1,72 rokov. Respondentov sme diferencovali podľa účasti na športovaní vo voľnom čase. Na získanie empirických údajov sme využili štandardizovaný Bernský dotazník subjektívnej pohody mládeže. Pre porovnanie miery SP v jednotlivých dimenziách medzi súbormi športujúcich a nešportujúcich respondentov sme využili neparametrický Mann–Whitneyho U test. Zistili sme signifikantne vyššiu mieru SP v skupine športujúcich chlapcov podporenou predovšetkým signifikantne nižším výskytom aktuálnych telesných ťažkostí oproti nešportujúcim rovesníkom. V skupine dievčat neboli zistené signifikantné rozdiely v miere SP z pohľadu športovania. Odporúčame telovýchovným pedagógom a trénerom dievčenských skupín, aby intenzívnejšie vplývali na vedomie športujúcich dievčat vo svojom telovýchovnom procese upevňovaním vedomostí o pozitívnych účinkoch pravidelného športovania a cvičenia na zdravie MSS. Vynára sa tiež potreba využívania kompenzačných cvičení vo výkonnostnom športe a zdravotnej telesnej výchovy v školskom športe, najmä na stredných školách, o ktorých záujem o štúdium prejavujú vo väčšej miere dievčatá.

Kľúčové slová: dimenzie osobnej pohody, chlapci, dievčatá, muskuloskeletálny systém, športovanie.

ÚVOD

Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky (2016) uvádza, že jeden z najdôležitejších rizikových faktorov, ktoré ohrozujú zdravie žiakov na školách je aj nevhodne zvolená obuv. Kvôli citlivosti nohy na vonkajšie vplyvy, neadekvátna voľba obuvi môže viesť k poškodeniu kostry chodidla, následnej skolióze, ktorá má za následok nesprávne držanie tela a výskyt svalovej nerovnováhy už v predškolskom a školskom veku (Bendíková & Stacho, 2010; Bendíková & Stackeová, 2015; Bendíková, Uvinha & Marko, 2016). Kolektív autorov (Šmída et al., 2017) svojím výskumom zisťoval najčastejší výskyt zdravotných problémov na vzorke 441 študentiek prvého až štvrtého ročníka strednej zdravotníckej školy v Banskej Bystrici. Medzi najčastejšie zdravotné problémy u stredoškolačok patrili bolesti chrbta, bolesti kĺbov a opuch nôh. Autori sa zhodli na tom, že možnosti nápravy porúch muskuloskeletálneho systému (MSS) v dospelosti sú veľmi malé, ak vôbec (Bendíková, Novotná & Marko, 2018). Funkčný stav MSS si vyžaduje optimálny stav súhry a fázy posturálnych svalov, ktorý sa prejavuje vo svalovej rovnováhe pohybového systému. V súlade s požiadavkami európskej stratégie na zlepšenie zdravia stredoškolačkov v Európe, je potrebné podporovať primárnu prevenciu najsľubnejším a najefektívnejším medzinárodne uznávaným programom hnutia zameraného na špecifické vekové skupiny.

Mladí ľudia si mnohokrát neuvedomujú priamu súvislosť nárastu ochorení so znižovaním ich subjektívnej pohody (ďalej SP), ktorá úzko súvisí s kvalitou života, propagáciou telesného a duševného zdravia, dobrým životom a šťastím (Pop, 2017). Kvalita života zahŕňa niekoľko oblastí subjektívnych skúseností vrátane fyzických schopností, subjektívnej pohody, sociálnych interakcií a školského alebo pracovného výkonu. Vnímanie a meranie úrovne SP mladých dospievajúcich ľudí je veľmi dôležité predovšetkým z pohľadu úrovne zdravotného stavu jednotlivca a tiež účasti na pravidelnom športovaní. Snyder et al. (2010) porovnávali kvalitu života športujúcich a nešportujúcich adolescentov. Participantov vybrali zo 7 stredných škôl. 219 bolo športujúcich a 106 nešportujúcich. Výsledky ukázali, že športujúci adolescenti dosiahli vyššie hodnoty duševnej, emocionálnej a telesnej SP ako nešportujúci. Zistenia naznačujú, že účasť na pohybovej aktivite môže byť prínosom pre celkový zdravotný stav adolescentov. V našom výskume sme sa venovali analýze miery SP športujúcich a nešportujúcich stredoškôlkov, u ktorých sa vyskytli poruchy MSS diferencovane v skupinách chlapcov a dievčat.

CIEĽ

Cieľom výskumu bolo rozšíriť poznatky o úrovni subjektívnej pohody športujúcich a nešportujúcich žiakov stredných škôl s poruchami muskuloskeletálneho systému.

METODIKA

Výskumný súbor tvorilo 113 žiakov s poruchami muskuloskeletálneho systému (52 chlapcov a 61 dievčat) s priemerným vekom $16,61 \pm 1,72$ rokov, ktorí navštevovali vybrané stredné školy na Slovensku v Humennom, Nitre, Liptovskom Hrádku, Ružomberku a Bratislave. Žiaci stredných škôl disponovali najčastejšie poruchami stavby chodidla (plochosť), idiopatickou skoliózou a deformitami kolenných kĺbov. Respondentov sme diferencovali podľa účasti na pravidelnom športovaní na športujúcich ($n=50$) a nešportujúcich ($n=63$). Účasť na športovaní sme posudzovali na základe odpovede na otázku o preferenciách voľnočasových aktivít uvedenú v dotazníku.

Na získanie empirických údajov sme využili štandardizovaný Bernský dotazník subjektívnej pohody mládeže (Džuka, 1995), ktorý hodnotí úroveň subjektívnej pohody (SP) na základe 5 dimenzií OP. Dimenzie boli kategorizované pozitívne a negatívne a miera súhlasu, resp. nesúhlasu bola vyjadrená bodovou škálou (1-6, resp. 1-4). 1. dimenzia SP „Celková životná spokojnosť“ hodnotí mieru spokojnosti so životom mladého človeka. Čím vyššie skóre jednotlivec v tejto dimenzii nadobudne, tým vyššia je miera jeho celkovej životnej spokojnosti. 2. dimenzia SP „Aktuálne psychické problémy“ vyjadruje mieru psychických problémov. Čím vyššie skóre v tejto dimenzii jednotlivec nadobudne, tým je vyššia prítomnosť psychických starostí. 3. dimenzia SP „Aktuálne telesné ťažkosti“ zobrazuje to, aké telesné ťažkosti jednotlivec trápia a aká je ich miera. Čím vyššie skóre nadobudne jednotlivec v tejto dimenzii, tým častejšie pociťuje telesné ťažkosti. 4. dimenzia SP „Sebaocenenie“ posudzuje, ako sa jednotlivec sám hodnotí a to tak, že vyjadrí postoj k vlastnej osobe. Čím vyššie skóre respondent nadobudne, tým pozitívnejší je jeho postoj k sebe, takisto sa vníma cennejšie a má kladnejšie sebahodnotenie. 5. dimenzia OP „Depresívne naladenie“ vyjadruje rozmer nepriaznivých obsahov psychiky jednotlivca. Čím vyššie skóre respondent nadobudne, tým charakteristickejšie sú pre neho sústavné depresívne nálady. Pre prehľadnejšiu analýzu výsledkov sme zlúčili pozitívne a negatívne dimenzie SP. Dve dimenzie SP „celková životná spokojnosť“ a „sebaocenenie“ spadali do pozitívnych dimenzií SP a tri dimenzie „aktuálne psychické problémy“, „aktuálne telesné ťažkosti“ a „depresívne naladenie“ spadali do negatívnych dimenzií.

Údaje získané z odpovedí sme spracovali aritmetickým priemerom (\bar{x}), ktorý vyjadroval priemerné bodové skóre z vyjadrených odpovedí a smerodajnou odchýlkou (\pm ; SD). Pre

porovnanie miery SP v jednotlivých dimenziách medzi súbormi športujúcich a nešportujúcich respondentov v skupinách chlapcov a dievčat sme využili neparametrický Mann – Whitneyho U test.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Zhodnotením miery SP podrobenejšou analýzou dimenzií SP sme zistili, že v skupine chlapcov s poruchou MSS disponovali nešportujúci respondenti signifikantne vyššou mierou aktuálnych telesných ťažkostí ($U=205$; $p=0,02$) oproti športujúcim chlapcom stredných škôl trpiacich poruchou MSS (tab. 1). Môžeme skonštatovať, že pravidelná účasť na športovaní a cvičení vo voľnom čase dokáže signifikantne ovplyvniť mieru telesných ťažkostí u mladých ľudí, hlavne chlapcov, s poruchou MSS.

Tab. 1 Rozdiely úrovne SP chlapcov s poruchou MSS z hľadiska účasti na športovaní

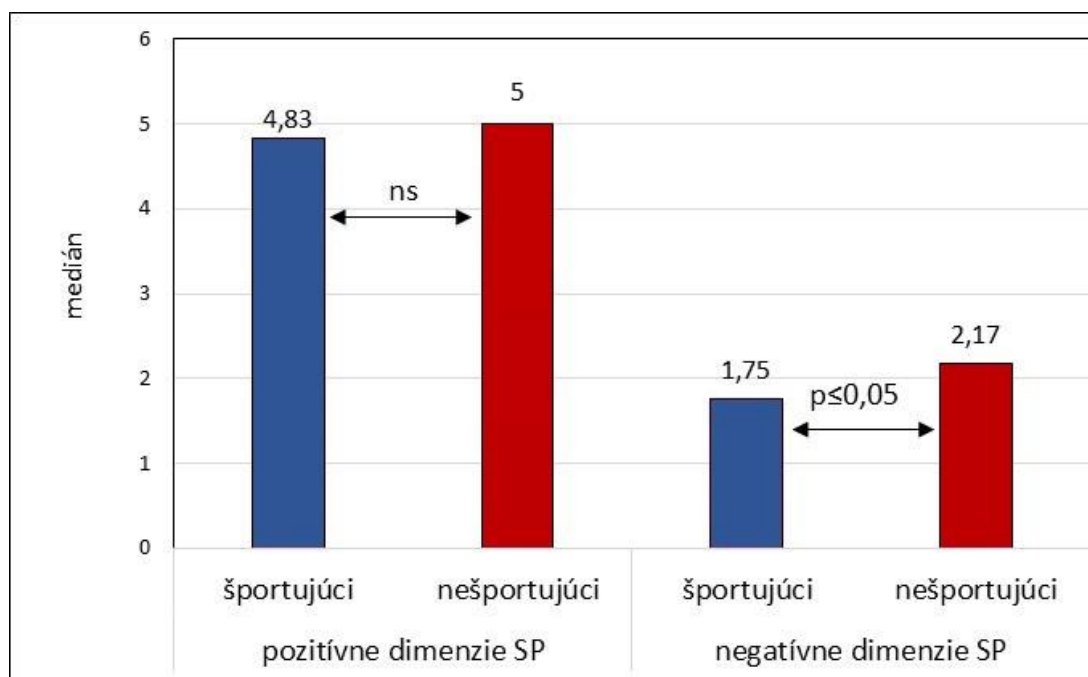
Dimenzie OP	Účasť na športovaní	\bar{x}/SD (body)	Mann-Whitney U	p hodnota
Celková životná spokojnosť	športujúci	4,47±1,01	301	0,52
	nešportujúci	4,74±0,73		
Aktuálne psychické problémy	športujúci	2,05±0,67	247	0,10
	nešportujúci	2,48±0,94		
Aktuálne telesné ťažkosti	športujúci	1,67±0,55	205*	0,02
	nešportujúci	1,98±0,44		
Sebaocenenie	športujúci	4,56±1,22	294	0,43
	nešportujúci	4,83±1,08		
Depresívne naladenie	športujúci	2,37±0,94	332	0,93
	nešportujúci	2,35±0,83		

Legenda: * $p \leq 0,05$

Analýzou priemerného bodového skóre sme ďalej zistili, že miera celkovej životnej spokojnosti ako aj miera sebaocenenia bola paradoxne o niečo vyššia u nešportujúcich chlapcov oproti športujúcim stredoškólakom s poruchou MSS. Úroveň depresívneho naladenia bola v oboch hodnotených skupinách chlapcov z pohľadu účasti na športovaní rovnaká. Pozitívnym sa javilo zistenie, že o niečo nižšou mierou aktuálnych psychických problémov disponovali práve športovci oproti nešportujúcim chlapcom navštevujúcich stredné školy. Na podobné výsledky výskumu poukázali aj autori Penedo & Dahn (2005), ktorí zistili, že pravidelná účasť na pohybovej aktivite mladých ľudí má výrazný vplyv na telesné a mentálne zdravie. Aj autori Steptoe & Butler (1996) svojím výskumom poukázali na to, že úroveň OP je pozitívne spojená s vyššou mierou športovania, nakoľko adolescenti ich výskumu, ktorí sa intenzívnejšie venovali športovaniu dosahovali vyššiu mieru OP.

Zlúčením pozitívnych a negatívnych dimenzií SP sme ďalej zistili, že medzi športujúcimi a nešportujúcimi chlapcami nenastali signifikantné rozdiely v pozitívnych dimenziách SP, čím môžeme skonštatovať približne rovnakú úroveň pozitívnych dimenzií SP v skupine chlapcov s poruchou MSS (obr. 1). Analýza negatívnych dimenzií ale priniesla signifikantné rozdiely medzi hodnotenými skupinami športujúcich a nešportujúcich chlapcov, nakoľko nešportujúci chlapci s poruchou MSS disponovali signifikantne vyššou mierou negatívnych dimenzií oproti športujúcim rovesníkom ($U=233$; $p=0,05$). Môžeme teda skonštatovať, že športujúci chlapci stredných škôl trpiaci poruchou MSS pociťujú vo svojom živote signifikantne nižšiu

mieru negatívnych emócií a postojov, ako ich nešportujúci spolužiaci, predovšetkým v oblasti zdravotných problémov telesného charakteru (tab. 1).



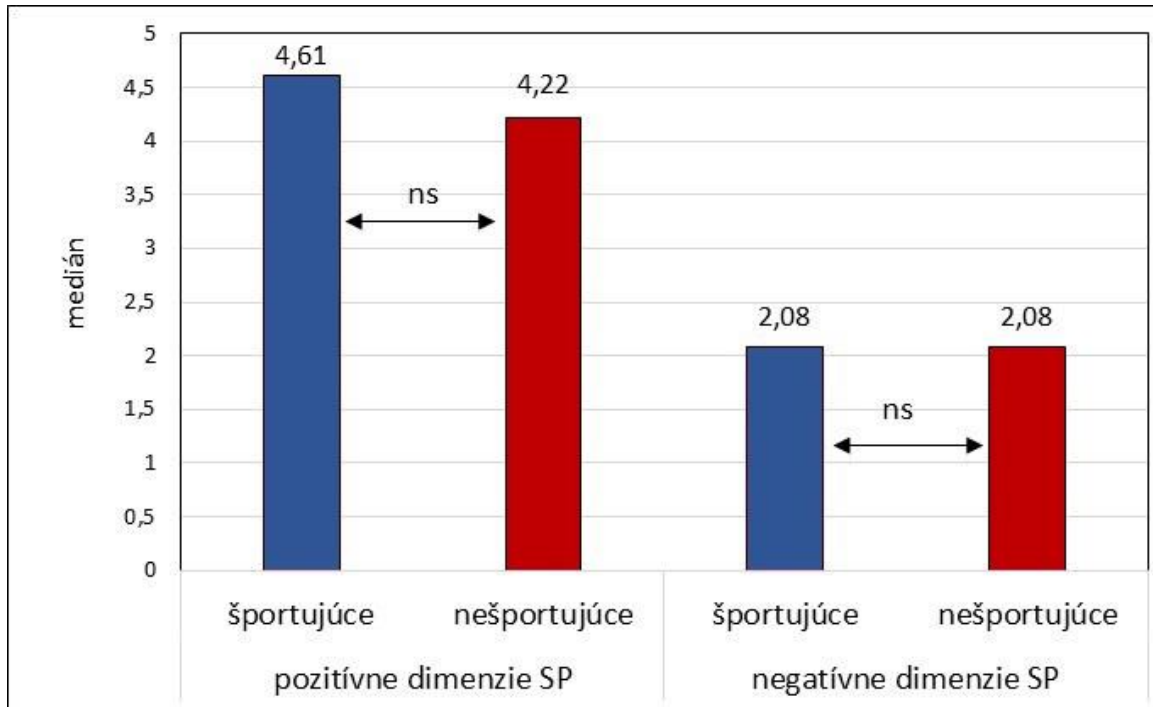
Obr. 1 Porovnanie pozitívnych a negatívnych dimenzií SP chlapcov z hľadiska športovania

Analýzou dimenzií SP v skupine dievčat zisťujeme, že medzi športujúcimi a nešportujúcimi stredoškolačkami s poruchou MSS nenastali významné rozdiely v miere SP ani v jednej z hodnotených dimenzií SP (tab. 2). Analýzou priemerného bodového skóre sme ale zistili, že športujúce dievčatá disponujú o niečo vyššou mierou celkovej životnej spokojnosti ako aj vyššou mierou sebaocenenia ako ich nešportujúce rovesníčky. Na druhej strane všetkými negatívnymi dimenziami SP (aktuálne psychické problémy, aktuálne telesné ťažkosti a depresívne naladenie) disponovali práve nešportujúce dievčatá vyššou mierou ako športujúce stredoškolačky. Môžeme teda skonštatovať, i napriek tomu, že ani v jednej z hodnotených dimenzií SP sme nezistili významné rozdiely medzi športujúcimi a nešportujúcimi dievčatami s poruchou MSS, o niečo vyššiu mieru SP registrujeme u dievčat, ktorých súčasťou ich životného štýlu je pravidelná účasť na športovaní vo voľnom čase.

Tab. 2 Rozdiely úrovne SP dievčat s poruchou MSS z hľadiska účasti na športovaní

Dimenzie OP	Účasť na športovaní	\bar{x}/SD (body)	Mann-Whitney U	p hodnota
Celková životná spokojnosť	Športujúce	4,40±0,85	328	0,13
	Nešportujúce	3,97±1,05		
Aktuálne psychické problémy	Športujúce	2,44±0,91	426	0,96
	Nešportujúce	2,54 ±0,95		
Aktuálne telesné ťažkosti	Športujúce	2,09±0,65	423	0,93
	Nešportujúce	2,12±0,67		
Sebaocenenie	Športujúce	4,53±1,25	375	0,42
	Nešportujúce	4,27±1,28		
Depresívne naladenie	Športujúce	2,28±1,31	345	0,20
	Nešportujúce	2,53±0,90		

Podobné výsledky ukazuje aj obrázok 2, kedy ani zlúčením pozitívnych a negatívnych dimenzií SP sme nezistili signifikantné rozdiely medzi športujúcimi a nešportujúcimi dievčatami s poruchou MSS (obr. 2), čo sa neprejavilo ani v hodnotení jednotlivých dimenzií SP. Konštatujeme teda približne rovnakú mieru pozitívnych i negatívnych dimenzií SP ako aj celkovej úrovni SP medzi športujúcimi a nešportujúcimi dievčatami s poruchou MSS.



Obr. 2 Porovnanie pozitívnych a negatívnych dimenzií SP dievčat z hľadiska športovania

Výsledky výskumov iných autorov ale poukázali na rozdielne zistenia, kedy pravidelné športovanie v skupinách stredoškolačok poukázalo na signifikantne vyššiu mieru celkovej životnej spokojnosti ako aj nižšiu mieru aktuálnych telesných či psychických problémov deklarované skupinou športujúcich stredoškolačok oproti nešportujúcimi stredoškolačkám, síce bez zmieneneho zdravotného stavu respondentiek (Plevková & Peráčková, 2016; Pačesová et al., 2018; Pačesová, 2019).

ZÁVERY

Naše zistenia v oblasti subjektívnej pohody stredoškolačkov s poruchou muskuloskeletálneho systému odhalili, že športujúci chlapci disponujú signifikantne vyššou mierou SP, podporenou predovšetkým signifikantne nižším výskytom aktuálnych telesných ťažkostí oproti nešportujúcim rovesníkom. V skupine dievčat s poruchou MSS sme signifikantné rozdiely v miere SP nezaznamenali. Celkovo na záver ale môžeme skonštatovať, že pravidelná účasť na športových a pohybových aktivitách, či cvičení, môže pozitívne ovplyvniť mieru SP, predovšetkým u chlapcov, a to nie len zdravých ale aj s poruchami MSS. Tu sa vynára odporúčanie smerom k telovýchovným pedagógom a trénerom dievčenských skupín, aby intenzívnejšie vplývali na vedomie športujúcich dievčat vo svojom telovýchovnom procese upevňovaním vedomostí o pozitívnych účinkoch pravidelného športovania a cvičenia na zdravie MSS. Vynára sa tiež potreba využívania kompenzačných cvičení vo výkonnostnom športe a zdravotnej telesnej výchovy v školskom športe, najmä na stredných školách, o ktorých záujem o štúdium prejavujú prevažne dievčatá.

Príspevok je riešený v rámci projektu VEGA 1/0409/19 s názvom Šport ako prostriedok ovplyvňovania kognitívno-evaluatívneho komponentu subjektívnej pohody ľudí s poruchami zdravia.

LITERATÚRA

- BENDÍKOVÁ, E. – NOVOTNÁ, B. – MARKO, M. 2018. Zdravie stredoškolákov z hľadiska pohybovej aktivity v ich životnom štýle. In : Diagnostika a poradenstvá v pomáhajúcich profesiách, 2(1), 5-15. ISSN 2570-7612.
- BENDÍKOVÁ, E. – STACHO K. 2010. Influence of compensatory exercise on the development of spinal mobility of pupils 2nd instances primary schol. In : Studia Kinanthropologica, 11(1), 35-41. ISSN 1213-2101.
- BENDÍKOVÁ, E. – STACKEOVÁ, D. 2015. Effect of exercise programme with compensatory aim targeting on spine mobility in school girls of secondary high school. In Hygiene, 60(1), 4-9. ISSN 1210-7840.
- BENDÍKOVÁ, E. - UVINHA, R. R. – MARKO, M. 2016. Pain as manifestation of functional disorders of musculoskeletal system. In Sport Science, 9(1), 90-95. ISSN 1840-3670.
- DŽUKA, J. 1995. Faktorová analýza modifikovanej verzie Bernského dotazníka subjektívnej pohody (BDP). In Československá psychologie, 39(6), 512-522. ISSN 1804-6436.
- PAČESOVÁ, P. 2019. Vybrané psychologické aspekty športovania adolescentov a adolescentiek. Bratislava: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport. ISBN 978-80-8907-78-2.
- PAČESOVÁ, P. a kol. 2018. Women's Well-Being, State and Trait Anxiety Regarding their Sport Activity. In Sport Mont Journal, 16(2), 33-38. ISSN 1451-7485.
- PENEDO, F.J. - DAHN, J.R. 2005. Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. In Current opinion in psychiatry, 18(2), 189-193. ISSN 1473-6578.
- PLEVKOVÁ, L. - PERÁČKOVÁ, J. 2016. Vplyv aerobiku na percepciu subjektívnej pohody žiačok strednej školy. In: Telesné sebaponímanie školskej športujúcej a nešportujúcej populácie. Vedecký zborník. Bratislava: UK, s. 137-148. ISBN 978-80-223-4244-5.
- POP, C.L. 2017. Physical Activity, Body Image, and Subjective Well-Being [online]. September 2017 [cit. 2019-05-30]. Dostupné z: <https://www.intechopen.com/books/well-being-and-quality-of-life-medical-perspective/physical-activity-body-image-and-subjective-well-being>
- SNYDER, A.R. et al. 2010. Health-related quality of life differs between adolescent athletes and adolescent nonathletes. In Journal of sport rehabilitation, 19(3), 237-248. ISSN 1056-6716.
- STEPTOE, A. - BUTLER, N. 1996. Sports participation and emotional wellbeing in adolescents. In : Lancet, 347(9018), 1789-1792. ISSN 0140-6736.
- ŠMÍDA, L. et al. 2017. Lifestyle and health status of adolescents from the secondary school medicine in Banská Bystrica. In Journal of Physical Education and Sport, 17(5), 2228-2234. ISSN 2066-2483.
- ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SR, 2016. Školský rok začína. Užitočné informácie pre rodičov [online]. Publikované 6.9.2016 [cit. 2019-05-30]. Dostupné z: http://www.uvzs.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=2938:kolsky-rok-zaina-uitone-informacie-pre-rodiov&catid=63:deti-a-mlade&Itemid=70

SUMMARY

SUBJECTIVE WELL-BEING OF ACTIVE AND INACTIVE HIGH SCHOOL STUDENTS WITH MUSCULOSKELETAL DISORDERS

The aim of our research was to extend the knowledge about the subjective well-being (SWB) of active and inactive high school students with musculoskeletal disorders (MSD). 113 students with MSD (52 boys and 61 girls) in mean age of 16.61 ± 1.72 years participated in the study. We categorized respondents into two groups according to sport participation in leisure time (active and inactive). We used the standardized Bernese questionnaire of SWB-Y (youth) as a primary method. To compare of level of SWB dimensions between the samples we used the non-parametric Mann-Whitney U test. We found a significantly higher level of SWB in actively living boys supported mainly by a significantly lower incidence of actual physical problems compared to inactive peers. In the group of girls with MSD, there were not found significant differences in SWB from sport participation point of view. We recommend to PE teachers and coaches of girls' groups to affect more intensively in the education process consolidating knowledge about the positive effects of regular sports and exercise on musculoskeletal health. There is also a need to use of compensatory exercises in elite and competitive sports as well as health-related physical activities and exercise in school sports, especially in secondary schools, which are more interested in studying for girls.

Keywords: subjective well-being dimensions, boys, girls, musculoskeletal system, sport participation.

SPOKOJNOSŤ S INDIKÁTORMI KVALITY ŽIVOTA A ÚROVEŇ CELKOVEJ KVALITY ŽIVOTA ZDRAVÝCH REKREAČNÝCH ŠPORTOVCOV VO VEKU 15-29 ROKOV

Dagmar NEMČEK¹, Petronela LADECKÁ²

¹Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu, Katedra športovej edukológie a športovej humanistiky, Bratislava, Slovenská republika

² Univerzita Komenského v Bratislave, Pedagogická fakulta, Katedra špeciálnej pedagogiky, Bratislava, Slovenská republika

ABSTRAKT

Cieľom vedeckého príspevku bolo rozšíriť poznatky o miere spokojnosti s indikátormi kvality života (IKŽ) a o úrovni celkovej kvality života (CKŽ) zdravých, rekreačne športujúcich mužov a žien vo vekovej kategórii 15-29 rokov. Výskumný súbor pozostával z 127 zdravých, rekreačne športujúcich respondentov (83 mužov a 44 žien) vo veku 15-29 rokov. Empirické údaje boli zisťované pomocou štandardizovaného dotazníka S.QUA.L.A. hodnotiaceho subjektívnu spokojnosť so špecifickými oblasťami života – IKŽ. Pre porovnanie miery spokojnosti s IKŽ a úrovne CKŽ medzi súbormi sme využili neparametrický Mann – Whitneyho U test. Naším výskumom sme zistili, že zdravé rekreačne športujúce ženy vo veku 15-29 rokov disponujú signifikantne vyššou úrovňou CKŽ ako zdraví, rekreačne športujúci muži tej istej vekovej kategórie, podporenú vyšším počtom pozitívne hodnotených IKŽ ako aj signifikantne vyššou mierou spokojnosti so šiestimi IKŽ. Rekreačná úroveň športovania zdravej populácie nižšieho veku je dostatočná na udržanie si dobrej úrovne kvality života, predovšetkým v skupine žien.

Kľúčové slová: indikátory kvality života, celková kvalita života, spokojnosť/nespokojnosť, rekreačné športovanie, zdravie muži, ženy.

ÚVOD

Kvalita života závisí na hodnotovej orientácii a na chápaní zmyslu života v biodromálnom vývine osobnosti. Má vplyv na to, ako človek prežíva dané indikátory kvality života (ďalej IKŽ), svoj voľný čas, aké má rodinné zázemie, aký má zdravotný stav, či je spokojný so svojou profesiou. Každý túži po kvalitnom živote, ale každý si pod tým predstavuje niečo iného, dokonca aj v jednotlivých obdobiach biodromálneho vývoja to môžu byť iné predstavy. Kvalita života je kategória veľmi subjektívna a individuálna, predstavuje rôzne veci, pre rôznych ľudí, v rôznom čase a s rôznym hodnotením (Mühlpachr, 2004).

Problematika IKŽ sa vzťahuje predovšetkým na snahu o odhadovanie, hodnotenie, meranie. Veľká rôznorodosť uchopenia kvality života sa odzrkadľuje v terminologickej nejednoznačnosti pri používaní indikátorov, tvrdí Babinčák (2008). Diener & Suh (1997) používajú, v zhode s veľkým počtom ostatných autorov, pre subjektívne hodnotenie kvality života pojem subjektívna pohoda. Tento pojem reprezentuje kognitívne a emocionálne hodnotenie života jednotlivca, ktoré je konkretizované do merania cez indikátory spokojnosti a pozitívneho, resp. negatívneho afektu (Diener, 2000).

Kvalita života sa nevzťahuje iba na materiálnu oblasť, na oblasť uspokojovania základných fyziologických potrieb, ale zahŕňa aj oblasť právnej istoty, bezpečnosti, osobnej slobody, pracovného uplatnenia, kultúrneho vyžitia a niektoré ďalšie oblasti, ale predovšetkým oblasť zdravia. Pre pochopenie kvality života spojeného so zdravotným stavom (ďalej ZS) je dôležité uznať aj jej subjektívny charakter pod čím rozumieme uhol pohľadu jednotlivca na daný problém, ktorý je rozhodujúci v jeho chápaní.

Zdravie je z hľadiska kvality života najdôležitejší IKŽ pre dve tretiny Slovákov, pričom najviac si jeho význam uvedomujú starší ľudia (BAYER, 2014). Hneď na druhom mieste sú pre Slovenský národ medziľudské vzťahy, rodina, blízki ľudia a priatelia. Práve túto oblasť označil ako dôležitú, každý druhý oslovený Slovák pre agentúru Medián, ktorá prieskum realizovala. Takmer rovnako významné je pre slovenskú populáciu aj finančné a hmotné zabezpečenie. Veľkú váhu však prikladajú Slováci aj práci a kvalite životného prostredia. Prekvapivo, duševná pohoda a život bez stresu je pre Slovákov až na šiestom mieste. Nemček (2016) zistila, že najvyššiu spokojnosť vyjadrila slovenská populácia vo svojom živote s IKŽ, akými sú rodinné vzťahy, deti a s prostredie, v ktorom bývajú. Veľmi spokojní vo svojom živote boli Slováci autorkinho výskumu tiež so sociálnymi vzťahmi a jedlom. Na druhej strane vyjadrila slovenská populácia výskumného sledovania Nemček (2016) najnižšiu úroveň spokojnosti s indikátormi politické dianie a spravodlivosť a neutrálne stanovisko zaujali Slováci ku kráse, umeniu a k náboženstvu.

Šport a každá pravidelná pohybová činnosť zohrávajú dôležitú úlohu v zdraví človeka, v subjektívnej spokojnosti a v kvalite života tým, že poskytujú pocit lepšieho zdravia a pocit dostatku životnej sily. Pre naše výskumné sledovanie sme sa preto zamerali na zisťovanie kvality života prostredníctvom spokojnosti s jednotlivými oblasťami kvality života (indikátormi) časti populácie vo veku 15-29 rokov, ktorá disponuje dobrým zdravotným stavom a pravidelne sa zúčastňuje pohybových a športových aktivít na rekreačnej úrovni.

CIEĽ

Cieľom výskumu bolo rozšíriť poznatky o miere spokojnosti s indikátormi kvality života a o úrovni celkovej kvality života zdravých, rekreačne športujúcich mužov a žien vo vekovej kategórii 15-29 rokov.

METODIKA

Výskumný súbor pozostával z 127 zdravých, rekreačne športujúcich respondentov (83 mužov a 44 žien) vo vekovej kategórii 15-29 rokov. Respondenti sa zúčastňovali pravidelného športovania v týždennej frekvencii min. 2 x do týždňa v trvaní 60 min. s prevahou účasti na kolektívnych športoch.

Empirické údaje boli zisťované pomocou štandardizovaného dotazníka S.QUA.L.A., jeho druhej časti, hodnotiaceho subjektívnu spokojnosť s IKŽ (Zannotti & Pringuey, 1992; Dragomirecká & Bartoňová, 2006). V každom IKŽ respondenti určili na päť bodovej hodnotiacej škále subjektívnu spokojnosť s danou oblasťou a tým špecifikovali, ako sú s týmto indikátorom života spokojní, resp. nespokojní. Bodová hodnota 1 (veľmi spokojný) znamenala pre nich najvyššiu spokojnosť a bodová hodnota 5 (úplne sklamaný) vyjadrovala absolútnu nespokojnosť s daným IKŽ v ich živote. Nižšie priemerné bodové skóre teda znamenalo vyššiu mieru spokojnosti s daným indikátorom a vyššie priemerné bodové skóre znamenalo nižšiu mieru spokojnosti s IKŽ. Sčítaním všetkých IKŽ sme vypočítali úroveň celkovej kvality života (ďalej CKŽ). Hodnotu priemerného bodového skóre IKŽ a CKŽ do 1,999 bodov sme považovali za pozitívne hodnotenie (veľmi spokojný/spokojný), od 2,000 do 2,999 bodov za neutrálne hodnotenie (ani spokojný ani nespokojný) a hodnotu nad 3,000 bodov sme považovali za negatívne hodnotenie (nespokojný/úplne sklamaný) miery spokojnosti.

Údaje získané z odpovedí sme spracovali aritmetickým priemerom (\bar{x}), ktorý vyjadroval priemerné bodové skóre z vyjadrených odpovedí a smerodajnou odchýlkou (\pm ; SD). Pre porovnanie miery spokojnosti s IKŽ a úrovne CKŽ medzi zdravými mužmi a zdravými ženami sme využili neparametrický Mann – Whitneyho U test.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Analýzou získaných údajov o miere spokojnosti s IKŽ sme v skupine rekreačne športujúcich zdravých mužov zistili, že títo boli vo svojom živote najviac spokojní so siedmimi IKŽ z 24 hodnotených indikátorov (29,2 %), ktoré nepresiahli hodnotu 2,0 bodov, čiže sme ich považovali za pozitívne hodnotené indikátory v ich živote (tab. 1). Zdraví, rekreačne športujúci muži boli vo svojom živote najviac spokojní s prostredím na bývanie ($1,759 \pm 0,742$ bodov), nakoľko tento indikátor dosiahol najnižšiu hodnotu zo všetkých IKŽ. Za ním nasledoval indikátor zdravie s priemerným bodovým skóre $1,807 \pm 0,671$ bodov, a tiež indikátor športovanie vo voľnom čase s o niečo vyšším priemerným bodovým skóre $1,892 \pm 0,699$ bodov. Ďalej zdraví, rekreačne športujúci muži deklarovali svoju spokojnosť aj s fyzickou sebestačnosťou ($1,915 \pm 0,689$ bodov), rodinnými vzťahmi ($1,916 \pm 0,752$ bodov), jedlom ($1,952 \pm 0,661$ bodov) a so vzťahmi s ostatnými ľuďmi ($1,988 \pm 0,690$ bodov). Dané IKŽ nepresiahli bodovú škálu 2,0 bodov, a tým sme považovali tieto indikátory za pozitívne hodnotené skupinou zdravých, rekreačne športujúcich mužov. Môžeme ďalej poukázať na to, že voľno-časové aktivity dosiahli u mužov hranicu 2,0 bodov ($2,000 \pm 0,716$ bodov), čo by sme ešte mohli považovať za pozitívne hodnotený IKŽ v živote zdravých rekreačne športujúcich mužov.

Ďalšou analýzou zistujeme, že na druhej strane zdraví, rekreačne športujúci muži boli vo svojom živote najviac nespokojní s dvomi IKŽ, ktoré presiahli priemerné bodové skóre 3,0 bodov, a tými boli spravodlivosť s priemernou hodnotou $3,500 \pm 0,984$ bodov a politické dianie s hodnotou až $3,781 \pm 0,982$ bodov (tab. 1).

Priemerné bodové skóre úrovne CKŽ dosiahlo v skupine mužov hodnotu $2,299 \pm 0,358$ bodov (tab. 1).

Analýzou spokojnosti s IKŽ v skupine zdravých rekreačne športujúcich žien sme zistili, že tieto preukázali pozitívne hodnotenie spokojnosti až s jedenástimi IKŽ z 24 hodnotených indikátorov, čo predstavovalo 45,8 % (tab. 1). Zdravé, rekreačne športujúce ženy boli vo svojom živote najviac spokojné s fyzickou sebestačnosťou ($1,659 \pm 0,645$ bodov), ktorá dosiahla v ich hodnotení najnižšie priemerné bodové skóre miery spokojnosti. Veľmi spokojné boli tiež so sociálnymi vzťahmi ($1,773 \pm 0,743$ bodov), s prostredím na bývanie ($1,796 \pm 0,734$ bodov) a s rodinnými vzťahmi ($1,796 \pm 0,930$ bodov). Pozitívne hodnotili zdravé, rekreačne športujúce ženy vo svojom živote tiež prácu/štúdium ($1,841 \pm 0,776$ bodov), jedlo ($1,886 \pm 0,970$ bodov), starostlivosť o seba ($1,907 \pm 0,750$ bodov) a peniaze ($1,955 \pm 0,963$ bodov). Zaujímavým sa javí, že tri IKŽ dosiahli v ich hodnotení rovnakú mieru spokojnosti, a tými boli zdravie ($1,977 \pm 0,792$ bodov), psychická pohoda ($1,977 \pm 0,876$ bodov) a voľno-časové aktivity ($1,977 \pm 0,762$ bodov). Tak ako v skupine mužov, tak aj v skupine žien dosiahli dva IKŽ hranicu 2,0 bodov a tými boli spánok ($2,000 \pm 0,778$ bodov) a láska ($2,000 \pm 1,134$ bodov), čo tiež môžeme považovať za pozitívne hodnotené IKŽ v živote zdravých rekreačne športujúcich žien.

Hlbšou analýzou ďalej zistujeme, že najvyššiu mieru nespokojnosti deklarovali ženy rovnakými IKŽ ako muži a tými boli spravodlivosť s priemerným bodovým skóre $3,068 \pm 0,925$ bodov a politické dianie ($3,409 \pm 0,871$ bodov). Oba tieto indikátory síce dosiahli nižšie bodové skóre ako v skupine zdravých rekreačne športujúcich mužov, no presiahli hranicu 3,0 bodov, čo sme považovali za negatívne hodnotenie spokojnosti s tými indikátormi v živote zdravých rekreačne športujúcich žien.

Priemerné bodové skóre úrovne CKŽ dosiahlo v skupine žien nižšiu hodnotu ako v skupine mužov a to $2,159 \pm 0,418$ bodov (tab. 1).

Porovnaním miery spokojnosti medzi mužmi a ženami sme zistili v šiestich IKŽ (25 %) signifikantné rozdiely na 5 % a 1 % hladine štatistickej významnosti vo všetkých prípadoch v prospech žien. Môžeme teda konštatovať, že zdravé, rekreačne športujúce ženy boli signifikantne spokojnejšie s fyzickou sebestačnosťou ($U=1455$; $p=0,045$), s politickým dianím

(U=1416; p=0,036), s vierou (U=1388; p=0,033), s prácou/štúdiom (U=1375; p=0,020), so spravodlivosťou (U=1374; 0,021) a s peniazmi (U=1190; p=0,001) oproti zdravým, rekreačne športujúcim mužom. Úroveň CKŽ je taktiež signifikantne vyššia v skupine žien oproti mužom (U=1373; p=0,022).

Tab. 1 Porovnanie miery spokojnosti s IKŽ a úrovne CKŽ z hľadiska pohlavia

IKŽ	Muži n=83	Ženy n=44	Mann-Whitney U	
	$\bar{x}\pm SD$ (body)		U	p
zdravie	1,807±0,671	1,977±0,792	1654	0,333
fyzická sebestačnosť	1,915±0,689	1,659±0,645	1455*	0,045
psychická pohoda	2,084±0,844	1,977±0,876	1681	0,430
prostredie, v ktorom bývam	1,759±0,742	1,796±0,734	1762	0,724
spánok	2,096±0,759	2,000±0,778	1729	0,584
rodinné vzťahy	1,916±0,752	1,796±0,930	1595	0,206
vzťahy s ostatnými ľuďmi	1,988±0,690	1,773±0,743	1532	0,100
deti	2,297±0,520	2,400±0,821	331	0,469
starostlivosť o seba samého	2,110±0,648	1,907±0,750	1474	0,091
láska	2,183±1,020	2,000±1,134	1539	0,223
sexuálny život	2,222±0,962	2,091±1,007	1632	0,413
politické dianie	3,781±0,982	3,409±0,871	1416*	0,036
viera (napr. v Boha)	2,950±0,855	2,591±0,897	1388*	0,033
odpočinok vo voľnom čase	2,253±0,746	2,182±0,870	1712	0,500
koníčky vo voľnom čase	2,000±0,716	1,977±0,762	1792	0,851
športovanie vo voľnom čase	1,892±0,699	2,046±0,861	1666	0,364
pocit bezpečnosti	2,096±0,597	2,068±0,818	1779	0,793
práca/štúdium	2,268±0,994	1,841±0,776	1375*	0,020
spravodlivosť	3,500±0,984	3,068±0,925	1374*	0,021
sloboda	2,378±0,977	2,250±0,811	1709	0,604
krása a umenie	2,444±0,742	2,432±0,759	1716	0,710
pravda	2,781±1,078	2,909±1,197	1725	0,675
peniaze	2,590±1,025	1,955±0,963	1190**	0,001
jedlo	1,952±0,661	1,886±0,970	1601	0,203
Úroveň CKŽ	2,299±0,358	2,159±0,418	1373*	0,022

Legenda: *p≤0,05; **p≤0,01

Výskum Nemček (2018) podporil naše zistenia, kedy športujúce zdravé ženy autorkinho výskumu disponovali signifikantne vyššou mierou spokojnosti s telesným zdravím, s psychickým zdravím, s doménou kvality života prostredie ako aj s úrovňou CKŽ oproti športujúcim zdravým mužom. Výskum kolektívu autorov Bendíkovej et al. (2018) zisťoval úroveň kvality života zdravej populácie, populácie s chronickým neprenosným ochorením a populácie s trvalým zdravotným postihnutím. Autori výskumu zistili, že signifikantne najvyššou úrovňou CKŽ disponovali zdraví jednotlivci, za nimi nasledovala populácie s neprenosným chronickým ochorením a signifikantne najnižšiu úroveň CKŽ prejavili jednotlivci s trvalým zdravotným postihnutím. Tento výskum nás podnietil k ďalšiemu bádaniu kvality života športujúcej a nešportujúcej populácie z pohľadu úrovne zdravotného stavu.

ZÁVERY

Naším výskumom sme zistili, že zdravé rekreačne športujúce ženy vo veku 15-29 rokov disponujú signifikantne vyššou úrovňou CKŽ ako zdraví, rekreačne športujúci muži tej istej vekovej kategórie, podporenú vyšším počtom pozitívne hodnotených IKŽ ako aj signifikantne vyššou mierou spokojnosti so šiestimi IKŽ. Tento výskum nás podnietil k ďalšiemu bádaniu úrovne kvality života športujúcich mužov a žien na výkonnostnej, či vrcholovej úrovni z pohľadu úrovne ich zdravotného stavu vyšších vekových kategórií. Dovolíme si tvrdiť, že rekreačná úroveň športovania zdravej populácie nižšieho veku je dostatočná na udržanie si dobrej úrovne kvality života, predovšetkým v skupine žien.

Príspevok je riešený v rámci projektu VEGA 1/0409/19 s názvom Šport ako prostriedok ovplyvňovania kognitívno-evaluatívneho komponentu subjektívnej pohody ľudí s poruchami zdravia.

LITERATÚRA

- BABINČÁK, P. 2008. Definície, teoretické modely a indikátory kvality života. In: Kvalita života a sociálny kapitál. Prešov: Acta Facultatis Philosophicae Universitatis Prešovensis, s. 42-70. ISSN 1338-1148.
- BAYER Group. 2014. Kvalitu života Slovákov najviac ovplyvňuje zdravie [online]. Publikované 27.08.2014 [cit. 2019-04-20]. Dostupné z: <https://www.info.sk/sprava/44518/kvalitu-zivota-slovakov-najviac-ovplyvnuje-zdravie>
- BENDÍKOVÁ, E., D. NEMČEK, P. KURKOVÁ, W. LUBKOWSKA, & B. MROCZEK., 2018. Satisfaction with life scale analyses among healthy people, people with noncommunicable diseases and people with disabilities. In: Family medicine and primary care review, 20(3), 210-213. ISSN 2449-8580.
- DIENER, E. & SUH, E. 1997. Measuring quality of life: Economic, social, and subjective indicators. In: Social Indicators Research. 40(1-2), 189–216. ISSN 0303-8300.
- DIENER, E. 2000. Subjective well-being: the science of happiness, and a proposal for a national index. In: American Psychologist. 55(1), 34–43. ISSN 1935-990X.
- DRAGOMERICKÁ, E. & BARTOŇOVÁ, J. 2006. Příručka pro uživatele české verze dotazníků kvality života Světové zdravotnické organizace WHOQOL-BREF a WHOQOL-100. Praha: Psychiatrické centrum. ISBN 80-85121-82-4.
- MÜHLPACHR, P., 2004. Gerontopedagogika. Brno: Masarykova univerzita, ISBN 80-210-3345-2.
- NEMČEK, D. 2016. Cognitive element of subjective well-being of the Slovak population. In: Physical Activity, Health and Prevention: International Scientific Conference. Žilina: IPV Institute of Education, s. 62-67. ISBN 978-80-868317-57-1.
- NEMČEK, D., 2018. Sebahodnotenie športujúcej a nešportujúcej populácie. In: Žiak, pohyb, edukácia: vedecký zborník 2018. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, s. 221-228.
- ZANNOTTI M. & PRINGUEY, D. 1992. A method for quality of life assessment in psychiatry: The S-QUA-L-A (Subjective QUALity of Life Analysis). In: Quality of Life News Letter, 4(6).

SUMMARY

SATISFACTION WITH QUALITY OF LIFE INDICATORS AND THE OVERALL QUALITY OF LIFE OF HEALTHY RECREATIONAL ATHLETES IN 15-29 YEARS OF AGE

The aim of the paper was to extend the knowledge of satisfaction with indicators of quality of life (QoLI) and the level of overall quality of life (OQoL) of healthy, recreational female and male athletes in aged category of 15-29 years. The sample consisted of 127 healthy, recreational athletes (83 men and 44 women) aged 15-29 years. Data were collected using a standardized S.QUA.L.A. questionnaire assessing subjective satisfaction with specific areas of life - QoLI. To compare the level of satisfaction with QoLI and the level of OQoL between evaluated samples, we used the non-parametric Mann-Whitney U test. We found that healthy recreational female athletes aged 15-29 have significantly higher level of OQoL comparing healthy, recreational male athletes of the same age category. The level of OQoL was supported by higher number of positively evaluated QoLI as well as by significantly higher satisfaction with six QoLI comparing male recreational athletes. The recreational level of sport participation of healthy younger population is sufficient to maintain a good level of quality of life, especially in a group of women.

Keywords: quality of life indicators, overall quality of life, satisfaction/dissatisfaction, recreational level of sport, health, men, women

REALIZOVANÉ POHYBOVÉ KOMPETENCIE NA ZÁKLADNÝCH ŠKOLÁCH

Marianna POSPIŠOVÁ, Jaroslav BROŽANI, Natália KOVÁČOVÁ

Katedra telesnej výchovy a športu, Pedagogická fakulta UKF v Nitre

ABSTRAKT

Cieľom práce bolo poukázať, na realizované pohybové kompetencie žiakov na základných školách v rámci hodín telesnej a športovej výchovy. Daná problematika bola spracovaná na základe štátneho vzdelávacieho programu ISCED 2, a prostredníctvom učebných osnov telesnej výchovy pre 5. až 9. ročník základných škôl schválených Ministerstvom školstva Slovenskej republiky. Na dosiahnutie údajov sme použili neštandardizovaný dotazník. Výskum bol realizovaný na skupine 200 žiakov juhozápadného regiónu Slovenska, z čoho 50 % respondentov tvorili chlapci a 50 % dievčatá. V rámci tematických celkov atletika, gymnastika, plávanie, športové hry – basketbal, hádzaná, volejbal a sezónne činnosti sú realizované pohybové kompetencie z pohľadu pohlavia žiakov na rovnakej úrovni ($p > 0,05$). Odlíšnosti realizovaných pohybových kompetencií medzi pohlaviami si môžeme všimnúť len v športových hrách, konkrétne v tematickom celku futbal ($p < 0,05$). V rámci základných tematických celkov sa žiaci venovali najviac atletike, športovým hrám, gymnastike, sezónnym činnostiam a na záver plávaniu. Vo výberových tematických celkoch sa najviac venovali florbalu, stolnému tenisu, bedmintonu, ľadovému hokeju, plážovému volejbalu, tenisu a na záver športovým úpolom a sebaobrane.

Kľúčové slová: pohybové kompetencie, telesná výchova a šport, Zdravie a pohyb, ISCED 2, žiak

ÚVOD

Medzi dôležitú súčasť výchovno – vzdelávacieho procesu na základných školách patrí aj telesná a športová výchova. Počas hodín telesnej a športovej výchovy si žiaci osvojujú pohybové zručnosti, schopnosti, návyky, žiaci sa učia práci v kolektíve, pohyb prospieva k harmonickému rozvoju osobnosti žiaka a v neposlednom rade formuje sa u nich vzťah k zdravému životnému štýlu. Pohyb detí v dnešnej dobe upadá a do popredia sa dostávajú sedavé činnosti ako napríklad hranie hier či už na počítači alebo rôznych konzolách, pozeranie televízora, písanie si s priateľmi prostredníctvom rôznych aplikácií či už na smartfone alebo tablete, a rôzne iné činnosti. Mnoho detí vykonáva fyzickú aktivitu len prostredníctvom hodín telesnej a športovej výchovy. Počas rastu je dôležitosť pohybu pre deti obrovská, či už z hľadiska fyzického, zdravotného ale aj sociálneho. Nečinnosť a teda nevenovanie sa akejkol'vek či už častej alebo menej častej športovej aktivite, môže viesť počas života k rôznym zdravotným problémom alebo neschopnosti nadviazať kontakt s inými ľuďmi teda znížená schopnosť socializácie. Telesná a športová výchova, má veľmi dôležitú úlohu v životoch našich detí. Medzi faktory, ktoré môžu negatívne ovplyvňovať záujem detí športovať patria nekvalifikovaný zamestnanci, množstvo škôl na našom území ktoré nedisponujú telocvičňami a ani vhodnými učebnými pomôckami.

Cieľom našej práce je poukázať na realizované pohybové kompetencie u žiakov a žiačok na základných školách. Predovšetkým na realizáciu pohybových aktivít ktoré sú stanovené v štátnom vzdelávacom programe ISCED 2 a zároveň sa zoznámiť aj s netradičnými športami ako sú napríklad bedminton, florbal a mnoho iných. Hlavnou úlohou telesnej a športovej výchovy na úrovni nižšieho stredného vzdelania je vysvetliť žiakom vplyv pohybovej aktivity

na zdravie, rozvíjať pohybové schopnosti, osvojiť si pravidlá rôznych športov a športových disciplín a v neposlednom rade osvojiť si zásady správneho životného štýlu. Výskum bol realizovaný prostredníctvom dotazníkov ktoré žiaci na základných školách podľa pokynov vyplnili. Športové disciplíny, prvky a rôzne športové činnosti ktoré sú súčasťou dotazníka, sa nachádzajú v štátnom vzdelávacom programe ISCED 2 a v učebných osnovách pre predmet telesná výchova a sú schválené Ministerstvom školstva Slovenskej republiky. Žiaci v závere dotazníku mohli vyjadriť svoje požiadavky na realizáciu rôznych netradičných športov v rámci hodín telesnej a športovej výchovy.

CIEĽ

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

HYPOTÉZA

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

METODIKA

Dotazníkového prieskumu sa v mesiacoch september – október 2018 zúčastnilo 200 respondentov (žiacov) na vybraných základných školách juhozápadného regiónu Slovenska. Tvorilo ho 100 chlapcov (50%) a 100 dievčat (50%) vo veku od 14 – 15 rokov, čo predstavuje 9. ročník na základnej škole. Otázky boli zamerané predovšetkým na povinné pohybové kompetencie, ktoré by mali žiaci na základných školách absolvovať prostredníctvom štátneho vzdelávacieho programu ISCED 2 a učebných osnov pre 5 - 9. ročník základnej školy.

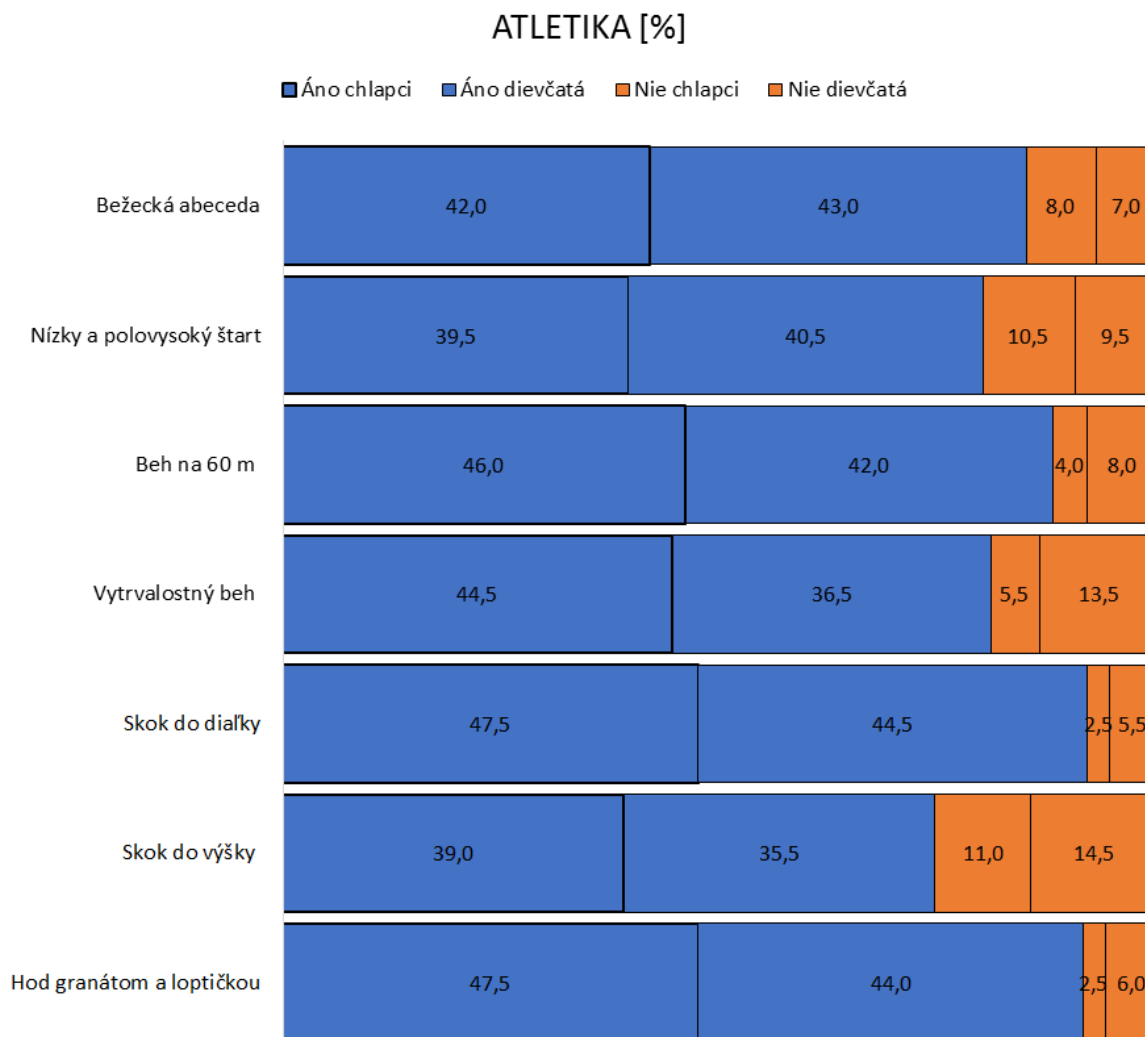
Dotazník sa skladá zo štyroch častí. Prvá, je takzvaná úvodná časť kde sa získavajú základné informácie o respondentovi (žiakovi) teda: pohlavie, vek, typ školy, ročník a sídlo školy. Druhá, teda hlavná časť sa zameriava predovšetkým na jednotlivé tematické celky a v rámci nich na realizáciu pohybových kompetencií, zaradíme sem: atletiku, gymnastiku, plávanie, športové hry a sezónne činnosti. Žiak na základe toho či sa s danou športovou činnosťou alebo jej prvkami stretol alebo nie, zakrúžkuje v príslušnom riadku ÁNO alebo NIE. V tretej časti dotazníka sú otázky zamerané na výberové tematické celky s ktorými sa žiaci počas štúdia na základnej škole mohli stretnúť. Ak sa žiak v rámci hodín telesnej výchovy danej športovej činnosti venoval, do príslušného okienka urobí krížik. Záverečnú časť dotazníka tvorila otvorená otázka, ktorej cieľom bolo poukázať na netradičné alebo menej známe pohybové aktivity ktorým by sa žiaci v rámci hodín telesnej výchovy chceli venovať.

Údaje z vyplnených dotazníkov boli spracované do databázy v programe Microsoft Office Excel. Na základe stanovených výskumných otázok a hypotéz boli údaje triedené do skupín podľa pohlavia (chlapec, dievča). Pri prezentácii výsledkov využívame grafickú a číselnú formu. Pri grafickej prezentácii využívame skladaný stĺpcový graf. Z číselných charakteristík využívame početnosti, percentá a súčty. Pri porovnávaní rozdielov distribúcie odpovedí na otázky v tematických celkoch sme použili neparametrický chí-kvadrát. Štatistickú významnosť rozdielov posudzujeme na 5% hladine významnosti.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Vo výsledkoch vyhodnocujeme absolvované pohybové kompetencie žiakov a žiačok v jednotlivých tematických celkoch a porovnáваме ich z pohľadu pohlavia. V rámci diskusií sa zameriavame na analýzu výsledkov.

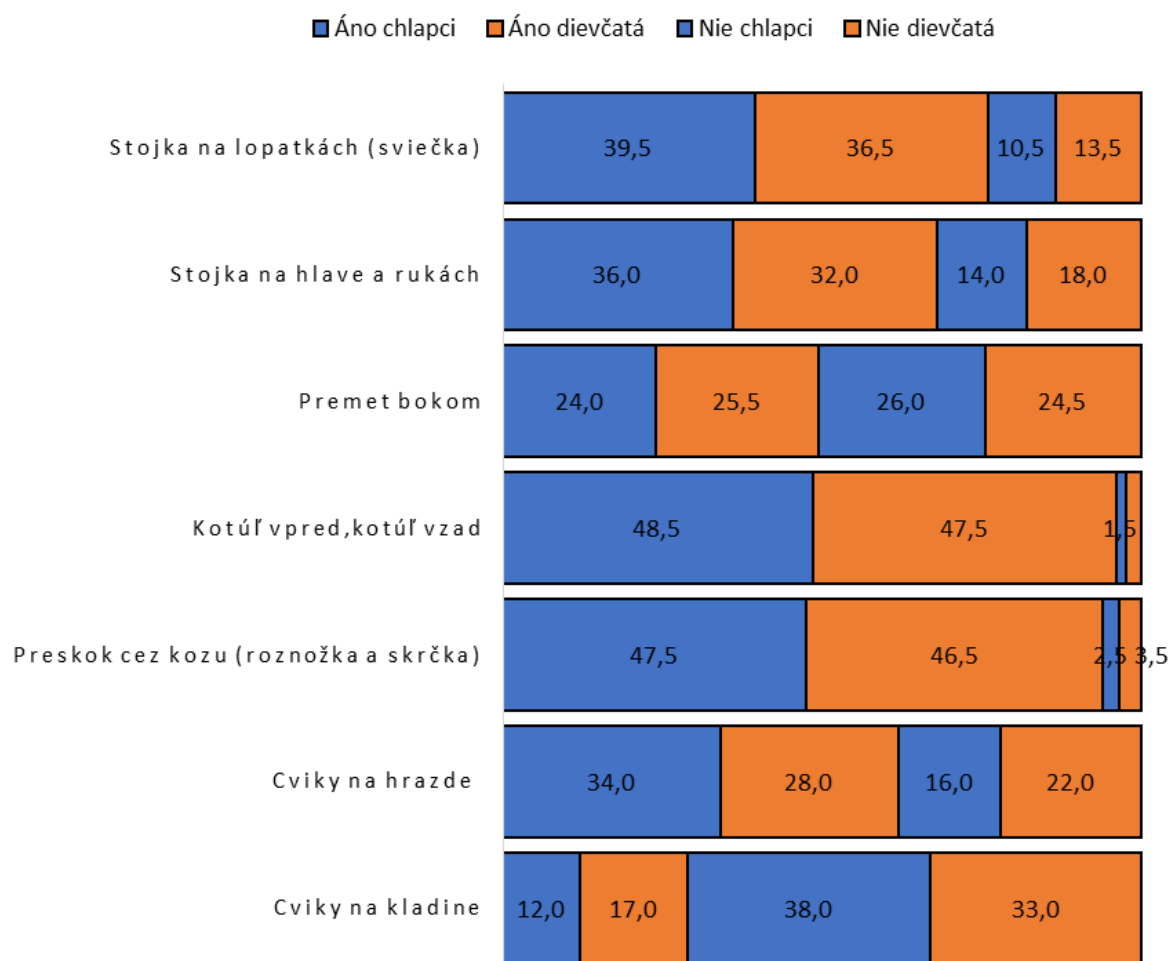
V rámci tematického celku **atletika** sledovaní respondenti absolvovali z povinných atletických kompetencií hlavne: skok do diaľky (92 %), hod granátom, loptičkou (91,5 %), beh na 60 m (88 %), bežeckú abecedu (85 %), vytrvalostný beh (1000 m, 1500m) (81 %), nízky a polovysoký štart (80 %), skok do výšky (74,5 %) (obr. 1). Pri porovnaní pomeru získaných pohybových kompetencií z hľadiska pohlavia, neboli preukázané štatisticky významné rozdiely (Chí test: 3,008; $p = 0,808$), čím sme hypotézu H_1 z pohľadu pohlavia zamietli.



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

V rámci tematického celku **gymnastika** sledovaní respondenti absolvovali z povinných gymnastických kompetencií hlavne: kotúľ vpred, kotúľ vzad (96 %), preskok cez kozu (94 %), stojku na lopatkách (sviečka) (76 %), stojku na hlave a rukách (68 %), cviky na hrazde (62 %). Pod hranicou 50 % respondenti (žiaci) uvádzali premet bokom (49,5 %), cviky na kladine (29 %) (obr. 2). Pri porovnávaní realizovaných pohybových kompetencií z pohľadu pohlavia sme v tematickom celku gymnastika nezistili štatisticky významné rozdiely (Chí test = 3,634; $p = 0,726$), čím sme našu hypotézu H_1 z pohľadu pohlavia zamietli.

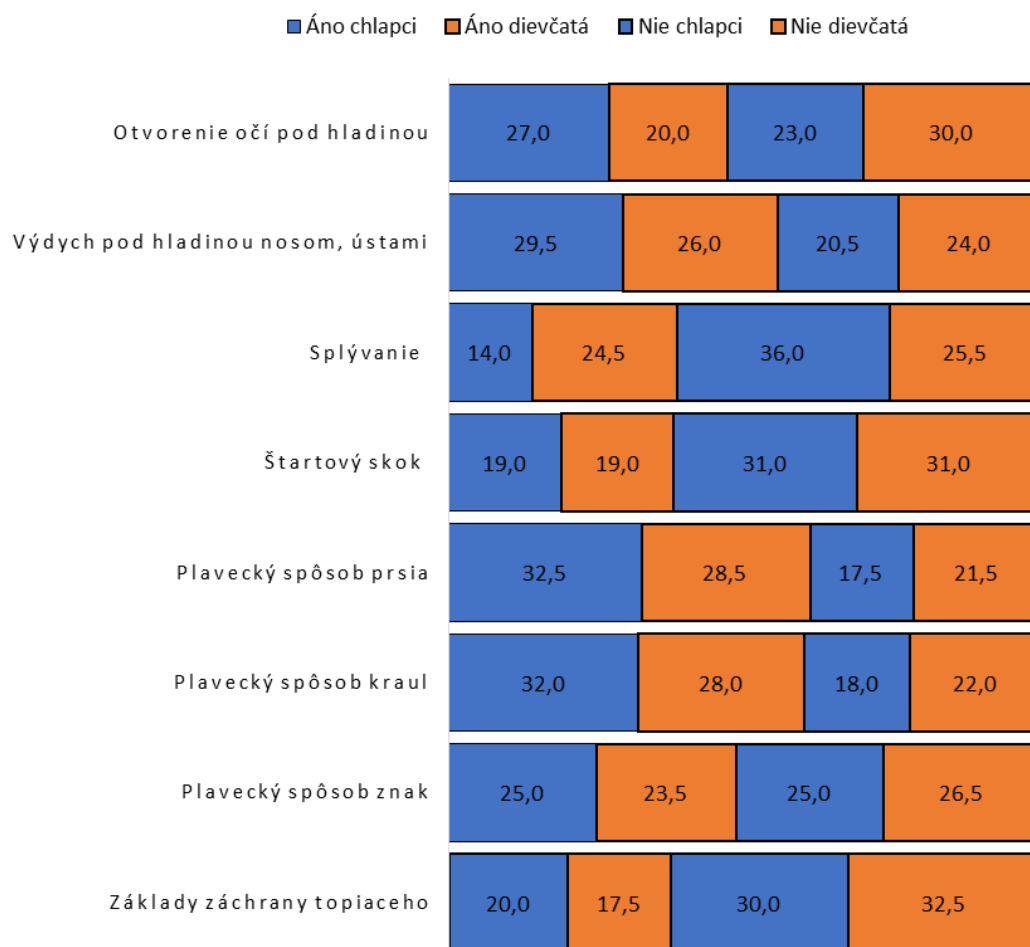
GYMNASTIKA[%]



Obrázok 2 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku gymnastika z pohľadu pohlavia

V rámci tematického celku plávanie sa nám podarilo zaznamenať veľmi nízke percento získaných pohybových kompetencií. Sledovaní respondenti uviedli, že absolvovali z povinných plaveckých kompetencií hlavne: plavecký spôsob prsia (61 %), plavecký spôsob kraul (60 %), výdych pod hladinou nosom, ústami (55,5 %). Pod hranicou 50% respondenti (žiaci) uvádzali: plavecký spôsob znak (48,5 %), otvorenie očí pod hladinou (47 %), splývanie (38,5 %), štartový skok (38 %) a základy záchrany topiaceho (37,5 %) (obr. 3). Zaujímavosťou je, že plavecký spôsob kraul a vydychovanie do vody získali percentuálne vyššie skóre ako splývanie a otvorenie očí pod hladinou, pričom všetky vymenované kompetencie by mali patriť medzi základné plavecké zručnosti žiakov ZŠ. Pri porovnávaní realizovaných pohybových kompetencií z pohľadu pohlavia sme v tematickom celku plávanie nezistili štatisticky významné rozdiely (Chí test = 9,007; $p = 0,252$), čím sme opäť našu hypotézu H_1 z pohľadu pohlavia zamietli.

PLÁVANIE [%]



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

V rámci tematický celku športové hry sa respondenti najviac venovali basketbalu, futbalu, volejbalu a na záver hádzanej. V tematickom celku **basketbal** respondenti (žiaci) absolvovali nasledovné herné činnosti jednotlivca. Najviac sa venovali najmä: dribligu (98 %), streľbe z miesta (94,5 %), streľbe po dvojtakte (81,5 %), prihrávku jednoruč a obojruč trčením od prs (80,5 %), prihrávka jednoruč a obojruč nad hlavou (77 %) a trestný hod (64 %) (obr. 4).

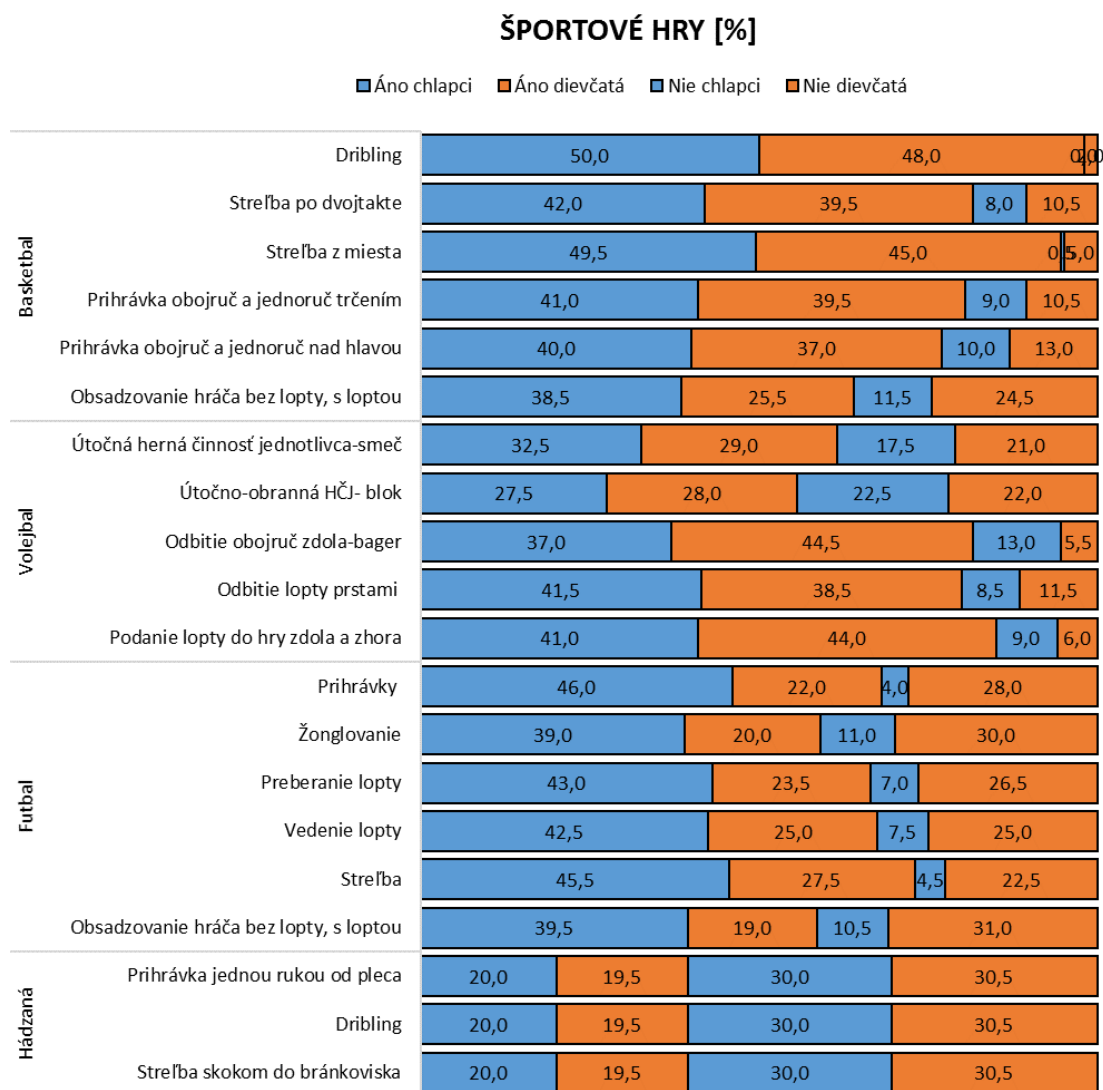
Pri porovnávaní realizovaných pohybových kompetencií z pohľadu pohlavia sme v tematickom celku basketbal, nezistili štatisticky významné rozdiely (Chí test = 7,62; $p = 0,18$), čím sme našu hypotézu H_1 z pohľadu pohlavia zamietli.

V tematickom celku **futbal** si môžeme všimnúť diferencie medzi pohlaviami hlavne pri streľbe kde rozdiely dosahujú 24 %, v obsadzovaní hráča s loptou/bez lopty je to 20,5 %, v preberaní lopty 19,5 %, v žonglovaní 19 %, v streľbe 18 % a vo vedení lopty je to 17,5 % (obr. 4). Pri porovnávaní realizovaných pohybových kompetencií z pohľadu pohlavia sme v tematickom celku futbal, zistili štatisticky významné rozdiely (Chí test = 106,56; $p = 0,00$), čím sme našu hypotézu H_1 z pohľadu pohlavia potvrdili.

V tematickom celku **volejbal** respondenti (žiaci) absolvovali nasledovné herné činnosti jednotlivca. Najviac sa venovali predovšetkým: podaniu lopty do hry z hora a zdola (85 %), odbitím lopty obojruč zdola (bager) (81,5 %), odbitie lopty prstami (80 %), útočná herná

činnosť jednotlivca -smeč (61,5 %) a útočno – obranná herná činnosť jednotlivca – blok (55,5 %) (obr. 4). Pri porovnávaní realizovaných pohybových kompetencií z pohľadu pohlavia sme v tematickom celku volejbal, nezistili štatisticky významné rozdiely (Chí test = 2,13 ; p = 0,71), čím sme našu hypotézu H₁ z pohľadu pohlavia zamietli.

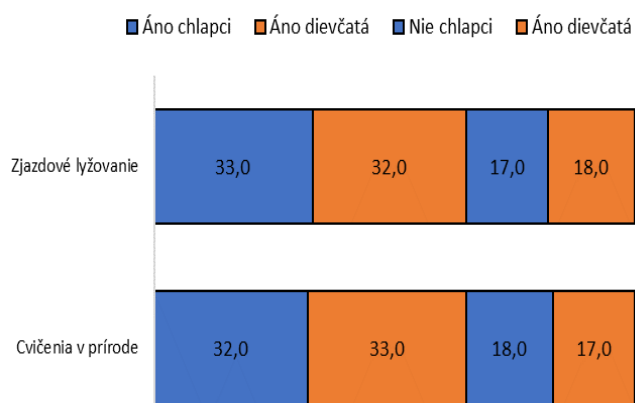
Respondenti (žiaci) sa najmenej venovali športovej hre **hádzaná**, z čoho vplyva že všetky z realizovaných kompetencií sa nachádzajú pod úrovňou 50 % sú to: prihrávka jednou rukou od pleca (39,5 %), dribling (39,5 %), streľba skokom do bránkoviška (39,5 %) (obr. 4). Pri porovnávaní realizovaných pohybových kompetencií z pohľadu pohlavia sme v tematickom celku hádzaná, nezistili štatisticky významné rozdiely (Chí test = 0,04 ; p = 0,98), čím sme našu hypotézu H₁ z pohľadu pohlavia zamietli.



Obrázok 4 Pomer získaných pohybových kompetencií v tematickom celku športové hry z pohľadu pohlavia

V rámci tematického celku sezónne činnosti respondenti (žiaci) v rámci tematického celku sezónne činnosti absolvovali zjazdové lyžovanie (65 %) a aj cvičenie v prírode (65 %) (obr. 5). Pri porovnávaní realizovaných pohybových kompetencií z pohľadu pohlavia sme v tematickom celku sezónne činnosti nezistili štatisticky významné rozdiely (Chí test = 0,062; p = 0,804), čím sme našu hypotézu H₁ z pohľadu pohlavia zamietli.

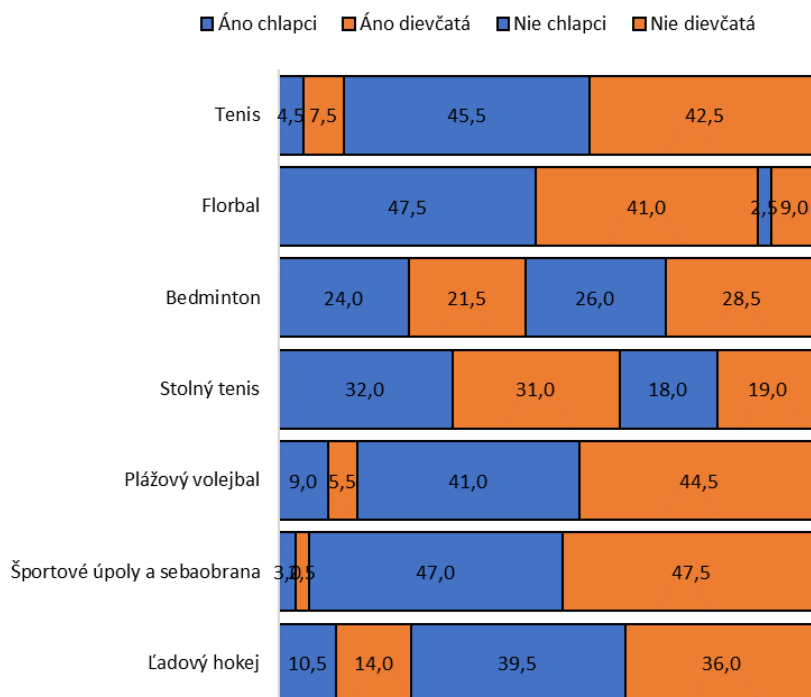
SEZÓNNE ČINNOSTI [%]



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

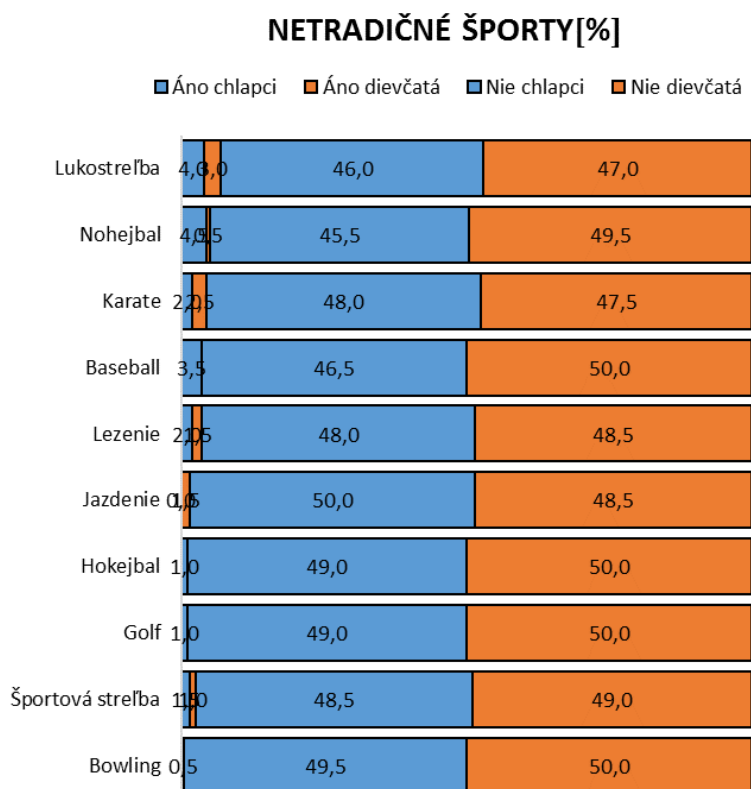
V rámci výberových tematických celkov, sme sa snažili poukázať na realizáciu športových aktivít a činností, ktorým by sa žiaci počas hodín telesnej výchovy mali venovať. Respondenti (žiaci) sa v rámci výberových tematických celkov venovali predovšetkým florbalu (88,5 %), stolnému tenisu (63 %). Pod hranicou 50 % sa venovali najmä bedminton (45,5 %), ľadovému hokeju (24,5 %), plážovému volejbalu (14,5 %), tenisu (12 %) a na záver športovým úpolom a sebaobrane (5,5 %) (obr. 6). Pri porovnávaní realizovaných pohybových aktivít z pohľadu pohlavia sme v rámci výberových tematických celkov nezistili štatisticky významné rozdiely (Chí test = 5,756; $p = 0,451$), čím sme opäť našu hypotézu H_1 z pohľadu pohlavia zamietli.

VÝBEROVÉ TEMATICKÉ CELKY [%]



Obrázok 6 Pomer získaných pohybových kompetencií vo výberových tematických celkoch z pohľadu pohlavia

Dôležité je poukázať aj na otvorenú otázku v závere nášho dotazníka, v ktorej sme sa pýtali našich respondentov (žiakov) o aké netradičné športy by v rámci hodín telesnej výchovy mali ešte záujem. K tejto otázke sa dokopy vyjadrilo 60 z celkového počtu 200 respondentov (žiakov) z čoho 40 bolo chlapcov a 20 dievčat. Najviac 14 (7 %) žiakov malo záujem o lukostreľbu, 10 (5 %) žiakov malo záujem o nohejbal, 9 (4,5 %) žiakov malo záujem o karate, 7 (3,5 %) žiakov o baseball, 7 (3,5 %) žiakov malo záujem o lezenie, 5 (2,5 %) malo záujem o športovú streľbu, 3 (1,5 %) o jazdenie, 2 (1 %) žiaci mali záujem o hokejbal a o golf a 1 (0,5 %) žiak mal záujem zahrať si bowling.



Obrázok 7 Grafické znázornenie záujmu žiakov o netradičné športy

ZÁVER

Na základe prieskumu ktorý sme realizovali prostredníctvom už spomínaných dotazníkov sme zistili, že pohybové kompetencie u chlapcov a dievčat sú vo všetkých tematických celkoch realizované rovnako ($p > 0,05$) až na futbal, kde sme zaznamenali štatisticky významné rozdiely ($p < 0,05$) v prospech chlapcov. Na základe získaných výsledkov môžeme konštatovať, že nami stanovená hypotéza o diferenciách v realizovaných pohybových kompetenciách z pohľadu pohlavia sa nepotvrdila až na tematický celok futbal.

Porovnaním tematických celkov sa žiaci venovali najviac atletike (Chlapci: 43,7 % - Dievčatá: 40,9 %), športovým hrám (Chlapci: 37,8 % - Dievčatá: 30,7%), gymnastike (Chlapci: 34,5 % - Dievčatá: 33,3 %), sezónnym činnosťami (Chlapci: 32,5 % - Dievčatá: 32,5 %) a na záver plávaniu (Chlapci 24,9 % - Dievčatá: 23,4 %). Vo výberových tematických celkoch sa najviac venovali florbalu, stolnému tenisu, bedmintonu, ľadovému hokeju, plážovému volejbalu, tenisu a na záver športovým úpolom a sebaobrane. V rámci športových hier sa najviac venovali basketbal (Chlapci: 43,5 % - Dievčatá: 39,1 %) volejbal (Chlapci 35,9 % - Dievčatá: 36,8 %) futbal (Chlapci: 42,6 % - Dievčatá: 22,8 %) hádzaná (Chlapci: 20,0 % - Dievčatá: 19,5 %) Na základe získaných výsledkov môžeme konštatovať, že nami stanovená hypotéza o diferenciách v realizovaných tematických celkov sa potvrdila.

Odlišnosti si môžeme všímať aj vo vnútornom obsahu jednotlivých tematických celkov. Pretože realizované pohybové kompetencie neboli u všetkých žiakov na rovnakej úrovni. Chceli by sme poukázať na nutnosť zvýšenia kontroly v rámci hodín telesnej výchovy či už riaditeľmi škôl alebo inšpektormi.

Dôležité je poukázať aj nato, že žiaci majú záujem o zaradenie rôznych druhov netradičných športov v rámci hodín telesnej a športovej výchovy. Prejavili záujem predovšetkým o športy ako napríklad lukostreľba, lezenie, karate, baseball a mnoho ďalších. Nízkou dotáciou hodín, nevhodným materiálnym zabezpečením a aj nevhodnými priestorovými podmienkami sa na väčšine škôl na ktorých bol realizovaný výskum dané netradičné športy nemôžu vyučovať.

Sú však aj školy v rámci nášho výskumu ktoré disponujú vhodnými materiálnymi prostriedkami ale nemôžu vyučovať vyššie uvedené netradičné športové činnosti, športové aktivity o ktoré majú žiaci záujem, pretože učiteľ telesnej a športovej výchovy nemá potrebný certifikát alebo kurz na vykonávanie aktivity, preto je dôležité aby aj učitelia prejavovali záujem a mali chuť sa dozvedávať v tej danej oblasti a zvyšovali tak u žiakov záujem k vykonávaniu pohybovej aktivity.

LITERATÚRA

MIKUŠ, M. a kol. 1997. Učebné osnovy telesná výchova pre 5. až 9. ročník základných škôl.

Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1997. 68 s. ISBN 80-08-02660-X

ŠTÁTNY PEDAGOGICKÝ ÚSTAV. 2018. Zdravie a pohyb. [online], [cit.2018.12.09.]

Dostupné na internete: <<http://www.statpedu.sk/sk/svp/statny-vzdelavaci-program/svp-druhy-stupen-zs/zdravie-pohyb/>>

ŠTÁTNY VZDELÁVACÍ PROGRAM PRÍLOHA ISCED 2. 2009. Bratislava:

Ministerstvo školstva Slovenskej republiky – 2009 [online], [cit.2018.12.09.]

Dostupné na internete: <http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/telesna_vychova_isced2.pdf>

SUMMARY

REALIZED PHYSICAL COMPETENCES IN PRIMARY SCHOOLS

The aim of the research is was to highlight the implemented physical competencies of the pupils at elementary schools within the Physical and Sport Education lessons. This issue was processed on the basis of the state educational program ISED 2 and by means of Physical Education Syllabus for 5th to 9th form of elementary schools approved by the Ministry of Education of Slovak Republic. A non-standard questionnaire was used to gain data. The number of respondents (pupils) was 200. Pupils were from the north-east region of Slovakia. From the whole number of respondents, 50 % of respondents were boys and 50 % girls. Within the thematic units like athletics, gymnastics, swimming, sports games – basketball, handball, volleyball and seasonal activities, the physical competencies are realized according to the genders of the pupils at the same level ($p > 0,05$). Realized physical competency differences between the genders are seen only at sports games, especially in the thematic unit of football ($p < 0,05$). Within the thematic units, pupils paid more attention to athletics, sports games, gymnastics, seasonal activities, and also to swimming. In the non-traditional sports unit they were the most interested in floorball, table tennis, badminton, ice hockey, beach volleyball, tennis, martial arts and self-defense.

Key words: movement competency, physical education and sports, Health and Movement, ISCED 2, pupil

POROVNANIE VPLYVU RODINY NA PREFERENCIE POHYBOVEJ AKTIVITY ŽIAKOV ZÁKLADNEJ ŠKOLY NA SLOVENSKU A V ČESKU

Zbyněk PEŠEK, Jaromír ŠIMONEK

Katedra telesnej výchovy a športu, Pedagogická fakulta UKF v Nitre

ABSTRAKT

Príspevok sa zaoberá vplyvom rodiny na preferencie pohybovej aktivity žiakov základnej školy na Slovensku a v Česku. Pozornosť je venovaná najmä korelácii vzťahov žiakov k pohybovým aktivitám a záujmom rodičov. Na zistenie vplyvu rodiny sme použili neštandardizovaný dotazník, v ktorom skúmame silu väzieb medzi pohybovou aktivitou rodičov a ich detí. Popisujeme vnímanie športu u detí a ich rodičov a dôvody športovania ako aj dôležitosť pohybovej aktivity pre deti. Z dotazníkového prieskumu sme podľa predpokladov zistili, že rodina je hlavným faktorom pri vytváraní pohybového návyku. Pohybovú aktivitu detí ďalej potom ovplyvňujú aj učitelia základných škôl a sociálne prostredie, v ktorom dieťa vyrastá. Z prieskumu taktiež vyplynulo, že miesto bydliska nerozhoduje. Medzi Českou a Slovenskou republikou nie sú v sledovaných parametroch žiadne zásadné rozdiely.

Kľúčové slova: pohybová aktivita, pohybový program, rodina, vplyv rodiny, porovnanie, korelácia, žiaci základnej školy, voľný čas

ÚVOD

Dostatok pohybovej aktivity je základná podmienka pre udržanie zdravia a mladosti organizmu a významne prispieva k udržaniu duševného a telesného zdravia (Malovič, 2003). Pohybová aktivita zohráva nenahraditeľnú úlohu v ľudskom živote. Udržiava totiž v pohotovosti všetky rôzne orgány, ako sú napríklad nervy, svaly či kostra. Pohybová aktivita tieto orgány tiež posilňuje. Avšak, je dôležité dodržiavať primerané množstvo pohybovej aktivity, dôležitá je aj regenerácia (Kasa & Švec, 2007). Pohybová aktivita nie je iba športová aktivita, ale môžeme ju definovať ako akýkoľvek telesný pohyb, ktorý je zapríčinený kostrovým svalstvom a dochádza pri ňom k spotrebe energie. Zahrňuje napríklad: zamestnanie, domáce práce, aktívne využitie voľného času alebo plánované cvičenie. Pohybová aktivita tvorí dôležitú časť dennej energetickej spotreby jedinca. Dennú energetickú spotrebu môžeme označiť ako súčet pohybovej aktivity, bazálneho metabolizmu a energie vynaloženej pri trávení prijímanej potravy (Dishman, Washburn & Heat, 2004). Podľa Měkotu a Cubereka má pohybová aktivita význam nie len pre zdravý životný štýl, ale prináša tiež mnoho vnútorných zážitkov, ktoré vznikajú vďaka vyplavovaniu endorfínov. Zároveň pri pohybových aktivitách nadväzujeme ďalšie sociálne vzťahy. Ďalej uvádzajú, že pri realizácii pohybovej aktivity je taktiež nutné zapojiť ľudský intelekt, ktorý umožňuje zvyšovanie náročnosti a zložitosti pohybovej aktivity. Pohybová aktivita má tiež estetický vplyv, pretože prostredníctvom tela môžeme pohybom vyjadriť morálne cítenie. To umožňuje flexibilita tela, vďaka ktorej môžeme vytvárať rôzne kombinácie pohybov (Měkota & Cuberek, 2007).

Aktívny pohyb sprevádza ľudstvo celým jeho fylogenetickým vývojom. Pravidelná pohybová aktivita preukázateľne prospieva zdravému životnému štýlu a pomáha predchádzať veľkému množstvu civilizacyjnych ochorení. Konštrukcia ľudského tela bola dlhú dobu prispôbovaná divokým životným podmienkam, kde bola pohybová aktivita jediným nutným prostriedkom na prežitie (Sigmund & Sigmundová, 2011 a 2014).

Pohyb je aktivita, ktorá je prirodzená a dôležitá pre správny fyziologický chod ľudského organizmu. Pohybová aktivita u detí je ovplyvňovaná genetickou predispozíciou, ale tiež sociálnym prostredím, akým je napríklad škola. Ďalej má na pohybovú aktivitu a celkové trávenie voľného času takisto veľký vplyv rodina, v ktorej dieťa získava všetky možné pohybové návyky od rodičov (Machová & Kubátová, 2015).

V dnešnej dobe, ktorá nám prináša veľké množstvo služieb, ktoré vykonávajú pohyb za nás, dochádza u ľudí k poklesu pohybovej aktivity. Tento pokles zaznamenávajú aj základné a stredné školy, kde pribúda počet pravidelne necvičiacich žiakov, ktorí sú ospravedlňovaní tiež rodičmi. Súčasný životný štýl ľudstva sa vyznačuje nadmerným sedením a postihuje rovnako aj deti. Tento štýl sa výrazne podieľa na zhoršovaní zdravotného stavu populácie. Už na základných školách môžeme nájsť žiakov so zdravotným obmedzením. K zlepšeniu tejto situácie by mali prispievať najmä rodičia tým, že budú viesť deti k pravidelnej športovej aktivite. Učitelia a spolužiaci majú na žiakov takisto veľký vplyv, ale práve rodina by mala niesť hlavnú zodpovednosť za pravidelnú pohybovú aktivitu u detí.

Cieľom prieskumu bolo zistiť vplyv rodičov na pohybovú aktivitu žiakov základných škôl na Slovensku a v Česku, porovnať tento vplyv rodičov medzi žiakmi Českých a Slovenských základných škôl. V každom štáte sme si zvolili jedno mesto a dedinu v blízkosti daného mesta. Dediny a mestá mali približne rovnaký počet obyvateľov. V Česku to sú Masarykova základná škola vo Veľkej nad Veličkou a Katolícka základná škola v Uhorskom Brode. Na Slovensku sme si zvolili Základnú školu Marcelová v Marcelovej a Základnú školu Námestie Konkolyho Thege č. 2 v Hurbanove.

Zákon o rodine popisuje rodinu ako základnú stavebnú bunku spoločnosti (Zákon č. 36 / 2005 Z.z. o rodine). Rodina je zoskupenie ľudí, ktorí majú potrebu vzájomne komunikovať, spoločne tráviť voľný čas, navzájom sa ochraňovať a plánovať spoločnú budúcnosť. Rodičia by svojim trávením voľného času mali ísť svojim deťom správnym príkladom, to znamená, že by ho mali využívať zmysluplne a nepodceňovať jeho význam. Rodičia by svojim prístupom k voľnému času mali ukazovať deťom, že voľný čas slúži nie len k relaxácii a regenerácii, ale taktiež k budovaniu rôznych záľub. Dôležité je, aby dieťa v rodine spozorovalo, že záujmy si jednotliví členovia v rodine navzájom tolerujú, ale zároveň ich môžu prevádzať aj spoločne (Pávková, 2014). Rodina má pri trávení voľného času nepochybne primárnu rolu. To, ako tráviť voľný čas sa učíme už od narodenia práve v rodinnom prostredí. Deti preberajú, napodobňujú a všeobecne chcú tráviť svoj voľný čas s rodičmi. Tu hrá veľkú rolu vek rodičov. Ďalšími ovplyvňujúcimi faktormi sú počet súrodencov, vzájomná tolerancia a finančné možnosti rodičov (Pávková et al., 2002).

Rodičia sú pre svoje deti primárnym vzorom a výrazne ovplyvňujú trávenie voľného času detí. Rodičia, ktorí trávia svoj voľný čas pasívne obvykle vychovávajú deti, ktoré uprednostňujú tiež pasívne spôsoby trávenia voľného času. Pohyb je prirodzená súčasť života, hlavne u detí. Avšak, aj cez to sú deti v pohybe obmedzované, napríklad v škole ich nútíme osvojiť si sedavý spôsob života. Deti by sme mali v pohybe podporovať a snažiť sa v nich zakoreniť pohybový návyk. Pravidelné cvičenie zlepšuje životný postoj a uvoľňuje stres (Galloway, 2007). Rodina hrá veľkú úlohu pri vytváraní pohybových návykov u detí. Pre mnoho súčasných rodín tvorí pohybová aktivita primárnu časť zábavy. Tvorba pohybového režimu by mala byť základom každej domácnosti a taktiež prenášanie pohybových schopností z rodičov na deti. Rodičia by mali zapájať deti do čo najviac možných pohybových aktivít a pomáhať im tak k zdravšiemu vývinu. Toto zapájanie pomáha u detí tiež upevňovať zdravý životný štýl. V neposlednom rade sú spoločné pohybové aktivity detí a ich rodičov krásnymi chvíľami, ktoré vytvárajú zážitky na celý život (Hrčka, 1989).

Matějček uvádza, že je dôležité do rodinného voľného času vniesť cvičenie, a to hlavne pri chlapcoch. Aby v spoločne strávenom voľnom čase otca a syna dochádzalo k predávaniu

mužského vzoru a utužovaní ich vzťahu. Tvrdí totiž, že byť silný je jeden zo základných prvkov mužnosti (Matějček, 1994).

Rodičia často kladú na svoje deti vysoké nároky, aby dosahovali vo svojej športovej kariére ich nedosiahnuté ciele. Tým si rodičia kompenzujú svoje nenaplnené túžby. Dieťa potom vykonáva aktivitu, ktorú mu vybral rodič bez ohľadu na záujem potomka. Dieťa vykonáva aktivitu z donútenia a bez jeho vlastného uspokojenia (Dvořáková, 2001).

Rodičia by dieťaťu mali umožniť veľké množstvo pohybových aktivít, aby si dieťa samo vybralo a obľúbilo si pohybovú aktivitu, ktorá mu vyhovuje a baví ho. Všetko by malo smerovať k tomu, aby dieťa pohybovú aktivitu vykonávalo s nadšením a prinášala mu uspokojenie, zážitky a tiež nadväzovalo nové sociálne kontakty (Matějček & Pokorná, 1998). Niektoré výskumy potvrdzujú významný vplyv rodiny na vzťah detí k pohybovej aktivite. Napr. Mikláňková (2000) skúmala, aký vplyv majú pozitívne vzťahy k pohybovej výchove v rodine na úspešnosť dieťaťa v plaveckej príprave. Zistila, že „u sledovaného súboru bola potvrdená signifikantná závislosť medzi niektorými sledovanými faktormi výchovy v rodine v oblasti pohybových aktivít a úspešnosťou dieťaťa v predplaveckej výuke. Vzťahy rodičov a predškolského dieťaťa k pohybovým aktivitám vo vode a k plávaniu vo svojich dôsledkoch spoločne rozhodujú o budúcich vzťahoch dieťaťa k pohybu pri vode a plávaniu.“ (Mikláňková, 2000, s. 181).

Bendíková vo svojom prieskume konštatuje, že „rodina je významným činiteľom pri vytváraní vzťahu dieťaťa k pohybovej aktivite celoživotného charakteru, ktorá má možnosť ovplyvniť a vytvoriť vzťah k športovej aktivite detí od najútlejšieho veku. Rodičia tak majú významný podiel a vplyv pri socializácii detí k telovýchovným a športovým aktivitám.“ (Miňová, 2014, s. 117). Chebeň (2004) zistil, že najdôležitejším motivačným faktorom sú rodičia a učitelia základných škôl, z dôvodu, že dieťa si obľubuje ich osobnosť, a teda považuje rodičov a učiteľov za svoj vzor. Rodičia sú rozhodujúci pre formovanie správania svojich detí, ale mnohým chýbajú vedomosti a zručnosti, aby poskytli optimálnu podporu pohybových aktivít (Ha, 2019).

Jana Hamade z Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky zverejnila výsledky prieskumu, v ktorom zistila, že takmer 80 % žiakov stredných a základných škôl sa nevenuje žiadnej fyzickej mimoškolskej aktivite. Túto negatívnu bilanciu môžu ovplyvňovať k lepšiemu rodičia. Rodičia by sa mali s deťmi zapájať do spoločných aktívnych činností, čím deti motivovať a ísť im príkladom (Hamade, 2017).

Beková (2015) vo svojom výskume zisťovala u detí mladšieho školského veku, aký vzťah majú k športovaniu. Z jej prieskumu vyplynulo, že deti začali so športom z vlastnej iniciatívy. Druhou najčastejšou odpoveďou bolo, že ich k športu priviedli rodičia. Túto možnosť zvolilo 31 % opýtaných. Ďalšie 2 % tvorili súrodenci a starí rodičia. Rodina ako celok tvorila 33 %. Dieťa teda musí o šport prejavíť záujem samo, ale vplyv rodiny rozhodne nie je zanedbateľný (Beková, 2015).

CIEĽ A HYPOTÉZY

Cieľom prieskumu bolo zistiť, či majú rodičia, starí rodičia a súrodenci vplyv na preferencie pohybových aktivít detí. Čiastkovým cieľom bolo porovnanie stavu problematiky na Slovensku a v Česku.

Na základe štúdia literárnych prameňov sme vytvorili nasledujúce hypotézy výskumu:

Hypotéza H1: Pohybové aktivity detí s rodinou majú vplyv na pohybové aktivity detí vo voľnom čase.

Hypotéza H2: Percento pohybovo aktívnych dievčat a chlapcov v Česku je rovnaké ako percento pohybovo aktívnych chlapcov a dievčat na Slovensku.

Hypotéza H3: Rodičia športujúci v mladosti budú vykonávať pohybové aktivity s deťmi častejšie ako tí, ktorí v mladosti pohybovú aktivitu nevykonávali.

Hypotéza H4: Väčšina pohybovo aktívnych rodičov bude viesť svoje deti k pohybovým aktivitám.

Hypotéza H5: Množstvo pohybovej aktivity nezávisí od miesta bydliska.

Hypotéza H6: Percento detí vedených k pohybovým aktivitám vplyvom rodiny nezávisí od miesta bydliska.

METODIKA

Prieskum prebehol formou dotazníka, ktorý sme zostavili pomocou odporúčaní z knihy od autorov Kapounová & Kapoun (2017). Dotazník bol zameraný na zisťovanie informácií o pohybových aktivitách detí a ich rodinných príslušníkov. Taktiež sme zisťovali, či sa rodinní príslušníci v minulosti venovali pohybovým aktivitám. Skladá sa z 10 otázok, ktoré nadväzujú na vzťah k pohybovej aktivite ako samotných opýtaných respondentov, tak aj ich rodičov, prarodičov a známych. Dotazník je vytvorený v dvoch verziách, a to Slovenskej a Českej, keďže bol distribuovaný na základných školách v oboch krajinách do jednej základnej školy na dedine a do jednej mestskej základnej školy v Česku aj na Slovensku. Z týchto škôl sme celkom obdržali 108 platne vyplnených dotazníkov. Distribúcia prebehla prostredníctvom učiteľov v jednotlivých školách.

	Veľká n/Vel.	Uherský Brod	Marcelová	Hurbanovo	Celkom
Chlapci	11	18	13	14	56
Dievčatá	15	14	12	11	52
Celkom	26	32	25	25	108

Tab. č. 1. – Počet obdržaných dotazníkov

V prieskume sme oslovili žiakov zo starších ročníkov druhých stupňov základných škôl vo veku 13 až 15 rokov. Veková skupina bola zámerne zvolená. V tomto období deti dospievajú a snažia sa o svojom voľnom čase rozhodovať sami. Do dotazníkového šetrenia sme zapojili dievčatá (25) a chlapcov (25) z Českých základných škôl Masarykova základná škola Veľká nad Veličkou a Katolícka základná škola v Uhorskom Brode. A dievčatá (23) a chlapcov (27) zo Slovenských škôl, a to Základná škola Marcelová a Základná škola Konkolyho – Thege v Hurbanove.

Získané údaje z dotazníka sme spracovali do tabuliek, porovnali a štatisticky vyhodnotili pomocou použitia korelačného koeficientu. Výsledky sme znázornili graficky a zobrazili pomocou stĺpcových grafov.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

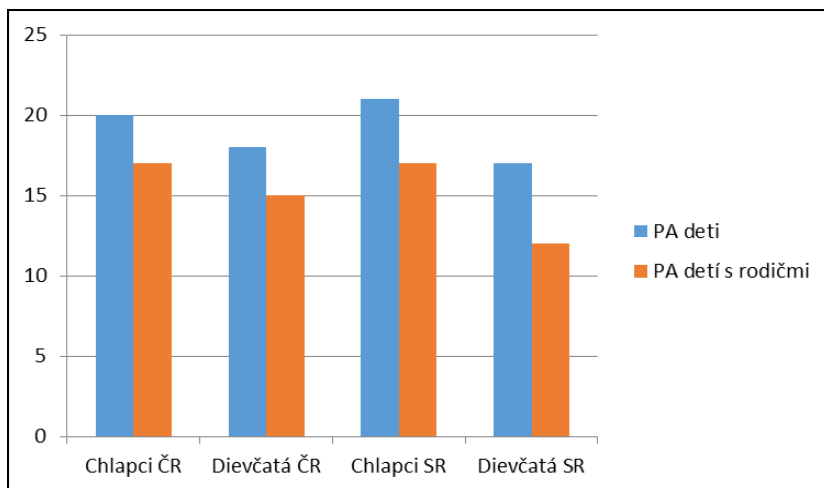
Hypotéza H1: Pohybové aktivity detí s rodinou majú vplyv na pohybové aktivity detí vo voľnom čase.

Z hodnôt získaných z dotazníkov sme vytvorili tabuľku uvádzajúcu počty detí s pohybovými aktivitami a počty detí, ktoré vykonávajú pohybové aktivity s rodinou.

	Pohybová aktivita detí	Pohybová aktivita detí s rodičmi
Chlapci ČR	20	17
Dievčatá ČR	18	15
Chlapci SR	21	17
Dievčatá SR	17	12

Tab. č. 2 – Vplyv spoločnej pohybovej aktivity

Vyhodnotenie hypotézy H1: Získané údaje sme vyhodnotili použitím korelačného koeficientu, ktorý dosiahol hodnotu $P_{xy}=0,9272$, čo znamená výbornú pozitívnu koreláciu a **potvrďuje našu hypotézu H1**, kde pohybové aktivity detí s rodičmi majú významný pozitívny vplyv na pohybové aktivity detí vo voľnom čase, čo môžeme vidieť názorne spracované aj v grafe 1. V tabuľke 2 znázorňujeme percentuálne vyjadrenie, pomer pohybovo aktívnych chlapcov a dievčat zo Slovenska a Česka a celkový počet opýtaných z daného výberu.



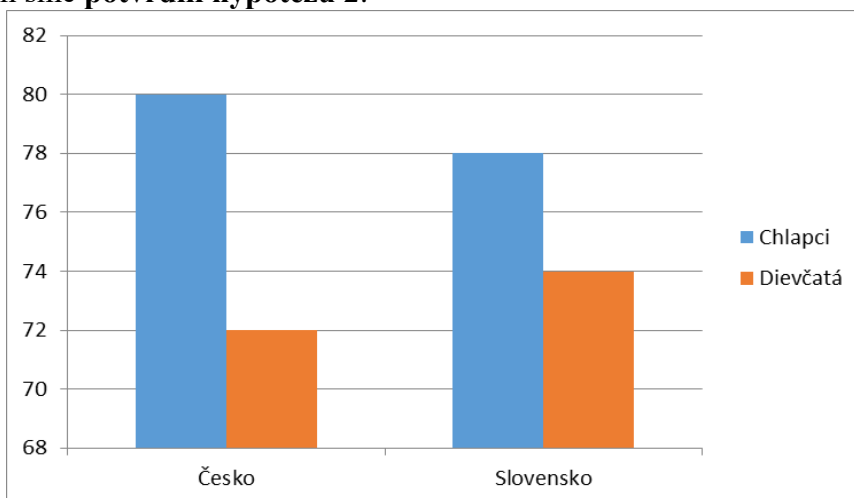
Graf č. 1 - Vplyv spoločnej pohybovej aktivity

Hypotéza H2: Percento pohybovo aktívnych dievčat a chlapcov v Česku je rovnaké ako percento pohybovo aktívnych chlapcov a dievčat na Slovensku. Percento pohybovo aktívnych chlapcov a dievčat na Slovensku a pohybovo aktívnych chlapcov a dievčat v Čechách uvádzame v tabuľke 3.

Percento pohybovo-aktívnych detí	Česko	Slovensko
Chlapci	80	78
Dievčatá	72	74

Tab. č. 3 – Rozdiel medzi žiakmi z Čiech a Slovenska

Vyhodnotenie hypotézy H2: Aplikáciou korelačného koeficientu, $P_{xy}=1$, sme zistili, že percento pohybovo aktívnych detí v Českej republike je približne rovnaké ako v Slovenskej republike, čím sme **potvrdili hypotézu 2**.



Graf č. 2 - Rozdiel medzi žiakmi z Čiech a Slovenska

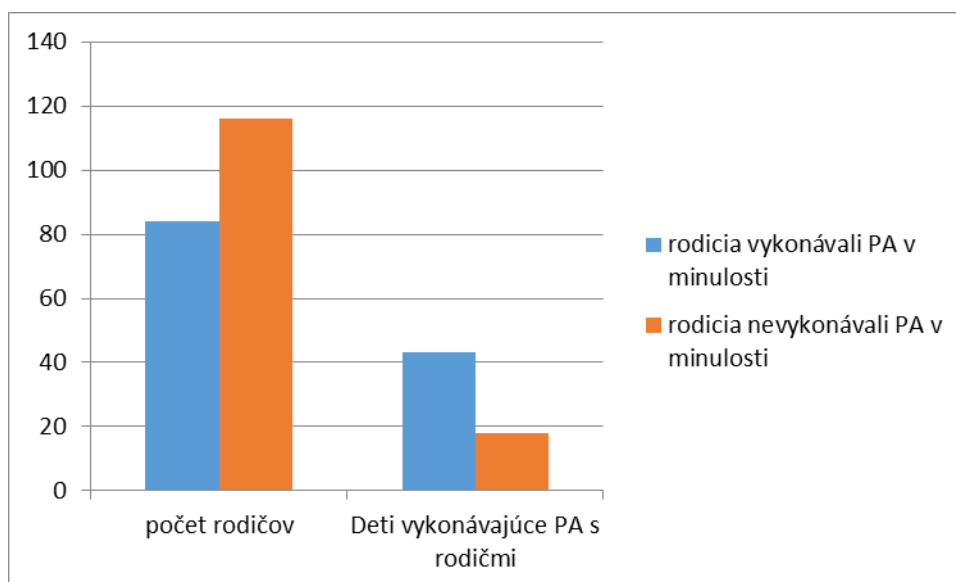
Hypotéza H3: Rodičia športujúci v mladosti budú vykonávať pohybové aktivity s deťmi častejšie ako tí, ktorí v mladosti PA nevykonávali.

Zo získaných údajov sme vytvorili tabuľku obsahujúcu rodičov vykonávajúcich pohybové aktivity v minulosti, rodičov ktorí nevykonávali pohybové aktivity v minulosti a deti, ktoré s danými rodičmi vykonávajú pohybové aktivity.

	Počet rodičov	Deti vykonávajúce PA s rodičmi
Rodičia vykonávajúci PA v min.	84	43
Rodičia nevykonávajúci PA v min.	116	18

Tab. č. 4 – Vplyv rodičov

Vyhodnotenie hypotézy H3: Dané hodnoty sme vyhodnotili pomocou korelačného koeficientu, ktorý nám vyšiel $P_{xy}=1$, čo znamená výbornú pozitívnu koreláciu. Hypotézu **H3 potvrdzujeme**, nakoľko sa potvrdilo, že rodičia, športujúci v minulosti vykonávajú pohybové aktivity s deťmi častejšie ako rodičia, ktorí v minulosti nešportovali.



Graf č. 3 - Vplyv rodičov

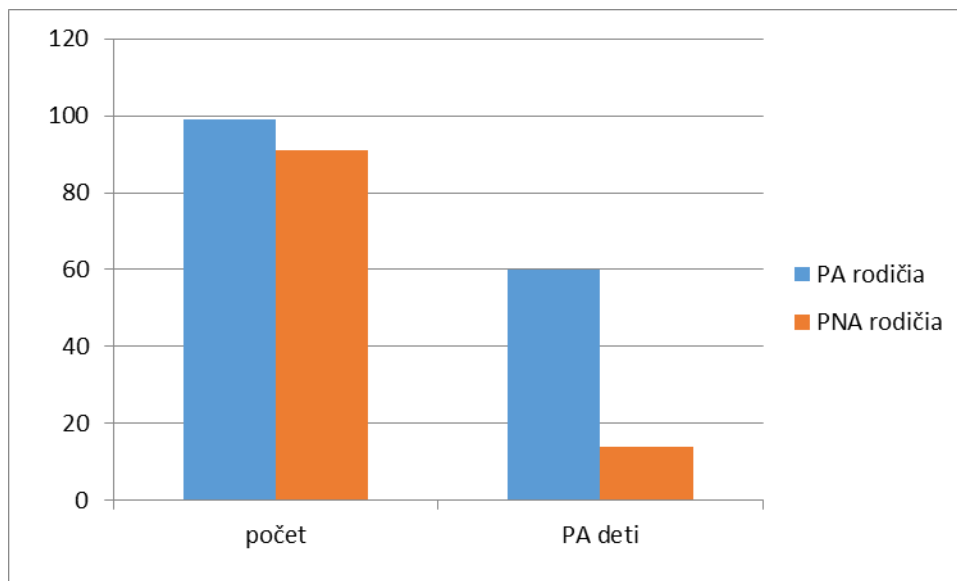
Hypotéza H4: Väčšina pohybovo aktívnych rodičov bude viesť svoje deti k pohybovým aktivitám.

V tabuľke 5 uvádzame počty rodičov, ktorí vykonávajú pohybové aktivity, rodičov, ktorí nevykonávali pohybové aktivity a deti vykonávajúce pohybové aktivity.

	Počet	Počet pohybovo aktívnych detí
Pohybovo aktívni rodičia	99	60
Pohybovo neaktívni rodičia	91	14

Tab. č. 5 – Vplyv pohybovo aktívnych rodičov

Vyhodnotenie hypotézy H4: Nakoľko nám vyšla hodnota korelačného koeficientu $P_{xy}=1$, vidíme výbornú pozitívnu koreláciu a **hypotézu H4 potvrdzujeme**. Väčšina pohybovo aktívnych rodičov bude viesť svoje deti k pohybovým aktivitám.



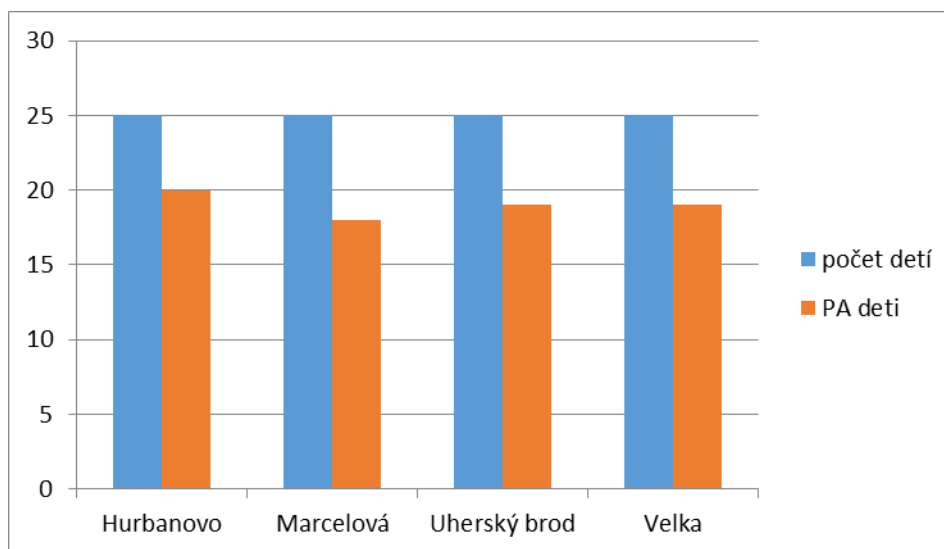
Graf č. 4 - Vplyv pohybovo aktívnych rodičov

Hypotéza H5: Množstvo pohybovej aktivity nezávisí od miesta bydliska.

Tabuľka 6 udáva celkový počet detí a počet detí, ktoré vykonávajú pohybové aktivity. Hodnoty sme spracovali do grafu č. 5.

Základné školy	Počet detí	Pohybove aktívny žiaci
Hurbanovo	25	20
Marcelová	25	18
Uherský Brod	25	19
Velká nad Veličkou	25	19

Tab. č. 6 – Pohybová aktivita žiakov na základe ich bydliska



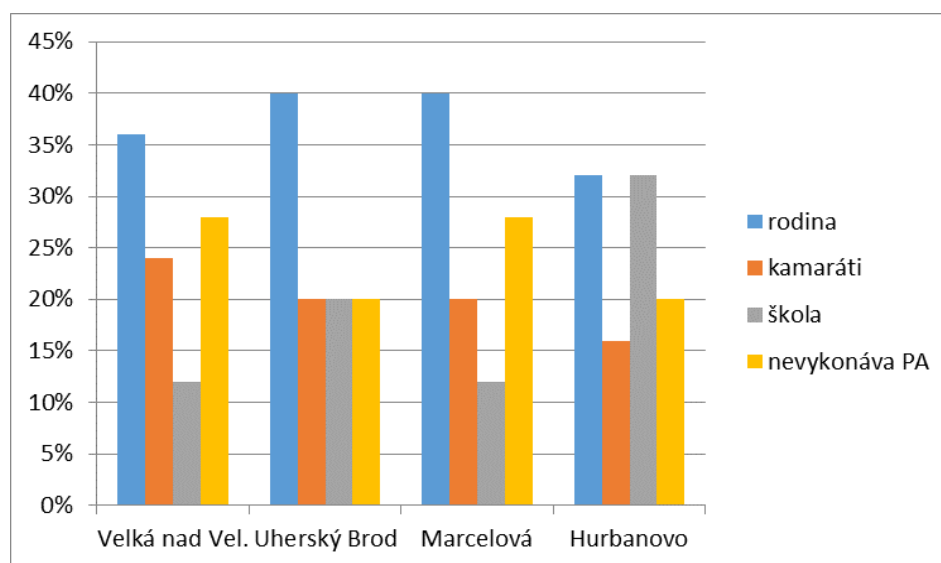
Graf č. 5 - Pohybová aktivita žiakov na základe ich bydliska

Vyhodnotenie hypotézy H5: Získané hodnoty sme navzájom porovnali pomocou korelačného koeficientu medzi všetkými obcami a mestami nám vyšla výborná pozitívna korelácia. Z následných zistení sme určili, že množstvo pohybových aktivít nezávisí od bydliska, čím sa **hypotéza H5 potvrdila**.

Hypotéza H6: Percento detí vedených k pohybovým aktivitám vplyvom rodiny nezávisí od miesta bydliska. Tabuľka č. 6 obsahuje percentuálne vyjadrenie, udávajúce kto priviedol deti k pohybovým aktivitám a percento detí, ktoré nešportujú.

	Velká nad Vel.	Uherský Brod	Marcelová	Hurbanovo
Rodina	36%	40%	40%	32%
Kamaráti	24%	20%	20%	16%
Škola	12%	20%	12%	32%
Pohybovo neaktívny	28%	20%	28%	20%

Tab. č. 7 – Faktory ovplyvňujúce pohybovú aktivitu



Graf č. 6 – Faktory ovplyvňujúce pohybovú aktivitu

Vyhodnotenie hypotézy H6: Tabuľka 8 udáva percento detí privedených k pohybovým aktivitám rodinou a ostatných. Korelačný koeficient $P_{xy} = -1$, z čoho vyplýva, že **hypotézu H6 potvrdzujeme**. Percento detí privedených k pohybovým aktivitám vplyvom rodiny nezávisí od miesta bydliska.

	Velká nad Vel.	Uherský Brod	Marcelová	Hurbanovo
Rodina	36%	40%	40%	32%
Ostatný	64%	60%	60%	68%

Tab. č. 8 – Percento žiakov vedených k pohybovej aktivite

Výsledky nášho prieskumu vo vybraných mestských a vidieckych školách potvrdili predpoklady o tom, že rodina má významný vplyv na to, do akej miery sa budú deti pohybovať vo svojom voľnom čase. Spoločné pohybové aktivity s rodinou významne vplyvajú na pohybové aktivity detí vo voľnom čase. Ukázalo sa, že počet detí vykonávajúcich pohybové aktivity s rodičmi sa blíži k celkovému počtu detí vykonávajúcich pohybové aktivity. Situácia je podobná v oboch susediacich krajinách. Približne rovnaké percento detí sa venuje pohybovým aktivitám v Česku aj na Slovensku. Rodičia športujúci v mladosti vykonávajú pohybové aktivity s deťmi častejšie ako tí, ktorí v mladosti pohybové aktivity nevykonávali. Väčšina pohybovo aktívnych rodičov v našom prieskume vedie svoje deti k pohybovým aktivitám. Na druhej strane pohybovo neaktívni rodičia majú deti málo

pohybovo aktívne. Nezistili sme rozdiel v počte pohybovo aktívnych detí medzi obcou a mestom na Slovensku či v Česku. Tobiáš (2014) vykonal rovnaký výskum v Českom Juhomoravskom kraji. Zistil, že na pravidelnú pohybovú aktivitu nemá rozdielny vplyv život na dedine alebo život v meste. Percento pohybovo aktívnych žiakov je približne rovnaké ako v meste, tak aj na dedine. Život v meste však má výhodu, a to tú, že je tu väčšia možnosť výberu voľnočasových aktivít pre žiakov, napríklad možnosť venovať sa plávaniu, nakoľko verejné plavecké bazény sa v dedinách neobjavujú. K rovnakému výsledku sme sa dopracovali v našom výskume. Žiaci, ktorí navštevujú základné školy v dedinách sa venujú pohybovým aktivitám v rovnakej miere ako žiaci z miest, ale prevládajú u nich pohybové aktivity, ktoré sú menej náročné na realizáciu. Napríklad vo Veľkej nad Veličkou prevládali vo veľkej miere aktivity, ako sú futbal, florbal, cyklistika, beh a hasičský šport.

Naše zistenia sme porovnali aj s výskumom Bekovej (2015), pri hypotéze H2 nám vyšli podobné výsledky vid' tabuľka 7, kde porovnávala percentuálny počet detí, ktoré rady športujú.

	Chlapci		Dievčatá		Celkom	
Ano	91	92%	78	95%	169	93%
Nie	8	8%	4	5%	12	7%

Tab. č. 9 – Percentuálny počet športujúcich detí (Beková)

Beková (2015) taktiež skúmala motivačný faktor, kde bolo zistené, že až 31 % opýtaných detí priviedli k športu rodičia, súrodenci 1 % a starí rodičia 1 %, čo považujeme za významný podiel, kde až 33 % detí privedie k športu rodina. Dané rozdelenie vidíme v tabuľke č. 10.

Kto ťa priviedol k športu	Celkový Počet	Percento
Ja sám	87	48%
Rodičia	57	31%
Kamarát	18	10%
Učiteľ/tréner	9	5%
Nikto/nešportujem	6	3%
Starý rodičia	2	1%
Súrodenci	2	1%

Tab. č. 10 - Kto ťa priviedol k športu? (Beková, 2015)

ZÁVER

Cieľom prieskumného zisťovania bolo zistiť, či majú rodičia, starí rodičia a súrodenci vplyv na preferencie pohybových aktivít detí na Slovensku a v Česku. Na základe získaných výsledkov konštatujeme, že všetky predpoklady sa potvrdili. Naše výsledky sa zhodujú s poznatkami iných autorov, ktorí uvádzajú značný vplyv rodiny pri vytváraní pozitívneho vzťahu detí k pohybovým aktivitám. Je predpoklad, že ak budú rodičia viesť svoje deti k pravidelnej pohybovej aktivite, aj oni si vytvoria pozitívny návyk. Ďalej je veľký predpoklad, že v minulosti aktívni rodičia budú viesť aj svoje deti k pohybovým aktivitám. V dnešnej dobe je potrebné podporovať celospoločensky priaznivý pohľad na pohybové aktivity rodín s deťmi, aby sme u nich vytvorili pozitívne návyky, ktoré budú prenášať v ich dospelom veku na ich potomkov a rovnako na svoje okolie.

LITERATÚRA

- BEKOVÁ, S. 2015. Pohybové aktivity v mimoškolskej telesnej výchove u detí mladšieho školského veku. Diplomová práca. Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Pedagogická fakulta, Katedra telesnej výchovy a sportu.
- DISHMAN, R. K., WASHBURN, R. A., & HEATH, G. W. 2004. Physical activity epidemiology. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers. 608 p. ISBN 978-1-4504-2479-0.
- DVOŘÁKOVÁ, H. 2001. Sportujeme s najmladšími deťmi. 1. vyd. Praha: Olympia. 125 s. ISBN 80-7033-313-8.
- GALLOWAY, J. 2007. Děti v kondici: zdravé, šťastné, šikovné. 1. vyd. Praha: Grada. 144 s. ISBN 978-80-247-2134-7.
- HA, A. et al. 2019. Promoting physical activity in children through family-based intervention. BMC Public Health, 19(1): 1 s. Dostupné dňa 8.4.2019 na: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-6537-3>
- HAMADE, J. 2017. Motivujte svoje deti k pohybu a hýbte sa s nimi, ste pre ne najlepší vzor. Okrem lepšej fyzickej kondície a imunity im pomôžete rozvinúť zodpovednosť, cieľavedomosť, zmysel pre čestnú hru a výdrž. Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky. Dostupné dňa 7.4.2019 na: http://www.uvzsr.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=3239%3Amotivujte-svoje-deti-kpohybu-anhybte-sa-snnimi-ste-pre-ne-najlepi-vzor-okrem-lepej-fyzickej-kondicie-a-imunity-im-pomoete-rozvinu-zodpovednos-cieavedomos-zmysel-pre-estnu-hru-anvydr&catid=56%3Atlaove-spravy&Itemid=62&fbclid=IwAR2jHCCM1A0itrWViUEH-eIXLFVFiK40YVDTkhh1zcO19_RyXfD7eoI4XDA
- HRČKA, J. 1989. Rekreačná telesná výchova v režime práce a oddychu. 1. vyd. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo. 182 s. ISBN 80-08-00486-X.
- CHEBEŇ, D. 2004. Športové aktivity a motivovanosť detí vo veku od 10 do 15 rokov. In : Sport a kvalita života: Soubor referátů z mezinárodní konference konané 11. a 12. 11. 2004. Brno: MU v Brně. ISBN 80-210-3541-2.
- KASA, J. - ŠVEC, Š. 2007. Terminologický slovník vied o športe. Bratislava : FTVŠ UK. 270 s. ISBN 978 - 80 - 89197 - 78 - 1.
- KAPOUNOVÁ, J. - KAPOUN, P. 2017. Bakalárska a diplomová práca od zadání po obhajobu. 1. vyd. Pardubice: Grada Publishing. 136 s. ISBN 978-80-271-0079-8.
- MACHOVÁ, J. - KUBÁTOVÁ, D. 2015. Výchova ke zdraví. 2. vyd. Praha: Grada Publishing. 312 s. ISBN 978-80-247-5351-5.
- MALOVIČ, P. 2003. Mlado až do staroby (a ešte aj v nej). Bratislava : IKAR. 224 s. ISBN 80-551-0305-4.
- MATĚJČEK, Z. 1994. O rodině vlastní, nevlastní a náhradní. 1. vyd. Praha: Portál. 98 s. ISBN 80-85282-83-6.
- MATĚJČEK, Z. - POKORNÁ, M. 1998. Radosti a strasti. 1. vyd. Praha: H+H. 205 s. ISBN 80-86022-21-8.
- MEDEKOVÁ, H. 2007. Pohybová aktivita. In: LABUDOVÁ, J. a kol.:Obsahová báza v programe šport a zdravie. 1. vyd. Bratislava: ICM AGENCY, 2007, s. 69 -70. ISBN 978-80-892-5707-2.
- MIKLÁNKOVÁ, L. 2000. Rodina jako determinant úspěšnosti dítěte předškolního věku v předplavecké výuce. In: BARTOŠÍK, J. - ŠIMONEK, J. 2000. Pohyb a zdravie v hodnotovom systéme ľudí na začiatku nového tisícročia. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre. 309 s. ISBN 80-8050-352-4.
- MÍŇOVÁ, M. 2014. Teória a prax telesnej výchovy v materskej škole zborník z vedecko-odbornej konferencie s medzinárodnou účasťou. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, Pedagogická fakulta. 158 s. ISBN 978-80-555-1168-9.

- MĚKOTA, K. – CUBEREK, R. 2007. Pohybové dovednosti - činnosti - výkony. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 163 s. ISBN 978-80-244-1728-8.
- PÁVKOVÁ, J. et al. 2002. Pedagogika volného času. 3. vyd. Praha : Portál. 231 s. ISBN 80-7178-711-6.
- PÁVKOVÁ, J. 2014. Pedagogika volného času. Praha: Univerzita Karlova. 145 s. ISBN 978-80-7290-666-6.
- SIGMUND, E. - SIGMUNDOVÁ, D. 2011. Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 176 s. ISBN 978-802-4428-116.
- SIGMUND, E. - SIGMUNDOVÁ, D. 2015. Trendy v pohybovém chování českých dětí a adolescentů. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 160 s. ISBN 978-80-244-4839-8.
- ZÁKON O RODINĚ - Zákon číslo 36/2005 Z. z.

SUMMARY

COMPARISON OF THE FAMILY'S INFLUENCE ON PHYSICAL ACTIVITIES' PREFERENCES OF CHILDREN IN PRIMARY SCHOOLS IN SLOVAKIA AND CZECH REPUBLIC

The article deals with the impact of a family on a child's physical activity preferences in Slovakia and Czech Republic. Attention is paid mainly to the correlation of relationship of children to physical activities and interests of parents. Non-standardized questionnaire was used to find out the impact of a family in terms of PA of children. Perception of sport by children and their parents as well as reasons to go in for sports and the importance of physical activity for children. The results show that family is the main factor of creating motor habits of children. Physical activity of adolescents is influenced also by teachers of elementary and secondary schools and social environment in which the child grows up. It was also revealed that the place of living does not matter in this context. There are no significant differences in the parameters observed between the Slovak and Czech Republics.

Keywords: physical activity, family, family influence, comparison, correlation, elementary school's pupils, leisure

VPLYV ŠPECIALIZOVANÉHO KONDIČNÉHO PROGRAMU NA ROZVOJ AKCELERAČNEJ RÝCHLOSTI MLADÝCH FUTBALISTOV

Daniel REHÁK, Jaroslav BROŽÁNI, Monika CZAKOVÁ

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

ABSTRAKT

Cieľom práce bolo overiť efektívnosť a zmeny v akceleračnej rýchlosti mladých futbalistov kategórie U12 počas 6 – týždňového špecializovaného kondičného programu. Výskumnú vzorku tvoril súbor z klubu FK Slovan Duslo Šaľa.

Špecializovaný kondičný program pozostával z 18 cvičení, ktoré boli aplikované na futbalistoch 3 x do týždňa v dĺžke trvania 6 týždňov. Pred zaradením špecializovaného kondičného programu boli hráči otestovaní štandardizovanými testami na rozvoj akceleračnej rýchlosti, agility a akceleračnej rýchlosti so zmenou smeru. Po ukončení špecializovaného kondičného programu nasledovalo druhé testovanie s očakávaním zlepšenia vo všetkých testoch. Na záver prebehlo posledné testovanie v kontrolnom období, ktoré bolo realizované po 6 týždňovom klasickom tréningovom procese bez zaradenia špecializovaného experimentálneho činiteľa. Na rozvoj akceleračnej rýchlosti boli použité 2 testy – Beh na 10 m, beh na 30 m, na rozvoj agility Illinois test a akceleračnej rýchlosti so zmenou smeru L – člnkový beh k métam.

Údaje prezentujeme deskriptívnymi charakteristikami (n, M, SD, percentily). Zmeny v rámci závislých súborov boli overené štatisticky (t-test) ako aj vecne (Cohenov koeficient účinku d). Normalitu rozloženia sme posúdili Kolmogorov Smirnovým Z testom.

Kľúčové slová: akcelerácia, futbal, mladí futbalisti, rýchlosť, testovanie

ÚVOD

Futbal patrí medzi najobľúbenejšie športy na všetkých kontinentoch. V súčasnosti má futbal významný ekonomický dopad. Investuje sa do neho množstvo peňazí, ktoré preberajú dominantné postavenie v tomto športe. Vo svetovom meradle popularita futbalu neustále narastá aj cez jeho všetky pády, ako napr. korupcia, simulovanie, chuligánstvo či násilie. Odhliadnuc od týchto všetkých faktorov treba zdôrazniť, že futbal zohráva v spoločnosti významnú pozitívnu rolu. Dokáže spojiť milióny ľudí na celom svete, či už priamo na štadiónoch, alebo pri sledovaní veľkých podujatí v televízii.

V modernom futbale sa v súčasnosti kladie dôraz na zvyšovanie akcelerácie v rýchlosti. Rýchlostnú zložku považujeme vo všetkých aspektoch za rozhodujúcu nielen v oblasti motorickej, ale aj v technických zručnostiach a predovšetkým v myslení (Holienka, 2003). Na hernom výkone sa najvýraznejšie podieľa jedna z pohybových schopností a tou je rýchlosť. Okrem rýchlosti ale výkon ovplyvňuje veľa ďalších faktorov ako napr. vytrvalosť, sila, koordinácia, psychika a iné. Dnešní hráči sú vystavení neustále sa zvyšujúcim požiadavkám nielen z hľadiska kondičného, ale aj kognitívneho charakteru. Rýchlosť hry sa neustále zvyšuje, z tohto dôvodu sa hráči musia často pod veľkým časovo priestorovým tlakom čo najrýchlejšie a pokiaľ možno najsprávnejšie rozhodnúť.

CIEĽ

Cieľom práce bolo overiť efektívnosť 6 – týždňového špecializovaného kondičného programu na zmeny akceleračnej rýchlosti mladých futbalistov.

HYPOTÉZA

Vplyvom experimentálneho podnetu zaznamenáme štatisticky významné zmeny v akcelerácii (10 m a 30m), v agility (Agility Illinois teste) a akcelerácii so zmenami smeru (L - člnkový beh k métam).

METODIKA

Výskumnú vzorku tvorilo 14 futbalistov z FK Slovan Duslo Šaľa U12 v priemernom veku 10,50 roka. Telesná výška predstavovala v priemere 143,5 cm a telesná hmotnosť 33,57 kg.

Úroveň akceleračnej rýchlosti, agility a akceleračnej rýchlosti so zmenou smeru sme merali pomocou fotobuniek - zariadenia SPRINTER WIRELESS RX-01 V3. Kritériom hodnotenia úrovne akceleračnej rýchlosti bol čas dosiahnutý na vzdialenosť 10 m a 30 m z polovysokého štartu a testy agility L – člnkový test a Illinois test. Všetky výkony boli hodnotené s presnosťou 0,01 s.

Špecializovaný kondičný program bol aplikovaný po vstupných testoch v priebehu 6 týždňov. Tento program bol využitý v tréningovom procese 3 x do týždňa. Po jeho absolvovaní nasledovalo rovnako dlhé kontrolné obdobie (6 týždňov) - klasický tréningový proces (Rehák, 2019). Počas nášho experimentálneho obdobia (12 týždňov) hráči absolvovali 42 tréningových jednotiek (3780 minút), z čoho 24 tréningových jednotiek bolo cez experimentálny podnet a 18 tréningových jednotiek bolo v kontrolnom podnete. Špecializovaný kondičný program bol použitý v 18 tréningových jednotkách, kde dĺžka cvičenia sa pohybovala od 25 do 35 minút za jednu tréningovú jednotku, spolu cca 540 minút. Hráči absolvovali 14 zápasov (1260 minút), z čoho v experimentálnom podnete bolo odohraných 6 a v kontrolnom podnete bolo odohraných 8 zápasov. Počas 12 týždňového experimentu bol celkový čas zaťaženia 5040 minút.

Tabuľka 1 Deskriptívna štatistika a normalita rozloženia súborov

							Percentiles			Kolmogorov Smirnov test	
	Meranie	N	M	SD	Min	Max	25th	Me	75th	Stat.	Sig.
10 m	M1 vstup	14	2,05	0,12	1,91	2,27	1,93	2,01	2,14	0,88	0,07
	M2 príbežne	14	1,99	0,09	1,81	2,14	1,95	1,99	2,07	0,96	0,77
	M3 výstup	14	2,03	0,08	1,93	2,16	1,96	2,04	2,09	0,89	0,07
30 m	M1 vstup	14	5,22	0,23	4,99	5,64	5,05	5,13	5,34	0,91	0,14
	M2 príbežne	14	5,17	0,16	4,97	5,48	5,03	5,16	5,30	0,96	0,72
	M3 výstup	14	5,22	0,20	4,87	5,60	5,09	5,17	5,34	0,91	0,16
IAT	M1 vstup	14	18,78	0,81	17,81	20,19	18,07	18,60	19,48	0,82	0,06
	M2 príbežne	14	18,03	0,53	17,20	19,08	17,59	18,03	18,45	0,94	0,40
	M3 výstup	14	18,13	0,57	17,30	18,90	17,60	18,08	18,73	0,96	0,76
LCB	M1 vstup	14	8,83	0,28	8,31	9,29	8,67	8,80	9,11	0,97	0,85
	M2 príbežne	14	8,79	0,20	8,50	9,16	8,60	8,80	8,95	0,93	0,36
	M3 výstup	14	8,90	0,26	8,50	9,25	8,61	8,96	9,13	0,91	0,16

Pri spracovaní výskumných údajov sme využili deskriptívne štatistiky (početnosť N, priemer M, medián, smerodajná odchýlka SD a matematický rozdiel priemerov „d“).

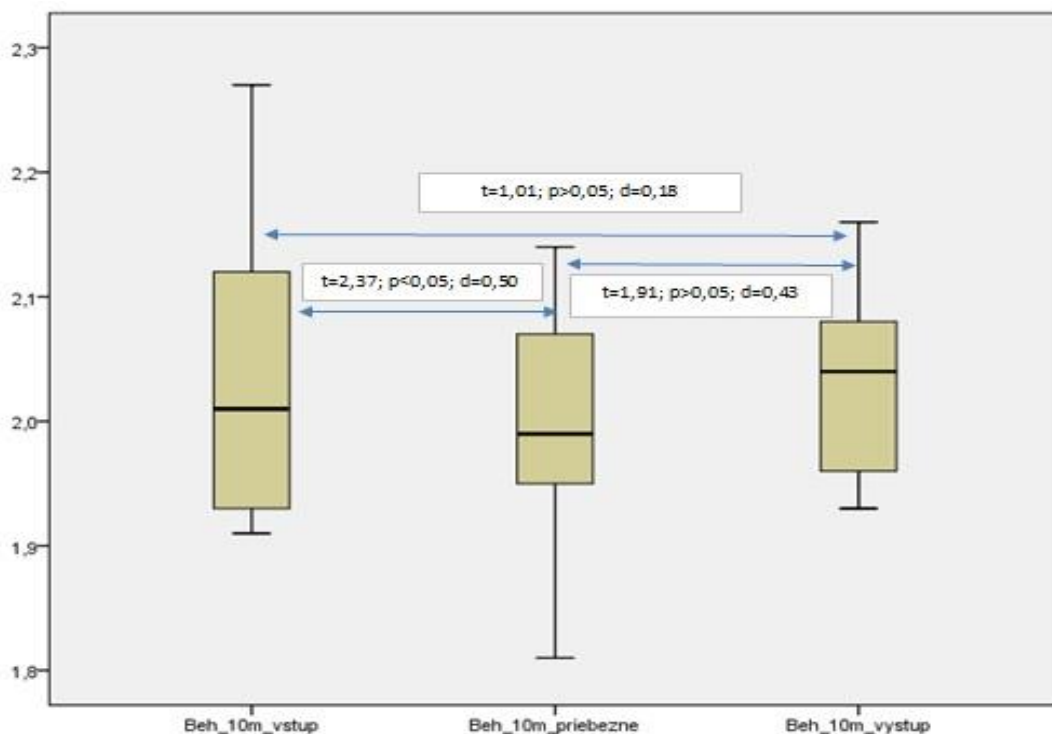
Súbory charakterizujeme číselnou a grafickou formou. Pri číselnej forme sme použili základné štatistické charakteristiky polohy stredu (priemer, medián) a variability (smerodajnou odchýlkou, maximum, minimum, 25 a 75 percentil). Pri grafickom vyjadrení

použijeme krabicový graf. Normalitu súborov posúdime Kolmogorov - Smirnovým (KS) testom. Rozdiely medzi strednými hodnotami (priemery a mediány) budeme charakterizovať rozdielom (d) a štatistickou významnosťou, resp. veľkosťou účinku. Zmeny pohybovej výkonnosti a somatických ukazovateľov u závislých súborov sme vypočítali párovým t-testom. Vecnú významnosť sme odhadli podľa koeficientu „d“ (Cohen, 1998). Štatistickú významnosť posudzujeme na hladinách významnosti $p < 0,05$ a $p < 0,01$ a vecnú významnosť na žiadny efekt $< 0,2$; malý efekt $0,2-0,4$; stredný efekt $0,5-0,8$; veľký efekt $> 0,8$. Empirické údaje boli vyhodnocované v programoch MS Excel a SPSS.

VÝSLEDKY

Beh na 10 m

Vplyvom experimentálneho podnetu došlo k štatisticky významným zmenám v akceleračnej rýchlosti (beh na 10 m) mladých futbalistov FK Slovan Duslo Šaľa U12. Pozitívne zlepšenie bolo potvrdené štatisticky ($t = 2,37$; $p < 0,03$) ako aj vecne ($d = 0,50$), čím bola potvrdená hypotéza H1. Po realizácii kontrolného obdobia, v ktorom bol aplikovaný zaužívaný tréningový proces, sme zaznamenali štatisticky nevýznamné zmeny v akceleračnej rýchlosti ($t = 1,91$; $p > 0,08$; $d = 0,43$). Na záver môžeme skonštatovať, že experimentálny podnet zapríčinil pozitívne zmeny v akceleračnej rýchlosti u mladých futbalistov. Frekvencia podnetu v kontrolnom období bola nedostačujúca. (graf 1)

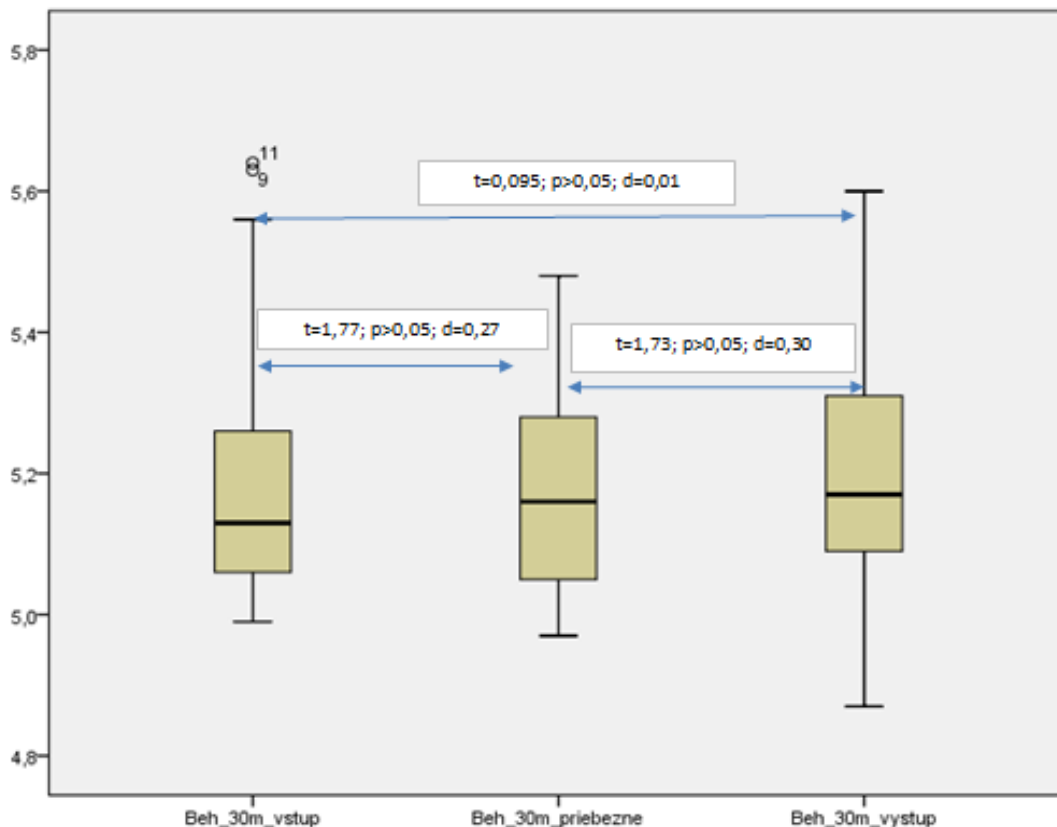


Graf 1 Krabicové grafy vstupných, priebežných a výstupných hodnôt behu na 10 m (s)

Beh na 30 m

V sledovanom období použitím špecializovaného kondičného programu na akceleráciu sme zaznamenali v experimentálnom období v behu na 30 m medzi vstupným a priebežným testovaním nevýznamne rozdiely štatisticky ($t = 1,77$; $p > 0,05$) ako aj vecne ($d = 0,27$). Rovnako aj v kontrolnom období boli zaznamenané nevýznamne rozdiely medzi priebežným a výstupným testovaním štatisticky ($t = 1,73$; $p > 0,05$) tak aj vecne ($d = 0,30$).

V oboch prípadoch sme konštatovali malý efekt (Cohenov koeficient d) účinku použitia daného testu (graf. 2), čím sme hypotézu H1 nepotvrdili.



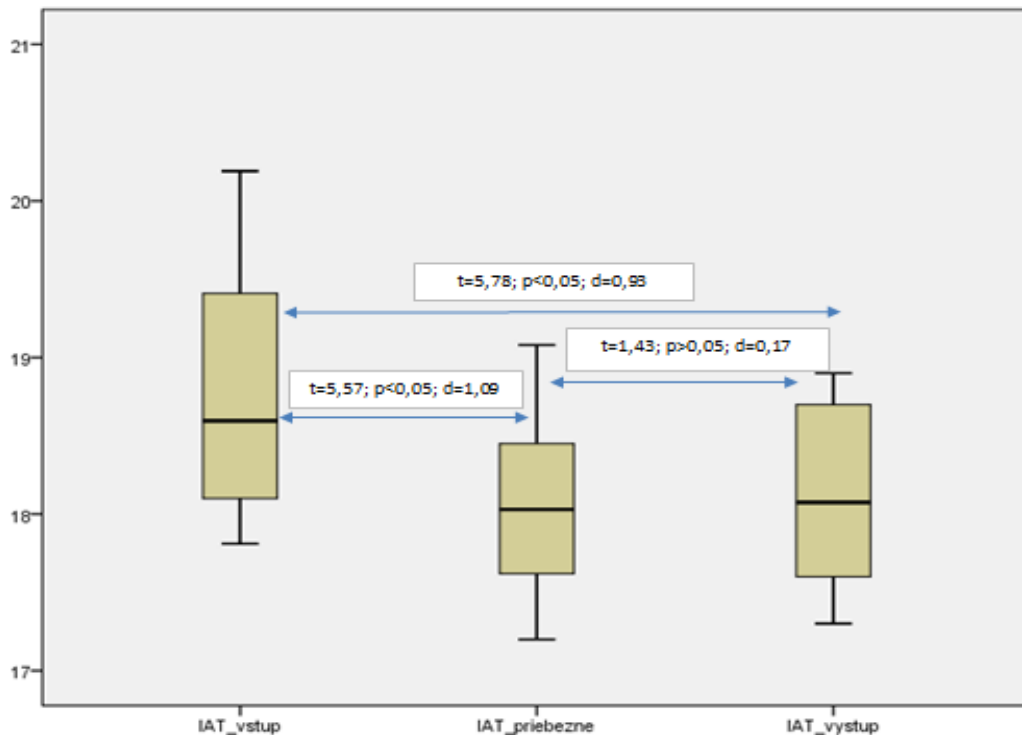
Graf 2 Krabicové grafy vstupných, priebežných a výstupných hodnôt behu na 30 m (s)

Agility Illinois test

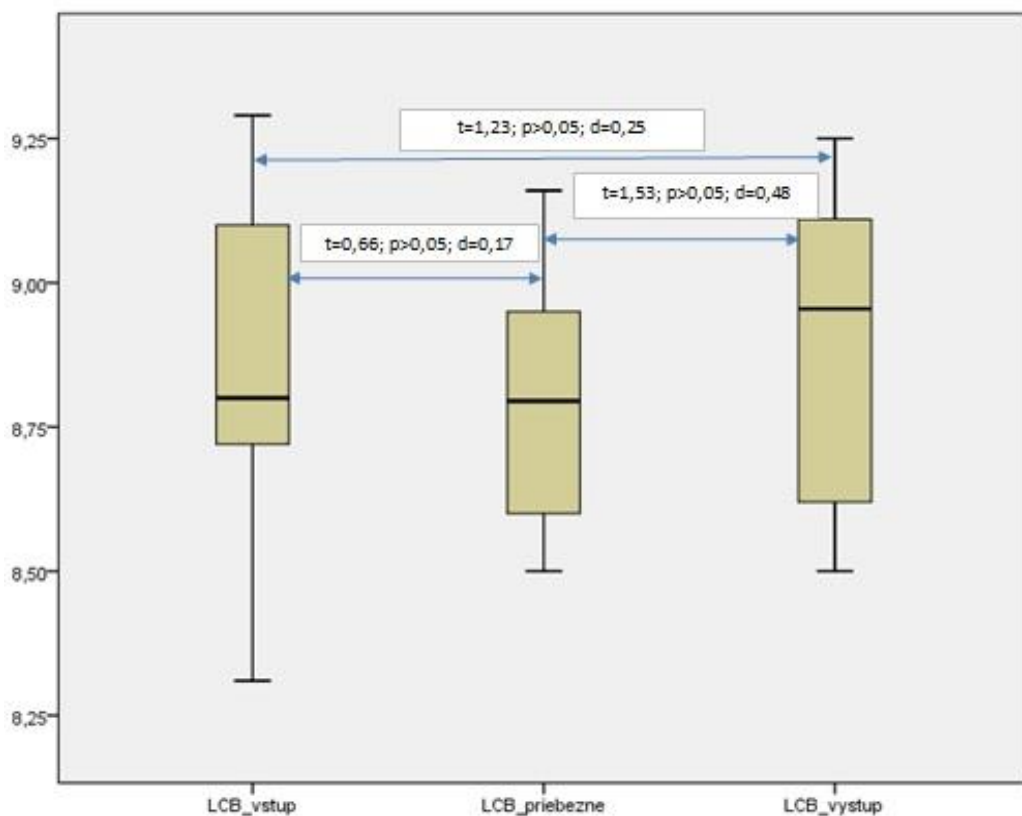
V sledovanom období v Agility Illinois teste vplyvom experimentálneho podnetu (vstup – priebeh) došlo k štatisticky významným zmenám v agilite (graf 3). Pozitívne zlepšenie bolo potvrdené štatisticky ($t = 5,57$; $p < 0,05$) ako aj vecne ($d = 1,09$), čím bola hypotéza H1 potvrdená. V období od ukončenia špecializovaného kondičného programu po kontrolné obdobie (výstup) sme nezaznamenali štatisticky významné zmeny ($t = 1,43$; $p > 0,05$; $d = 0,17$). V závere teda môžeme skonštatovať, že experimentálny podnet zapríčinil pozitívne zmeny v Agility Illinois teste. Štatisticky významný ukazovateľ bol zaznamenaný aj medzi vstupným a výstupným testovaním, čiže na začiatku experimentálneho a na konci kontrolného obdobia ($t = 5,78$; $p < 0,05$; $d = 0,93$). Frekvencia podnetov v kontrolnom období bola nedostačujúca.

L – člňkový beh k métam

Vplyvom experimentálneho podnetu (vstup – priebeh) sme u hráčov FK Slovan Duslo Šaľa zaznamenali štatisticky nevýznamné zmeny ($t = 0,66$; $p > 0,05$) ako aj vecne ($d = 0,17$). Rovnako ako v experimentálnom období tak aj v kontrolnom období (priebeh - výstup) sme zaznamenali štatisticky nevýznamné rozdiely ($t = 1,23$; $p > 0,05$) ako aj vecne ($d = 0,25$). V oboch prípadoch sme zaznamenali malý efekt (Cohenov koeficient d) účinku použitia daného testu (graf. 4) a tým sme hypotézu H1 nepotvrdili.



Graf 3 Krabicové grafy vstupných, priebežných a výstupných hodnôt v Illinois Agility teste (s)



Graf 4 Krabicové grafy vstupných, priebežných a výstupných hodnôt L člnkového behu (s)

DISKUSIA

Špecializovaný kondičný program bol zameraný na rozvoj akceleračnej rýchlosti, agility a agility so zmenou smeru. Pomocou 6 týždňového špecializovaného kondičného programu sme sa snažili u mladých futbalistov zlepšiť úroveň akceleračnej rýchlosti a agility.

Rýchlostné schopnosti patria do skupiny, ktoré sú dedičné, veľmi ťažko ovplyvniteľné a nám sa podarilo zo 4 motorických štandardizovaných testov vykázat' progresívne zlepšenie v dvoch testoch, čo sme aj štatisticky potvrdili v behu na 10 m a v Agility Illinois teste. V ďalších dvoch testoch sa nám štatisticky zlepšenia nepotvrdili – beh na 30 m a L – člnkový beh k métam.

V teoretickej časti sme sa sústredili na charakteristiku futbalu, štruktúru športového výkonu, rozdelenie kondičných schopností a podrobnejšie sme sa venovali rýchlostným schopnostiam (akceleračnej rýchlosti), agilita a silovým schopnostiam.

V metodickkej časti sme navrhli špecializovaný kondičný program, ktorý bol realizovaný v experimentálnom období počas 6 týždňov a cvičenia sme aplikovali podľa vlastných skúseností a po konzultácii s trénerom. Cvičenia na rozvoj akceleračnej rýchlosti, agility a agility so zmenou smeru sme realizovali v tréningovom procese 3x do týždňa s maximálnou intenzitou v dĺžke trvania od 25 – 35 min.

Najdôležitejšie sú výsledky práce, pri ktorých sme posudzovali efektivitu špecializovaného kondičného programu na úroveň akceleračnej rýchlosti a agility v kategórii U12 FK Slovan Duslo Šaľa. V štandardizovaných testoch (Beh na 10 m a Agility Illinois test) sme medzi vstupnými a priebežnými testami zaznamenali štatisticky významné zlepšenie ($p < 0,05$), čiže hypotézu sme potvrdili. V ďalších dvoch štandardizovaných testoch (Beh na 30 m a L – člnkový beh k métam) sme nezaznamenali štatisticky významné rozdiely, čiže môžeme skonštatovať, že náš špecializovaný kondičný program bol efektívny v dvoch testoch. Dôvodov, prečo sa nám nepodarilo štatisticky významne zlepšiť vo všetkých testoch, bolo niekoľko. Niektorí futbalisti navštevujú aj iné športové krúžky (napr.: hádzaná – 2 x do týždňa, gymnastika 1 x do týždňa). V štandardizovanom teste v behu na 30 m sme podľa nášho názoru zaradili veľmi malý počet cvičení na takú vzdialenosť, ako sme chceli zlepšiť. Všetky cvičenia boli súťaživého charakteru, či už s loptami, alebo bez lôpt.

Po ukončení experimentálneho obdobia, v ktorom bol aplikovaný špecializovaný kondičný program, ktorý trval 6 týždňov, nasledovalo rovnako dlhé kontrolné obdobie (klasický tréningový proces), v ktorom už nebol zaradený experimentálny činiteľ. Po skončení kontrolného obdobia nasledovalo u hráčov výstupné testovanie. Vo výstupnom testovaní sme na základe získaných údajov zaznamenali úbytky vo všetkých testoch, čiže sme dospeli k záveru, že počas kontrolného obdobia, v ktorom nebol aplikovaný špecializovaný kondičný program, prišlo k zhoršeniu vo všetkých štyroch motorických testoch. V klasickom tréningovom procese sa venujú hráči rozvoju rýchlostných schopností iba 1x do týždňa, čo je podľa nášho názoru veľmi málo z pohľadu časového rozloženia mikrocyklu. V tréningovom mikrocykle trénuje družstvo U12, 4 x do týždňa a špeciálne rýchlosti sa venujú hráči maximálne 25 – 30 min za týždeň.

Z rôznych štúdií vyplýva, že v tréningoch futbalistov sú veľmi dôležité stimulácie na rozvoj bežeckej rýchlosti a explozívnej sily dolných končatín, keďže tieto sú súčasťou kondičného a následne aj herného prejavu futbalistu. Pri rozvoji rýchlostno-silových predpokladov je potrebné zdôrazniť, že ich úroveň je do značnej miery geneticky determinovaná a je závislá od neuromuskulárnej koordinácie a prítomnosti rýchlych svalových vlákien. Bežeckú rýchlosť do značnej miery ovplyvňuje aj správna bežecká technika, ktorá je závislá od kvality a charakteru tréningového procesu a športovej prípravy.

Výsledky testovania pohybových predpokladov sú z jednej strany pre trénerov dôležitým ukazovateľom úrovne najmä limitujúcich pohybových predpokladov, na druhej strane ani perfektná úroveň týchto predpokladov nie je zárukou, že dôjde k automatickému transferu do individuálneho výkonu hráča a tým aj celého družstva. Naopak nedostatočná úroveň pohybových predpokladov je limitujúcim faktorom herného výkonu hráča predovšetkým na vrcholovej úrovni.

Podľa Holienku (2003) vysoký stupeň rýchlostných predpokladov, najmä akcelerovaného charakteru, vytvára predpoklad byť pri lopte skôr ako súper a tým ovládnuť hernú situáciu a mať priebeh hry pod svojou kontrolou.

Psotta a kol. (2006) tvrdia, že za posledné roky prišlo k najpodstatnejším zmenám vo futbale predovšetkým v kondičných ukazovateľoch, čo sa prejavuje najmä v rýchlostno – silových predpokladoch počas herného výkonu.

Pri našom testovaní v behu na 10 m najlepší čas (po ukončení špecializovaného kondičného programu) mal hodnotu $1,81 \pm 0,33$ s. Tento čas je porovnateľný napr. s českými futbalovými reprezentantmi U16 ($n = 23$), ktorí zistili v behu na 10 m úroveň bežeckej rýchlosti $1,87 \pm 0,10$ s. V behu na 30 m najlepší čas (po ukončení špecializovaného programu) dosiahol hodnotu $4,97 \pm 0,38$ s., čo je v porovnaní s elitnými mladými futbalistami U21 ($n = 20$) len o niečo horší čas ($4,53 \pm 0,19$ s.)

Naše merania sme realizovali v popoludňajších hodinách, možno aj tam hľadať príčinu toho, prečo sme mali dva testy štatisticky nevýznamné. Jančoková (2000) tvrdí, že najlepšie je testovať hráčov v dopoludňajších hodinách, kedy nastáva prvý denný vrchol výkonnosti. Hráči U12 FK Slovan Duslo Šaľa sú amatéri a v dopoludňajších hodinách navštevujú školu, kde môžu mať ďalšie mimoškolské športové aktivity. Preto by sme v budúcnosti veľmi radi otestovali napríklad staršiu kategóriu U21, kde všetko funguje na profesionálnej úrovni, napr. ŠK Slovan Bratislava, alebo MŠK Žilina.

Výsledky štúdie môžu byť inšpirujúce pre kondičných a futbalových trénerov na odstránenie slabých stránok svojich zverencov za použitia vhodne cielených metód v tréningovom procese, individuálnych tréningoch, v prípravných obdobiach, kde budú využité aktuálne výsledky diagnostík dosiahnuté počas celého ročného tréningového cyklu.

ZÁVERY

V štyroch motorických štandardizovaných testoch (beh na 10 m, beh na 30 m, Agility Illinois test a L – člňkový beh k méтам) predmetná skupina dosiahla z hľadiska štatistickej významnosti štatisticky významné zlepšenia v dvoch testoch : beh na 10 m a Agility Illinois test. V ďalších dvoch testoch : beh na 30 m a L – člňkový beh k méтам predmetná skupina dosiahla štatisticky nevýznamné zmeny.

V hypotéze H1 sme predpokladali, že vplyvom experimentálneho podnetu zaznamenáme štatisticky významné rozdiely v akcelerácii (10 m a 30 m), v agility (Agility Illinois teste) a akcelerácii so zmenami smeru (L – člňkový beh k méтам).

Hypotézu H1 pôsobením špecializovaného kondičného programu sme potvrdili pri behu na 10 m – akcelerácia a agility (Agility Illinois teste). Naopak hypotézu H1 sme nepotvrdili v testoch v behu na 30 m a v akcelerácii so zmenou smeru pri L – člňkovom behu k méтам.

Efektívnosť špecializovaného kondičného programu bola potvrdená iba v štandardizovaných testoch: beh na 10 m a Agility Illinois test a preto sa závery experimentu nedajú zovšeobecňovať a ich výsledky boli platné iba pre daný sledovaný súbor. Avšak treba poznamenať, že rýchlostné schopnosti sú geneticky determinované a veľmi ťažko je ich rozvíjať. Veríme, že tieto cvičenia pomôžu v budúcnosti mládežníckym trénerom ako aj učiteľom telesnej výchovy v ich každodennej praxi pri rozvoji rýchlostných schopností najmä akceleračnej rýchlosti a agility.

LITERATÚRA

- ANDREZEJEWSKI, M. et al. 2015. Sprinting Activities and Distance Covered by Top Level Europa League Soccer Players. In: International Journal of Sports Science and Coaching. 2015. Volume 10, Issue1.
- BALÁŽ, J. – KORČEK, V. 2005. Diferencované požiadavky na pohybové schopnosti futbalistov. In: Zborník KTV Sjf STU. Bratislava: Sjf STU, 2005.

- BENKOVSKÝ, L., MIKULIČ, M. GREGORA, P., PERÁČEK, P. 2016. Efektívnosť športovej prípravy mladších žiakov vo futbale. In *Studia Sportiva*. ISSN 1802-7679, 2016, r. 10, č. 1, s. 177-128.
- BEDŘICH, L. 2006. *Fotbal: rituální hra moderní doby*. 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita, 2006. ISBN 80-210-3927-2.
- BISANZ, G. 1983, VENGLOŠ, J. 1988 et. al. Efektívnosť športovej prípravy mladších žiakov vo futbale. In *Studia Sportiva*. ISSN 1802-7679, 2016, roč. 10, č. 1, s. 119
- BORBÉLY, L. a kol. 2001. *Ofenzívna moderna v súčasnom futbale*. Litera, s.r.o 2001. 234 s. ISBN 80-967-8856-6.
- BLOOMFIELD, J. a kol. 2007. Effective Speed and Agility Conditioning Methodology for Random Intermittent Dynamic Type Sports. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(4): 1093-1100.
- BUZEK, M. 2007. *Trenér futbalu "A" UEFA licence*. Praha : Olympia, 2007. 324 s. ISBN 978-80-7376-032-8.
- COHEN, J. 1988. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd ed. New York: Lawrence Erlbaum Associates. ISBN 0-8058-0283-5
- DOVALIL, J., a kol. 2002. *Výkon a tréning ve sportu*. Praha : Olympia. 2002. 336str. ISBN 80-7033-760-5
- FAJFER, Z. 1990. *Koordináční (obratnostní) schopnosti, pohyblivost (strečing) v systému hráče fotbalu*. Brno: ČFS 1990. 293 s.
- FRANK, G. 2006. *Fotbal – 96 tréninkových programů*. Praha : Grada Publishing, a. s., 2006. 216 s. ISBN 80-247-1337-3
- GROSSER, M., ZINTL F. 1994. *Training der konditionellen Fähigkeiten*. Hofmann-Verlag GmbH & Co. KG; Vydanie: 2., ISBN 156s. 978-3778082027
- HOHMANN, A., LAMES, M., LETZELTER, M. 2010. *Úvod do sportovního tréninku*. Prostějov: Sport a věda 2010. 336 s. ISBN 978-80-254-9254-3
- HIPP, M. 2014. *Futbal: Rozvoj vybraných pohybových schopností – zkušenosti z praxe*. Nitra: ForPress NITRIANSKE TLAČIARNE s.r.o., 2014. 176 s. ISBN 978-80-10-01146-9
- HOLIENKA, M. 2001. *Futbal: hra, kondícia, tréning*. Bratislava : SFZ, 2001. 144 s. ISBN 80-88901-07-3
- HOLIENKA, M. 2003. *Futbal: hra – kondícia – tréning: Rýchlostné schopnosti*. 1.vyd. Bratislava: SVSPTVaŠ, 2003. 118 s. ISBN 80-89075-18-5
- ISRAEL, S., & EISSMANN, H. J., 2007. Children and young people in football. In: *Medicine matters*, č. 15. Nyon: UEFA's Football development divisions, s. 8–11.
- IVANKA, M. a kol. 2009. *Agilita a jej rozvoj vo futbale*. Banská Bystrica : UFTS – sekcia vzdelávania, 2009. 64 s.
- JANČOKOVÁ, L. 2000. *Biorytmy v športe*. Banská Bystrica: UMB, 2000. 120 s. ISBN 80-8055-395-5
- KAČÁNI, L. 1980. *Model technicko–tactickej prípravy futbalistov*. Metodický list č. 46. Bratislava: Šport.
- KAČÁNI, L., HORSKÝ L., 1988. *Tréning vo futbale*. Bratislava : Šport, slovenské telovýchovné vydavateľstvo 1988. 288 s. ISBN 077-020-88.
- KAMP MILLER, T. - VANDERKA, M. - SEDLÁČEK, J. 2007. *Rozvoj vytrvalostných schopností*. In: SEDLÁČEK, J. a kol.. *Kondičná atletická príprava a rekreačná atletika*. Bratislava : Vydavateľstvo UK, 2007. ISBN 978-80-223-2288-1.
- KAMP MILLER, T. a kol. 2012, *Teória športu a didaktika športového tréningu*. Bratislava, 2012. 353str. ISBN 978-80-89257-48-5
- KOŠTIAL, J. - KAMP MILLER, T. 1995. *Kondičné schopnosti*. In : ŠIMONEK, J., ZRUBÁK, A. a kol. 1995. *Základy kondičnej prípravy v športe*. Bratislava : UK, 1995.

- MĚKOTA, K. - NOVOSAD, J. 2005. Motorické schopnosti. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci. 175 s. ISBN 802440981X
- MORAVEC, R. a kol. 2007. Teória a didaktika výkonnostného a vrcholového športu. Bratislava : FTVŠ UK, SVS TVŠ 2004. 237 s. ISBN 978-89075-31-7
- PERÁČEK, P. 2003. Efektívnosť športovej prípravy mladších žiakov vo futbale. In *Studia Sportiva*. ISSN 1802-7679, 2016, roč. 10, č. 1, s. 119
- PERIČ, T. - DOVALIL, J. 2010. Sportovní trénink. Praha: Grada Publishing, a. s., 2010. 157 s. ISBN 978-80-24721-18-7
- PSOTTA, R. a kol. 2006. Fotbal, Kondiční trénink,. Praha : 2006. 220 s, ISBN 80-247-0821-3
- REHÁK, D. 2019. Vplyv špecializovaného kondičného programu na rozvoj akceleračnej rýchlosti mladých futbalistov. Diplomová práca. Nitra : UKF, 68 s.
- RAMPINI, E. 2007., HILL – HASS, S.V. 2008., et al. Efektívnosť športovej prípravy mladších žiakov vo futbale. In *Studia Sportiva*. ISSN 1802-7679, 2016, roč. 10, č. 1, s. 120
- REILLY, T. 2007. The science of training – soccer. Abingdon: Routledge, 2007. 192 s. ISBN 978-0-203-96666-2
- SEDLÁČEK, J. 2003. Testovanie vytrvalostných schopností. In Sedláček, J. a kol.: Kondičná atletická príprava a rekreačná atletika. Bratislava : UK, 2003. ISBN 80- 223-1817-5.
- SEDLÁČEK, J., LEDNICKÝ, A. 2010. Kondičná atletická príprava. Bratislava: SVSTVŠ, 2010. 167 s. ISBN 80-89075-34-8
- ŠIMONEK, J. 2015. Testy pohybových schopností. 2.vyd. NITRA : Pandan s.r.o. 194 s.
- ŠIMONEK, J. - ZRUBÁK, A., 2003. Základy kondičnej prípravy v športe. Bratislava : UK,
- ŠIMONEK, J. - MIKOVIČOVÁ, D. 2012. Rozvoj agility v programoch školskej telesnej a športovej výchovy. UKF Nitra, 113s, ISBN 978-80-558-016-6
- VERSTEGEN, M. - WILLIAMS, P. 2005. Core performance. 1.ed. New York : Rodale, 276 p
- VOTÍK, J. 2016. Fotbal – Trénink budoucích hvězd. Praha : Grada Publishing, a. s., 2016. 184 s. ISBN 978-80-271-0029-3

SUMMARY

INFLUENCE OF SPECIAL CONDITION ROUTINE FOR ACCELERATION SPEED DEVELOPMENT OF YOUNG FOOTBALL PLAYERS

The aim of our thesis was to verify efficiency and changes in acceleration speed of young football players in category U12 during the 6-week special condition routine. An observation pattern was based on files from FK Slovan Duslo Šaľa football team.

Special condition routine consists of 18 exercises, which were applied on football players 3-times a week during the 6-week period. Players were tested by standardized tests to develop acceleration speed agility and acceleration speed with direction changes before the special conditioning program. When special conditioning program was over, there was another set of tests, where we expected improvements in all of them. At the end there was last set of tests, which was executed after classic 6-week training program without adding special experimental factor. For acceleration speed development there have been used two tests – 10 m run and 30 m run. For agility development we used Illinois test and for acceleration speed with direction changes we used a shuttle run.

We present data using descriptive characteristics (n, M, SD, percentiles). Changed within dependent files were verified statistically (t-test) and objectively as well (*Cohen's kappa coefficient* d). Allocation normality was judged by Kolmogorov-Smirnov test.

Keywords: acceleration, football, soccer, young footballers, speed, testing

ÚROVEŇ FUNKČNEJ ZDATNOSTI A PARAMETROV ZLOŽENIA TELA U 11-15 ROČNÝCH ŽIAKOV NA ZÁPADNOM SLOVENSKU

Nora HALMOVÁ, Roland GAŽÚR

Katedra telesnej výchovy a športu PF UKF, Nitra, Slovensko

ABSTRAKT

V predkladanom príspevku, ktorý je súčasťou HBSC štúdie (medzinárodná štúdia o zdraví a so zdravím súvisiacim správaním 11-15-ročných školákov) autori riešia problematiku funkčnej zdatnosti a parametrov zloženia tela u mladej populácie vo veku 11-15 rokov. Vzorku tvorilo spolu 314 žiakov (177 chlapcov a 137 dievčat) zo západného Slovenska. Na zistenie funkčnej zdatnosti autori použili Ruffierov test s využitím meracích pásov SUUNTO POD a na zisťovanie parametrov zloženia tela použili prístroj In Body 230 (bioimpedančná analýza ľudského tela). V závere práce výsledky vyhodnotili, porovnali rozdiely medzi jednotlivými ročníkmi a pohlaviami. Pri vyhodnocovaní výsledkov využili základné štatistické metódy a jednofaktorovú analýzu rozptylu ANOVA. Na základe dosiahnutých výsledkov merania autori zistili, že úroveň vybraných parametrov zloženia tela nie je horšia ako sú dané normy, pretože spomedzi všetkých chlapcov a dievčat prevláda vo viacerých ročníkoch normálna hmotnosť (25-75 percentilové pásmo). Fyzickú zdatnosť preukázali lepšiu u chlapcov (14,5 RI) ako u dievčat (15,7 RI).

Uvedený príspevok vznikol s podporou grantu VEGA 1/0410/17 Zmeny úrovne svalovej nerovnováhy, držania tela a flexibility u športovcov

Kľúčové slová: funkčná zdatnosť, parametre zloženia tela, zdravie

ÚVOD

Zdravie v našom živote zohráva dôležitú úlohu, ktoré zabezpečuje šťastie a vysokú kvalitu života pomocou rovnováhy telesných, intelektových, duševných, emocionálnych komponentov človeka (Labudová, 2012). Podľa Labudovej a kol. (2007) sa v súčasnosti kladie veľký dôraz na stupeň zdatnosti, ktorá je nevyhnutným podkladom zdravia človeka a prevencie pred civilizačnými chorobami a na osobnú zodpovednosť človeka za svoje vlastné zdravie, zdravie osôb zverených do ich starostlivosti.

Pohybová aktivita detí, mládeže má priaznivé podklady pre lepší zdravotný stav v dospelosti, ktorý spočíva v optimálnom vývoji pohybového systému a zvýšením kardiovaskulárnej výkonnosti. Znižuje sa pravdepodobnosť vzniku obezity v priebehu dospievania a dospelosti (Máček, Radvanský, 2011). Viacero autorov potvrdzuje, že všetky vekové kategórie, čiže deti, mládež, dospelí, starí, ktorí pravidelne vykonávajú pohybové činnosti alebo sa aktívne venujú zdravému životnému štýlu, majú nižšiu úmrtnosť, čiže žijú dlhšie než tí, ktorí sú pohybovo neaktívni (Onis et al. 2007; Aristides et al. 2014; Hoffbauer 2004; Lutfiyya et al. 2007; Zanevskyy- Zanevska 2018)

Negatívnym faktorom v súčasnosti je výskyt veľkého množstva civilizačných ochorení, ktoré súvisia práve s nedostatkom pohybovej aktivity. Podľa výskumov Babinskej a Bederovej (2003) v porovnaní s informáciami zo zahraničia je u nás na území Slovenska obezita a nadhmotnosť u mužov vysoká a u žien stredne vysoká. Zmeny v životnom štýle, sedavý spôsob života (PC, sledovanie televízie a hranie video hier) sú charakteristické pre zníženie pohybovej aktivity, čo ma za následok negatívny rozvoj obezity u detí (Krahulec, 2005).

V roku 2005-2010 bolo zrealizované meranie na území Slovenskej republiky za účelom zlepšenia stavu nadhmotnosti a obezity u detí a mladistvých prostredníctvom cvičebného

programu. Programu sa zúčastnilo 1118 probandov v rozmedzí 6-23 rokov, ktorí boli zdraví a schopní vykonať všetky aktivity, ktoré program zahŕňal. Aktivity pozostávali z cyklistiky, plávania, korčuľovania, turistiky. Program bol zostavený na šesť mesiacov, vykonávaný tri dni v týždni po dobu 50-60 minút. Výsledky poukázali, že deti medzi rokmi 2005- 2010 trpeli 19% nadhmotnosťou, 5% obezitou, 7% podvýživou a 69% normálnou telesnou hmotnosťou. Po dokončení cvičebného programu nastali pozitívne zmeny u 136 sledovaných osôb s obezitou a nadhmotnosťou. Nadhmotnosť klesla o 2%, obezita 0,5%, podvýživa ostala nemenná. Nadhmotnosť a obezita v detskom a mladistvom veku prináša celoživotné zdravotné riziko u dospelých ľudí. Vzhľadom na epidémiu detskej obezity v dnešnej dobe je potrebné ju včas diagnostikovať. Jedným zo spôsobov je zisťovanie stavu podľa BMI indexu, ktorý môže byť jeden z ukazovateľov obezity. U detí je však potrebné prepočítavať BMI index nie podľa všeobecne platných tabuliek, ale percentilových grafov. Zisťovanie BMI indexu je možné pomocou prístrojov ako napr. In Body, kde okrem hmotnosti zisťujeme aj iné parametre zloženia tela.

Ukazovateľom zdravia je však aj funkčná zdatnosť organizmu. V súčasnosti vidíme veľký pokles vo vykonávaní pohybovej aktivity u detí a mládeže, čo sa prejavuje v zníženej funkčnej zdatnosti. Zhoršenie fyzickej aktivity a zdatnosti dnešných detí a mládeže nie je problém len na Slovensku, ale aj v celom svete. Zarážajúca je skutočnosť, že žiaci v minulosti, ktorí vykonávali šport len v rámci spontánnych pohybových aktivít dosahovali vyššiu úroveň kondičných schopností ako deti navštevujúce športové triedy v súčasnosti (Sulovský, Bielik, 2017). Na zhoršenie fyzickej aktivity a zdatnosti v súčasnosti má vplyv sedavý spôsob života a transport detí do školy, zo školy a na tréning. Deti a mládež v minulosti boli fyzicky aktívnejšie už len pri presune do školy, využívali voľný čas efektívnejšie a to prostredníctvom jednoduchých pohybových hier ako sú napríklad naháňačky, skákanie cez gumu, lezenie po stromoch (Zapletalová et al., 2012).

Funkčnú zdatnosť organizmu je možné zisťovať rôznymi spôsobmi. V našom výskume sme zisťovali výkonnosť kardiovaskulárneho systému pomocou Ruffierovej skúšky, ktorej úlohou je sledovať odozvu srdcovo cievneho systému na záťaž.

CIEĽ

Cieľom príspevku bolo zistiť aktuálny stav funkčnej zdatnosti a vybraných parametrov zloženia tela v súčasnej populácii u 11-15 ročných žiakov na západnom Slovensku.

VO1: Aká bude úroveň funkčnej zdatnosti u súčasných 11.-15. ročných detí?

VO2: Aké budú rozdiely v úrovni funkčnej zdatnosti a vybraných parametrov zloženia tela v jednotlivých ročníkoch?

VO3: Aká bude úroveň vybraných parametrov zloženia tela u súčasných 11.-15. ročných detí?

VO4: Aké budú genderové rozdiely v úrovni funkčnej zdatnosti a vybraných parametrov zloženia tela? (Kolen-Thompson et al., 2003).

METODIKA

Pri výbere sme použili dvojstupňový odber vzoriek na získanie reprezentatívnej vzorky. V prvom kroku sa zúčastnilo 140 väčších a menších základných škôl vo vidieckych a mestských oblastiach zo všetkých regiónov Slovenska. Tieto boli náhodne vybrané zo zoznamu všetkých oprávnených škôl na Slovensku získaných od Slovenského ústavu informácií a prognóz školstva. Do nášho prieskumu boli zapojené 4 školy zo západného Slovenska (Nitra, Hlohovec, Alekšince a Nové Zámky). Úlohou bolo získať, čo najväčší počet informácií a meraní od žiakov 5. – 9 ročníka vo veku 11-15 rokov. Prieskumu sa zúčastnilo spolu 314 žiakov v počte 177 chlapcov a 137 dievčat. Prvým krokom bolo zisťovanie funkčnej zdatnosti žiakov pomocou Ruffierovej skúšky, pri ktorej sme pre dôkladné výsledky využili meracie

pásky SUUNTO POD, ktoré zisťujú výkonnosť kardiovaskulárneho systému. Druhou úlohou na školách bolo vykonať bio impedančnú analýzu ľudského tela pomocou prístroja In Body 230, ktorou sme zisťovali úroveň parametrov zloženia tela.

Všetky údaje, ktoré používame v príspevku sme získali osobným zberom. Štúdiu schválila Etická komisia lekárskej fakulty Univerzity PJ Šafárika v Košiciach. Rodičia boli informovaní o štúdiu prostredníctvom školskej správy a mohli sa zriecť, ak nesúhlasia s účasťou ich dieťaťa. Účasť na štúdiu bola úplne dobrovoľná a anonymná bez výslovnej motivácie poskytnutej na účasť. Naš výskum sme vykonávali len na západnom Slovensku. Žiakom boli vopred vysvetlené základné informácie ohľadom meraní, ktoré budeme realizovať. Počet meraní Ruffierovej skúšky a zisťovania zloženia stavby ľudského tela u žiakov bolo celkovo 314.

Pre zisťovanie funkčnej zdatnosti 11-15 ročných detí sme v našej práci použili Ruffierovu skúšku s využitím meracích pásov SUUNTO POD, ktoré zisťujú výkonnosť kardiovaskulárneho systému. Žiakom sme upevnili meracie pásky okolo hrudníka, následne si sadli na žinenky. Žiaci dostali inštrukcie, aby bez pohybu a inej aktivity sedeli 5minút. Po piatich minútach sa im zapísali prvé tzv. pokojové hodnoty srdcovej frekvencie. Následne vstali a začala sa druhá časť Ruffierovej skúšky, kedy vykonali 30 drepov počas 45 sekúnd. Po vykonaní drepov sme sledované hodnoty ihneď z počítača zaznamenali do príslušných hárkov. Žiakov sme znova vyzvali, aby si sadli a po 1 minúte od vykonania drepov sme znova zapísali výsledky srdcovej frekvencie.

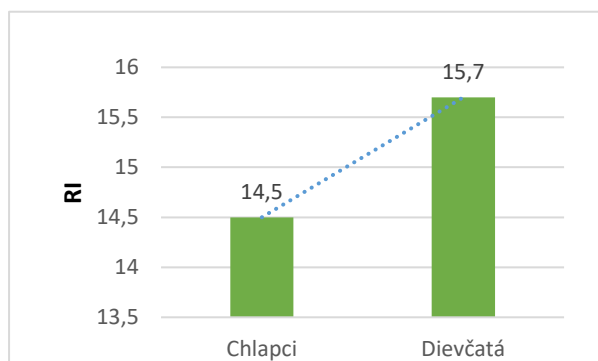
Pre zisťovanie telesných komponentov u 11-15 ročných detí bola v našej práci vykonaná bio impedančná analýza ľudského tela pomocou prístroja In Body 230. Žiaci po vykonaní Ruffierovej skúšky boli učiteľmi sprevádzaní na poslednú diagnostiku zloženia stavby ľudského tela. Žiakom boli vopred vysvetlené inštrukcie a po jednom pristupovali k meraciemu prístroju. Žiaci boli prezlečení v školskom úbore a boli vyzvaní sa vyzuť, kvôli priamemu kontaktu s podložkou meracieho prístroja. Prístroj vyhodnotil údaje, uložil ich do prístroja, z ktorého tieto údaje boli prenesené do počítača pre uchovanie meraných zistení. Každý žiak dostal kópiu výsledného merania, v ktorom boli zaznamenané všetky parametre zloženia tela a odporúčania pre pohybovú aktivitu.

Výsledky, ktoré sme získali z meraní sme spracovali do príslušných tabuliek a grafov. Štatistické spracovanie hodnôt sme realizovali prostredníctvom jednofaktorovej analýzy rozptylu ANOVA na 5% a 1% hladine štatistickej významnosti. Zisťovali sme genderové rozdiely a rozdiely medzi jednotlivými ročníkmi.

VÝSLEDKY

VO1: Aká bude úroveň funkčnej zdatnosti u súčasných 11.-15. ročných detí?

V súčasnosti sa funkčná zdatnosť u detí znižuje, o čom svedčia aj predkladané výsledky nášho výskumu.

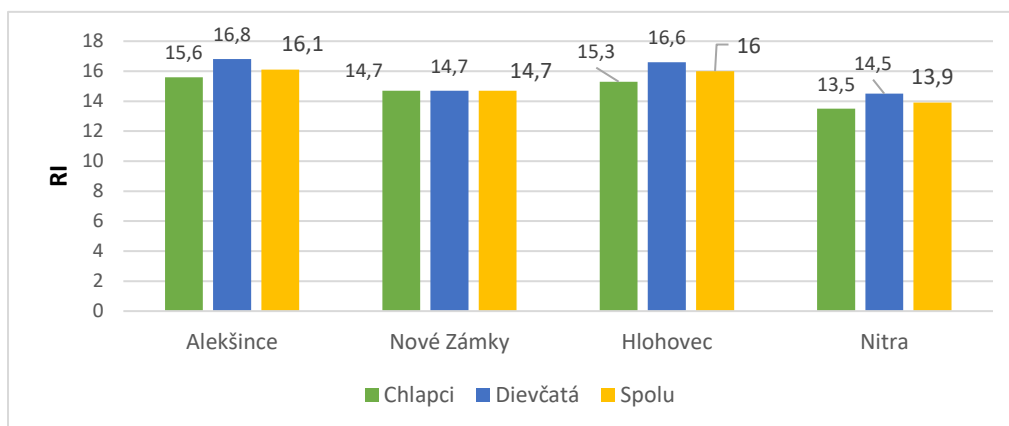


Tabuľka 1 Ruffierov index

>3,0	Výborný funkčný stav
3,1 – 7,0	Dobrý funkčný stav
7,1 – 12	Priemerný funkčný stav
12,1 - 15	Slabý funkčný stav
15,1 >	Veľmi slabý funkčný stav

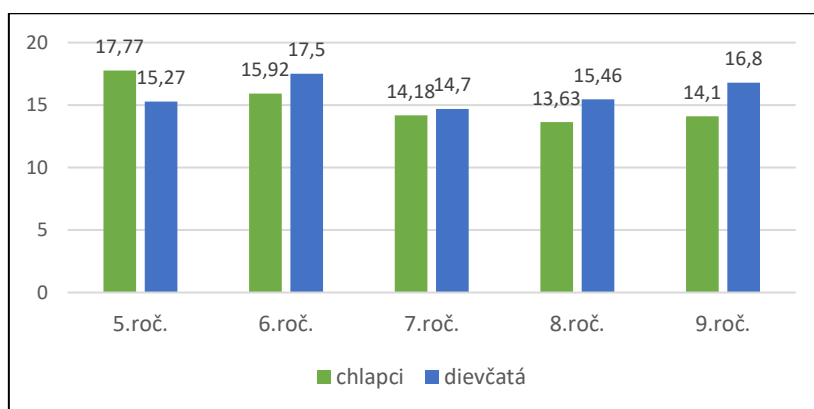
Obr. 1 Porovnanie funkčnej zdatnosti žiakov medzi pohlaviami

Ako vidíme na obrázku 1, dievčatá dosahovali vyššiu hodnotu (15,7RI), čo predstavuje horšiu fyzickú zdatnosť ako u chlapcov (14,5RI). Ak porovnáme naše dosiahnuté výsledky so štandardnými normami funkčnej zdatnosti, tak môžeme vidieť, že chlapci s hodnotou 14,5RI spadajú do normy, ktorá je ohodnotená slabým funkčným stavom. Dievčatá podľa našich meraní s hodnotou 15,7RI spadajú do normy s ohodnotením veľmi slabý funkčný stav. Rozdiely medzi pohlaviami sú štatisticky významné- $p < 0,01$ (0,003101).



Obr. 2 Porovnanie funkčnej zdatnosti žiakov medzi školami

Z obrázka 2 porovnávajúceho funkčnú zdatnosť organizmu zisťovanú Ruffierovou skúškou medzi jednotlivými školami a pohlaviami môžeme vidieť, že najvyššiu hodnotu dosiahli žiaci základnej školy v Alekšinciach s výsledkom 16,1 RI (Ruffierov index). Chlapci na tejto škole dosiahli 15,6 RI a dievčatá 16,8 RI, čo podľa hodnotenia Ruffierovej skúšky predstavuje veľmi slabý funkčný stav organizmu (15,1>). Druhý najvyšší priemer bol zaznamenaný na základnej škole v Hlohovci s výsledkom 16,0RI. Chlapci dosahovali výsledok 15,3RI a dievčatá 16,6RI, čo predstavuje taktiež veľmi slabý funkčný stav organizmu (15,1>). Nové Zámky dosahovali hodnotu 14,7RI z toho chlapci aj dievčatá taktiež 14,7RI, čo predstavuje slabý funkčný stav organizmu (12,1-15). Hodnota s najnižším priemerom merania funkčnej zdatnosti mali žiaci zo základnej školy v Nitre s výsledkom 13,9RI z toho chlapci dosahovali 13,5RI a dievčatá 14,5RI. Podľa hodnotenia Ruffierovej skúšky tieto výsledky predstavujú slabý funkčný stav organizmu (12,1-15). Rozdiely medzi jednotlivými školami (spolu chlapci aj dievčatá) sú štatisticky významné- $p < 0,1$ (0,002239).



Obr. 3 Porovnanie funkčnej zdatnosti žiakov medzi ročníkmi a pohlaviami

Na obrázku 3 vidíme, že dievčatá okrem 5. ročníka (15,27RI) majú výsledky funkčnej skúšky horšie ako chlapci vo všetkých ostatných ročníkoch.

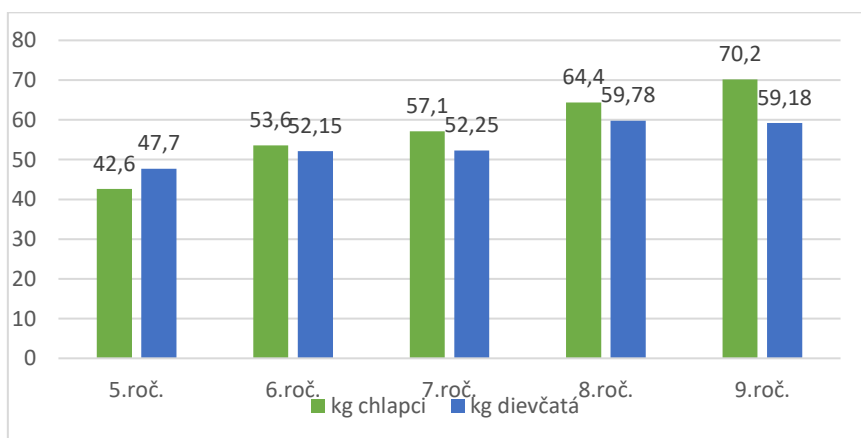
Ak porovnáme naše dosiahnuté výsledky so štandardnými normami funkčnej zdatnosti (obr. 1) tak môžeme vidieť, že chlapci spadajú do normy slabý funkčný stav (12,1 – 15RI) len v 7., 8. a 9. ročníku a v piatom a šiestom ročníku do normy veľmi slabý funkčný stav (15,1 >RI). Dievčatá spadajú do normy slabý funkčný stav (12,1 – 15RI) len v 7. ročníku a v ostatných ročníkoch spadajú do normy veľmi slabý funkčný stav (15,1 >RI). Rozdiely medzi jednotlivými ročníkmi nie sú štatisticky významné.

Prehľad výsledkov porovnávania funkčnej zdatnosti žiakov medzi školami, ročníkmi, pohlaviami prostredníctvom jednofaktorovej ANOVY:

Tabuľka 2 Prehľad výsledkov fyzickej zdatnosti (ANOVA)

Ročník	F	P- value	F crit
Porovnanie žiakov medzi školami			
-	3,264203	0,002239 **	2,034481
Porovnanie žiakov medzi ročníkmi a školami			
5. ročník	1,412101	0,25073	2,798061
6. ročník	0,78359	0,506604	2,720265
7. ročník	1,158905	0,330459	2,714565
8. ročník	1,970693	0,124908	2,717343
9. ročník	2,190352	0,097585	2,745915
Porovnanie žiakov medzi pohlaviami			
-	8,862199	0,003101 **	3,866443

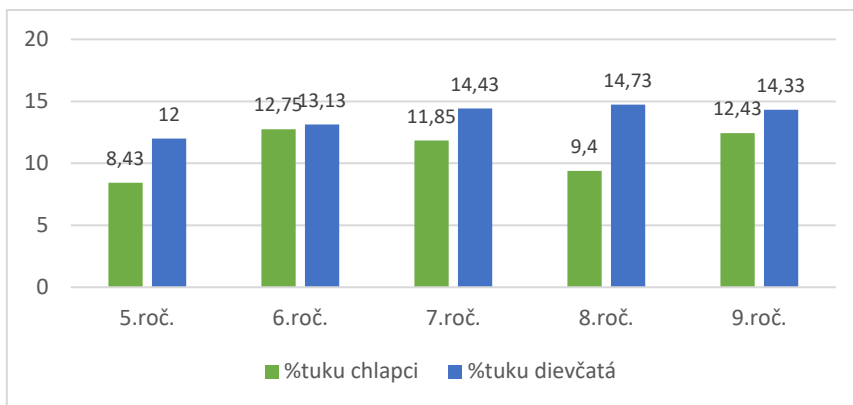
Legenda: * p< .05, ** p< .01



Obr. 4 Porovnanie hmotnosti medzi ročníkmi a pohlaviami

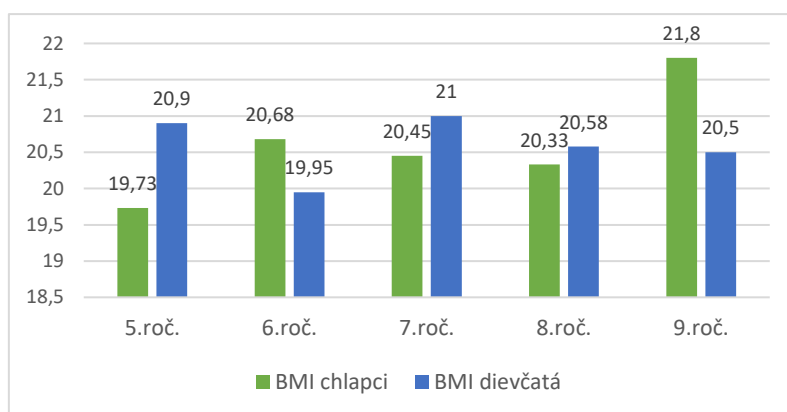
Ako môžeme vidieť z obrázku 4 pri porovnávaní telesnej hmotnosti žiakov medzi ročníkmi, má z biologického hľadiska stúpajúcu tendenciu, i keď u dievčat v 9. ročníku vidíme pokles hmotnosti, čo môže súvisieť s orientovaním sa na svoju osobu, na to ako vyzerám a ako sa budem páčiť okoliu. Rozdiely medzi jednotlivými ročníkmi sú štatisticky významné na 1% hladine významnosti len v deviatom ročníku (p< 0,01 - 0,004833).

Z výsledkov porovnávania úrovne vybraných parametrov zloženia tela- hmotnosti sme zistili, že žiaci (chlapci aj dievčatá) piateho, šiesteho a ôsmeho ročníka dosahujú podľa štandardných noriem nadpriemernú hmotnosť.



Obr. 5 Porovnanie % tuku medzi ročníkmi a pohlaviami

Z obrázku 5 vidíme, že dievčatá vo všetkých ročníkoch dosiahli vyššie hodnoty ako chlapci, čo je z hľadiska vývoja a rozdielu pohlavia v norme. U dievčat majú stúpajúcu tendenciu, len tak isto ak pri hmotnosti môže nižšia hodnota 14,33% súvisieť s kritickejšim pohľadom na seba a svoju osobu. U chlapcov vidíme nízku hodnotu v 8. ročníku a to len 9,4%. Hodnoty medzi pohlaviami sú štatisticky významné len v 5. ročníku ($p < 0,01 - 0,017207$).



Obr. 6 Porovnanie BMI indexu medzi ročníkmi

Na obrázku 6 porovnáваме výsledky BMI indexu medzi jednotlivými ročníkmi a pohlaviami. Vidíme, že všetky ročníky a obe pohlavia sa nachádzajú v pásme normálnej hmotnosti (všetky hodnoty sú prerátané na percentilové hodnoty prislúchajúce k danému veku), len u chlapcov v piatom ročníku vidíme hodnotu 19,73 a u dievčat v 6. ročníku (19,95), ktoré predstavujú štíhlu postavu. Hodnoty medzi pohlaviami sú štatistické významné na 5% hladine významnosti len v piatom ročníku.

DISKUSIA

Obdobie dospievania je charakterizované biologickými, fyzickými, sociálnymi, ale aj psychologickými zmenami, s priamym vplyvom na každodennú aktivitu detí a mladistvých. Počty detí a mladistvých, ktorí nespĺňajú odporúčania Svetovej zdravotníckej organizácie o dennej fyzickej aktivite, je príliš veľa nielen u nás na Slovensku, ale aj v celom svete. Za tento vysoký prírastok inaktivity detí je zodpovedný čas strávený pri elektronických zariadeniach, pasívne cestovanie, nedostatok telesnej a športovej výchovy na školách, nízka úroveň vzdelania a príjmov. Naše výsledky korešpondujú s názormi zahraničných autorov

(Katzmarzyk et al., 2009), že nárast hmotnosti a uvedené faktory majú za následok rozvoj chronických a degeneratívnych rizík ochorenia a úmrtnosti u ľudí v neskoršom veku života.

Tabuľka 3 Prehľad výsledkov telesných parametrov (ANNOVA)

CH+D	Porovnanie telesnej hmotnosti		
Ročník	F	P-value	F crit
5. ročník	1,513838	0,164709	2,03758
6. ročník	0,550087	0,861983	1,926264
7. ročník	1,566195	0,126577	1,918759
8. ročník	0,728585	0,707705	1,922406
9. ročník	2,851115	0,004833**	1,96108
Porovnanie množstva podkožného tuku			
5. ročník	2,494121	0,017207*	2,03758
6. ročník	1,251894	0,270401	1,926264
7. ročník	1,41343	0,184702	1,918759
8. ročník	1,495794	0,15167	1,922406
9. ročník	0,957011	0,494922	1,96108
Porovnanie indexu telesnej hmotnosti (BMI)			
5. ročník	2,179004	0,030094 *	1,978211
6. ročník	1,112088	0,364997	1,926264
7. ročník	0,981692	0,4705444	1,918759
8. ročník	1,102987	0,371408	1,922406
9. ročník	0,692127	0,740386	1,96108

Legenda: * p< .05, ** p< .01

Porovnanie úrovne fyzickej zdatnosti medzi chlapcami a dievčatami sa v našich meraniach zhodujú s meraniami, ktoré realizovali v Kanade a Severnom Írsku. Fyzická zdatnosť organizmu realizovaná prostredníctvom Ruffierovej skúšky bola výrazne lepšia u chlapcov 14,5%, ako u dievčat 15,7% s rozdielom 1,2% (P<0,01). Môžeme súhlasiť s vyjadrením autorov (Abernethy et al., 1996), že rozdiel medzi chlapcami a dievčatami je založený na biologických a fyzikálnych vlastnostiach. Chlapci majú tendenciu byť vyšší s dlhšími končatinami a ich šírka ramien umožňuje udržiavať viac svalov v hornej časti tela oproti ženám. Chlapci majú viac celkovej svalovej hmoty a menej telesného tuku ako dievčatá. Chlapci disponujú väčšími kostrovými svalmi, väčším srdcom, pľúcami a počtom červených krviniek, ktoré absorbujú kyslík pre aeróbnú výhodu.

V Severnom Írsku na vzorke 1540 chlapcov a 1671 dievčat v rozmedzí 11-18 rokov realizovali výskum, kde zistili, že u detí štvrtého, piateho a šiesteho ročníka chlapci dosahovali vyššiu úroveň fyzickej aktivity ako dievčatá (Kolen- Thompson, et al., 2003).

Z výsledkov merania úrovne vybraných parametrov zloženia tela (hmotnosť, BMI Index) môžeme vidieť, že naši žiaci, ktorí sa zúčastnili merania dosahovali podľa štandardných noriem normálnu hmotnosť vo viacerých ročníkoch (chlapci aj dievčatá), čo predstavuje 25-75 percentilového pásma. Žiaci teda neprekročili štandardné normy. Ak naše výsledky porovnáme s meraniami v ostatných krajinách sme na tom výrazne lepšie, čo sa týka problému s nadhmotnosťou a obezitou. Sukanya et al. (2009) sa vo svojom výskume zaoberali nadhmotnosťou a obezitou u detí veku od 2-18 rokov na Austrálskych školách a v školách Nového Južného Walesu. Vzorku tvorilo 98 detí (67 chlapcov a 31 dievčat). Výsledky poukázali na to, že 24% detí malo nadhmotnosť a 15% bolo obéznych (t.j. spolu 39% detí s nadhmotnosťou a obezitou).

Identifikovať nadhmotnosť a obezitu je potrebné v období dospievania a túto úlohu zohrávajú rodičia detí. Súhlasíme s vyjadrením autorov (Binkin et al., 2011), že deti s nadhmotnosťou sú často v očiach rodičov vnímané ako deti s normálnou hmotnosťou. To znamená, že rodičia sú nedostatočným diagnostickým nástrojom pre nadhmotnosť v dnešnej dobe, pretože neprihliadajú na skutočný stav hmotnosti dieťaťa.

ZÁVER

V dnešnej dobe je aktuálnym a celosvetovým problémom pokles fyzickej aktivity, ktorá má za následok rastúci stupeň nadhmotnosti a obezity a znižovanie funkčnej zdatnosti u detí a mládeže.

VO1: Aká bude úroveň fyzickej zdatnosti u súčasných 11-15 ročných detí?

Úroveň fyzickej zdatnosti ovplyvňuje nadhmotnosť a obezita, ktorá je vo veku dospievania rizikovým faktorom jednotlivca v dospelosti. Z výsledkov merania sme zistili, že úroveň fyzickej zdatnosti súčasných 11-15 ročných detí, ktoré boli zapojené do merania sa pohybuje na hranici slabej a veľmi slabej funkčnej zdatnosti.

VO2: Aké budú rozdiely v úrovni fyzickej zdatnosti a vybraných parametrov zloženia tela v jednotlivých ročníkoch?

V úrovni fyzickej zdatnosti celkovo najlepší (najnižší) priemer dosiahli žiaci deviateho ročníka následne siedmeho, piateho, ôsmeho a nakoniec šiesteho ročníka. Pri vybraných parametroch zloženia tela môžeme konštatovať, že hmotnosť tela, % tuku v tele a index telesnej hmotnosti sa každým ročníkom priamo úmerne zvyšovala. Len v prípade dievčat v deviatom ročníku sa hmotnosť a BMI index znížili, čo môže súvisieť s pubertou a starostlivosťou sa o seba a o svoj vzhľad.

VO3: Aká bude úroveň vybraných parametrov zloženia tela (hmotnosť, BMI) u súčasných 11-15 ročných detí?

Z výsledkov merania vybraných parametrov tela sme zistili, že žiaci vo všetkých školách dosahujú zväčša priemernú a nadpriemernú hmotnosť. Čo sa týka BMI, žiaci (chlapci aj dievčatá) prevažne dosiahli normálnu hmotnosť.

VO4: Aké budú genderové rozdiely v úrovni fyzickej zdatnosti a vybraných parametrov zloženia tela?

Čo sa týka rozdielu v úrovni fyzickej zdatnosti môžeme z dosiahnutých výsledkov konštatovať, že chlapci dosiahli lepšie výsledky, ako dievčatá. Ak sa pozrieme na rozdiely v jednotlivých parametroch zloženia tela môžeme vidieť, že čo sa týka hmotnosti v piatom ročníku dievčatá prevyšovali chlapcov. Zvyšovaním ročníkov sa výsledky menili. Čo sa týka množstva podkožného tuku jednoznačne dievčatá dosahovali vyššie hodnoty ako chlapci, čo však bolo stále v norme. Pri hodnotení BMI dosiahli chlapci aj dievčatá v priemere normálnu hmotnosť (25-75 percentilové pásmo).

Z celkového prieskumu a vyhodnotenia údajov, ktoré sme dosiahli vyplýva, že čo sa týka porovnania so zahraničím sme na tom oveľa lepšie ako niektoré štáty, v ktorých je obezita a nadhmotnosť vyššia. Žiaci zo škôl na západnom Slovensku spadajú do normálnej hmotnosti, čo je pre nás pozitívny výsledok. Veľmi zlé výsledky však deti dosahujú vo funkčnej zdatnosti. I keď v našom prípade tieto výsledky nesúvisia s hmotnosťou a BMI indexom, určite je tento ukazovateľ spôsobený nedostatkom pohybovej aktivity. V súčasnosti deti a mládež majú veľký priestor na trávenie voľného času, ale patrične ho nevyužívajú, alebo využívajú na neproduktívne činnosti ako je polihovanie, sledovanie televízie, hranie počítačových hier. Kvôli tomuto nesprávnemu vyplneniu voľného času musia rodičia, učitelia, tréneri vzbudiť a prehĺbiť záujem u detí a mládeže o voľnočasové aktivity, ktorých obsah u nich vyvolá kladné účinky (Kotleba, 2008).

LITERATÚRA

ABERNETHY, B. et al. 1996. The Biophysical Foundations of Human Movement; s. 36. 1996 ISBN 0-7360-4276-8 (online) Dostupné na : <https://books.google.sk/books?id=w->

- FIXA8p7vQC&pg=PA165&lpg=PA165&dq=differences+between+male+female+kids+in+physical+activity&source=bl&ots=Q0BGpaldZV&sig=ACfU3U14RZViWKTp7CJhokb52IY3RH9qDA&hl=sk&sa=X&ved=2ahUKEwiRqdzHr5_hAhWLKVAKHVp1BIcQ6AEwBnoECAgQAQ#v=onepage&q=differences%20between%20male%20female%20kids%20in%20physical%20activity&f=false
- ARISTIDES M. et al. 2014. Urban–rural contrasts in fitness, physical activity, and sedentary behaviour in adolescents. *Health Promotion International*. Volume 29. Issue 1. March 2014. s. 118–129. <https://doi.org/10.1093/heapro/das054>. (online) Dostupné na internete: <https://academic.oup.com/heapro/article/29/1/118/574594>
- BABINSKÁ K. - BÉDEROVÁ, A. 2003. Výskyt obezity v dospelých populáciách SR. *Interná medicína*, 10, 2003, s.619 . In.: LABUDOVOVÁ J. a kol., 2007.Obsahová báza v programe šport a zdravie, Bratislava: 2007. s.120.ISBN 978-80-89324-10-1
- BINKIN N. et al. 2011. What is common becomes normal: the effect of obesity prevalence on maternal perception. *Nutrition, Metabolism, and Cardiovascular Dis.* 2013 May;23(5):410-6. DOI: 10.1016/j.numecd.2011.09.006. Epub 2011 Dec 31.
- HOFFBAUER, B. 2004. Deti, mládež a voľný čas. Praha: Portál 2004, In. PERÁČKOVÁ, J., a kol.Telovýchovné a športové záujmy v rámci voľnočasových aktivít žiakov. Bratislava, 2008. s.8, ISBN 978-80-8113-001-4
- KATZMARZYK, P.T. et al. 2009. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. *Med Sci Sports Exerc.* 2009 May;41(5):998-1005. DOI: 10.1249/MSS.0b013e3181930355. (online) Dostupné na internete: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082016000400461
- KOLEN-THOMSON, M. A. et al. 2003. Medicine and science in Sport and Exercise, source: *Pub Med.*, 35(10): 1684-90, DOI: 10.1249/01. MSS. 0000089244.44914.1F s.1684. (online) Dostupné na internete: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082016000400461
- KOTLEBA, J. 2008. Obľúbenosť školskej telesnej výchovy vo vzťahu k voľnočasovým aktivitám žiakov strednej školy. Bratislava: FTVŠ UK, 2008. In. PERÁČKOVÁ, J., a kol.Telovýchovné a športové záujmy v rámci voľnočasových aktivít žiakov. Bratislava, 2008, s.12. ISBN 978-80-8113-001-4
- KRAHULEC B. 2005. Obezita a niektoré faktory prostredia podporujúce vznik metabolického syndrómu. *Cardiol*, 14(4), 161-165.
- LABUDOVOVÁ J. a kol. 2007.Obsahová báza v programe šport a zdravie. Bratislava: 2007. s.120, 98.ISBN 978-80-89324-10-1
- LABUDOVOVÁ J. 2012.Teória a tvorba zdravia, In.: Obsahová báza v programe šport a zdravie, Bratislava: 2007. s. 5, 10. ISBN 978-80-89324-10-1
- LUTFIYYA et al. 2007. Isruralresidency a risk factorforoverweight and obesityfor U.S. children? 2007, vol.15, s. 2348-2367. In: MACHADO-RODRIGUES, M. A. et al: 2012. C.Urban- Ruralcontrast in fitness, physicalactivity, and sedentarybehaviour in adolescents. Volume 29, Issue 1. s.118-129. (online) Dostupné na internete: <https://academic.oup.com/heapro/article/29/1/118/574594>
- MÁČEK, M. - RADVANSKÝ, J. 2011. Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity, Galén 2011, s. 78,77, 128 ISBN 978-80-7262-695-3
- ONIS,M. et al. 2007. Comparison of the World Health Organization (WHO) Child Growth Standards and the National Center for Health Statistics /WHO international growth reference: implications for child health programmes. October 2006, s. 942-947Published online: 02 January 2007.,Vol. 9. Issue 7 . (online)
- RUFFIEROVÁ FUNKČNÁ SKÚŠKA. (online) Dostupné na : <http://www.aos.sk/struktura/katedry/utv/ruffier.html>

- SULOVSKEÝ, P. - BIELIK, V. 2017. Pohybové schopnosti a študijný prospech žiakov športových a nešportových tried. Telesná výchova a šport, (online) 2017.s.1, Dostupné na internete: <http://www.solen.sk/pdf/22523f1887128e4ca1c497d3c95d001d.pdf>
- SUKANYA, D. et al. 2009. Overweight and obesity among children with developmental disabilities. s. 43-47. vol.33. Issue 1. Published online: 10 Jul 2009. (online) Dostupné na internete: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13668250701875137>
- ZANEVSKYY, I. - ZANEVSKA, I. 2018. Approbation of the Ruffier Test Model Adapted for children. Journal of Testing and Evaluation, Vol. 46, No. 3, 2018, s. 873, ISSN 0090-3973 Dostupné na: <https://doi.org/10-1520/JTE20170007>
- ZAPLETALOVÁ, L. et al. 2012. Sekulárny trend v ukazovateľoch telesného rozvoja pohybovej výkonnosti 11 až 18 ročnej školskej populácie a Slovensku. In: ANTALA, B.: Telesná výchova (ISCED 1) Telesná a športová výchova (ISCED 2,3), September, 2012, s. 4,5. (online) Dostupné na : file:///C:/Users/Dell%20Inspiron%2015/Downloads/priloha_2.pdf

SUMMARY

LEVEL OF CARDIORESPIRATORY FITNESS AND BODY COMPOSITION PARAMETERS IN 11-15 YEARS OLD CHILDREN IN WESTERN SLOVAKIA

In the present contribution, which is part of the HBSC study (the international study of health and health related behaviour of 11-15-year-old students), the authors address the issue of functional fitness and the parameters of body composition among the younger population aged 11-15 years. Sample consisted total of 314 students (177 boys and 137 girls) from western Slovakia. To determine the functional fitness, the authors used the Ruffierov test using the metering belts SUUNTO POD, and to identify the parameters of body composition used the device INBODY 230 (bioimpedance analysis of the human body). At the end of the work, the results evaluated, it compares the differences between the years and gender. When evaluating the results of the use of basic statistical methods and single-factor ANOVA analysis. On the basis of the achieved results of the measurements authors have found that the level of selected parameters of body composition is not worse than the standard, because out of all the boys and girls is prevalent in a number of years, normal weight (25-75 percentil zone). Physical fitness have demonstrated better boys (14,5 RI) than girls (15,7 RI).

Key words: cardiorespiratory fitness, body composition parametres, health

PRÍPRAVA REKREAČNÉHO BEŽCA NA MARATÓN S VYUŽITÍM MERACIEHO ZARIADENIA POLAR

Pavol HORIČKA, Lubomír PAŠKA, Jaroslav KRAJČOVIČ

Katedra Telesnej výchovy a športu, PF UKF Nitra, Slovensko

ABSTRAKT

Príspevok sa zaoberá charakteristikou prípravy rekreačného bežca na maratón (42 195m). Autori uvádzajú základné somatické charakteristiky bežca, východiskové pohybové aktivity pred prípravou. Vo výsledkoch prezentujú spôsob registrácie zaťaženia a diagnostiky vnútornej odozvy na zaťaženie prostredníctvom meracieho zariadenia Polar M400, objem (h, km) a intenzitu prípravy (SF), odozvu organizmu na zaťaženie počas samotného maratónskeho behu. Bol dosiahnutý výsledný čas 3:49:57.

Na základe poznatkov autori odporúčajú dĺžku prípravy 10-12 týždňov; stúpajúci trend s vrcholom prípravy medzi 3-6 týždňami pred štartom; v príprave behy podľa SF nad aeróbnym prahom po maximálne ½ pásma medzi aeróbnym a anaeróbnym prahom v rozsahu aspoň 50km/týždeň; tréning tempovej vytrvalosti so zaradením intervalového tréningu s postupným zvyšovaním rýchlosti z dôvodu zaradenia rýchlostných stimulov; min. 1x/ týždeň zaradenie behu od 10-12km s týždenným posunom až na 25-30km; využívať alternatívne formy tréningu ako cyklistika, vytrvalostné plávanie s preukázateľným vplyvom na vytrvalostné schopnosti.

Kľúčové slová: rekreačný beh, maratón, intenzita, aeróbné pásmo

ÚVOD

Vytrvalostná príprava bežca je objektom mnohých výskumov. Zaoberá sa však prevažne vrcholovými atlétmi. V súvislosti s rozširujúcou popularitou rekreačného behu je však potrebné prinášať poznatky aj pre túto kategóriu bežcov.

Stále viac rekreačných bežcov sa v súčasnosti pripravuje na maratón. Neustále rastie počet rôznych typov vytrvalostných behov aj počet prihlásených účastníkov na nich. Svedčí to o narastajúcej popularite týchto behov, ale aj samotného rekreačného behu.

Niektorí sa k svojmu prvému štartu odhodlávajú aj roky, iní sa rozhodnú ihneď, hoci nikdy nebehal. Proband sa rozhodol zúčastniť maratónu (42 195m) po zrelej úvahe a po absolvovaní polmaratónu v Košiciach v roku 2015 (1:35:14). Nasledujúci rok 2016 som už absolvoval Banskobystrický maratón (3:57:27), avšak bez nejakej systematickej prípravy. V roku 2017 sa rozhodol zúčastniť najstaršieho maratónu v Európe a tretieho najstaršieho vo svete, po Bostonskom a Yonkerskom - Medzinárodnom maratónu mieru v Košiciach, ktorý sa koná od roku 1924 a v uvedenom roku to bol 94. ročník. Tento rok sa počet účastníkov vyšplhal na rekordných 13 010 (<https://www.kosicemarathon.com/>).

CIELE

Cieľom príspevku je charakteristika obsahu prípravy rekreačného bežca na maratónsky beh z hľadiska objemu a intenzity, priebehu maratónskeho behu (vnútorná odozva organizmu na zaťaženie, rýchlosť, kadencia), subjektívne hodnotenie vnímania námahy a formulácia osobných poznatkov, skúseností z prípravy a odporúčaní.

Charakteristika bežca

Rekreačný bežec sa subjektívne považoval za bežného, primerane tréňovaného človeka s pravidelnými športovými rekreačnými aktivitami (2x týždenne), ako futbal, cestná

cyklistika, turistika (tab. 1). V čase prípravy nepocíťoval žiadne zdravotné ani iné ťažkosti. Početnosť a charakter zaťaženia bežeckých tréningových jednotiek boli ovplyvnené časovými možnosťami a vychádzali tiež zo subjektívnych pocitov únavy, resp. plného zotavenia. Treba uviesť, že motívom prípravy bežca nebolo dosiahnutie osobného rekordu, alebo samotné absolvovanie maratónskeho behu, ale vytvorenie pozitívnych pocitov vychádzajúcich z pravidelného rekreačného behu, zlepšujúcej kondičnej pripravenosti, psychického a telesného zdravia.

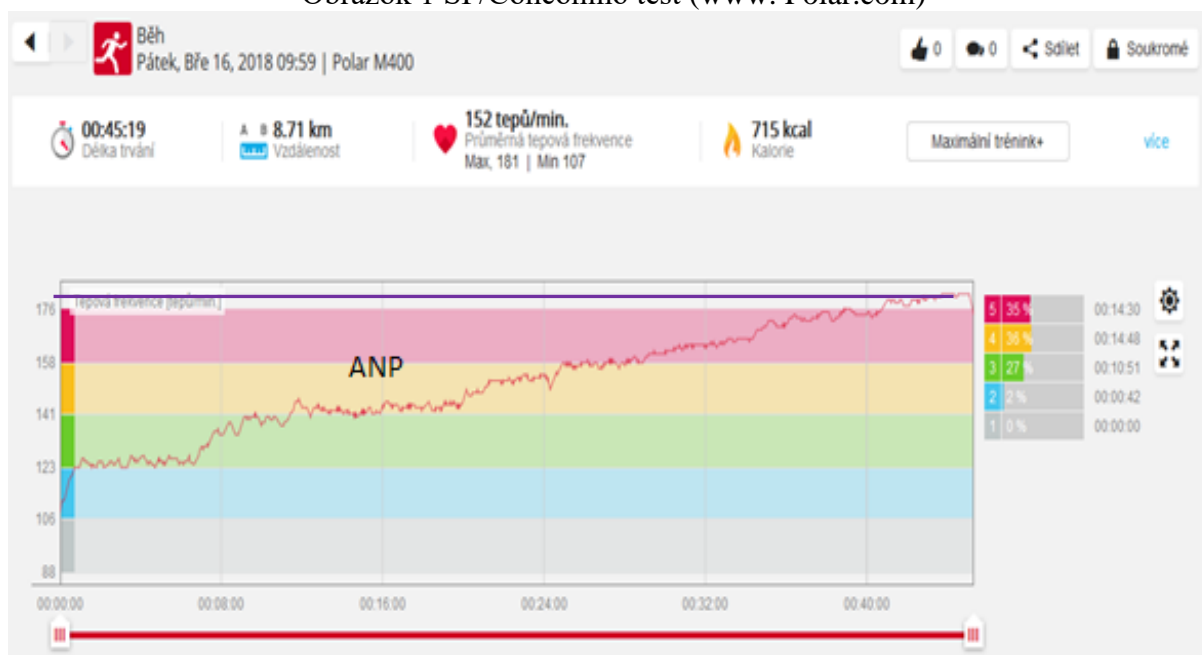
Tabuľka 1 Charakteristika bežca

Vek	45rokov
telesná hmotnosť:	80kg
telesná výška	191cm
BMI index: Index telesnej hmotnosti (BMI)	21,93
Približné množstvo tuku v tele:	17,37%
SF _{max}	184 puzlov/min
ANP	164

Monitorovanie SF

Pred návrhom spôsobu prípravy bolo potrebné stanoviť tréningové zóny srdcovej frekvencie (SF). Z ohľadom na skutočnosť, že sa jednalo o rekreačného bežca s plným pracovným zaťažením, nebolo realizované presné záťažové spiroergonomické vyšetrenie bežca, potrebné na exaktné stanovenie zón srdcovej frekvencie. Na začiatku prípravy bol za účelom stanovenia anaeróbného prahu realizovaný záťažový Conconiho test (Conconi et al., 1982). Počiatočná rýchlosť behu v teste bola stanovená na 8 km/h, s postupným nárastom rýchlosti o 1 km/h. Konkrétne zóny (Edwardsa, 1993) vychádzali predovšetkým z maximálnej srdcovej frekvencie (SF_{max}) a klúdovej srdcovej frekvencie (PF_{klúd}) bežca.

Obrázok 1 SF/Conconiho test (www. Polar.com)



Zóny SF boli stanovené podľa Karvonen (1992):

$(SF_{max} - SF_{kl'ud}) \times \text{intenzita } \% + SF_{kl'ud} = \text{tréningové pásmo}$

Obrázok 2 Zóny srdcovej frekvencie bežca

			% maxima	
5	166 - 184	bpm	90 - 100	%
4	147 - 165	bpm	80 - 89	%
3	129 - 146	bpm	70 - 79	%
2	110 - 128	bpm	60 - 69	%
1	92 - 109	bpm	50 - 59	%

bpm - (úder/min)

Na meranie srdcovej frekvencie sme využili športtester POLAR M400.

Prehľad aktívnych funkcií bol v zariadení nastavený a využívaný nasledovne:

- meranie rýchlosti, vzdialenosti a trasy pomocou integrovaného GPS,
- kalórie, kadencia behukrokov, tréning v správnej zóne SF (len so snímačom SF Polar H7 smart),
- tréningový program na 10Km, 21Km, 42Km cez aplikáciu PolarFlow,
- meranie srdcového pulzu - okamžitý tep v pulz/min alebo % z SF max,
- priemerný pulz, maximálny dosiahnutý pulz,
- 5 športových zón definovaných užívateľom.



Obrázok 2 Športtester Polar M400 (https://www.polar.com/cs/modelove_rady/sport/M400)

Faktory vplývajúce na hodnoty SF ako vek, tréning, pohlavie, teplota, vlhkosť, nadmorská výška, psychické vplyvy, únava, ochorenie, strava, spánok, stav tekutín v tele sme pri tvorbe zón SF nezohľadňovali.

Ostatné fyziologické ukazovatele (minútový srdcový objem, systolický srdcový objem, laktát, VO_{2max} , pulzový kyslík a pod. neboli zisťované).

Keďže sme boli obmedzení krátkosťou času prípravy, pre potreby vytrvalostného tréningu sme vychádzali z potreby regulácie intenzity zaťaženia v intervale medzi aeróbnym a aneróbnym prahom.

Je to maximálna intenzita, pri ktorej je náš organizmus schopný udržiavať rovnováhu medzi tvorbou a odstraňovaním krvného laktátu.

VÝSLEDKY

Objem prípravy

Odporúčaná dĺžka prípravy na maratón sa podľa rôznych zdrojov uvádza 24 týždňov (6 mesiacov; <https://rungo.hnonline.sk/trening/priprava/985488-maratonsky-treningovy-plan-pre-rekreatnych-bezcov>), rozhodujúce obdobie (12 až 16 týždňov pred pretekom) je zamerané predovšetkým na beh.

Príprava začala 1. 4.2017 nepravidelným rekreačným behom 1x týždenne bez snímania a registrácie SF pomocou zariadenia Polar. Intenzívnejšia príprava bola realizovaná od 25.5.2017. V príprave bol beh z dôvodu zmeny charakteru zaťaženia zámerne doplnený o doplnkové športy – cyklistika, futbal (outdoor), vysokohorská turistika a plávanie. Počas realizácie týchto športov nebol vždy použitý športtester Polar M400. Celkový objem bol registrovaný pomocou funkcie GPS s presnosťou na 2m.

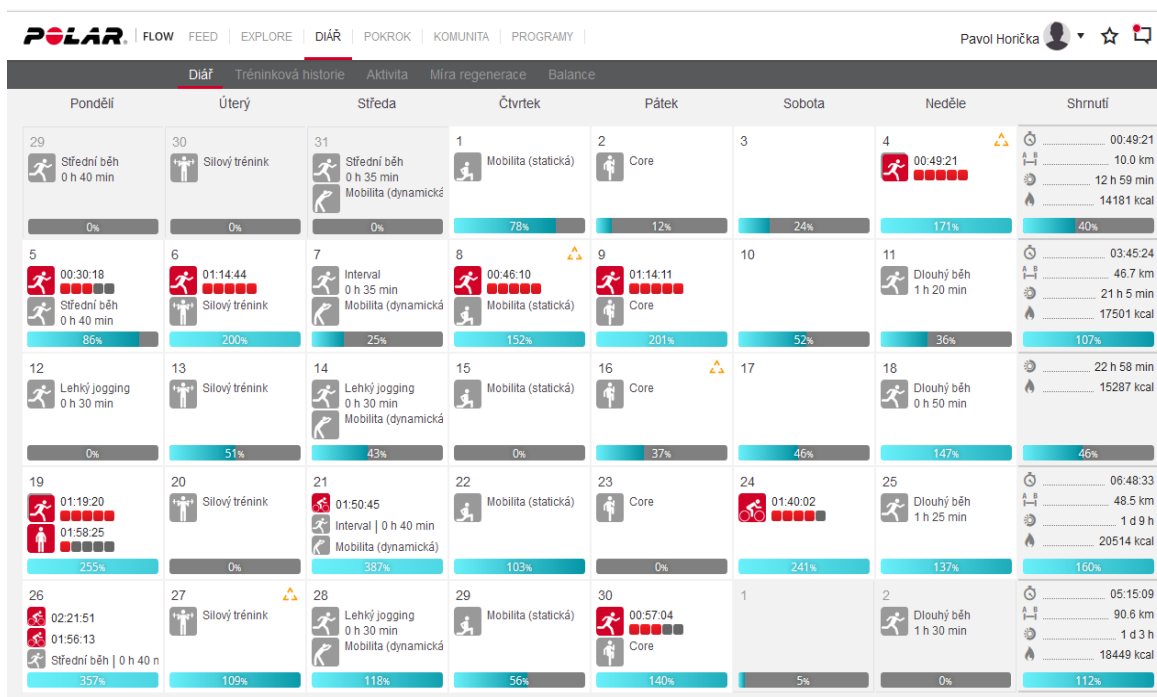
Charakter prípravy bol ovplyvnený pracovnými povinnosťami, dovolenkou, resp. vysokými teplotami v mesiaci júl. Celkový objem prípravy je v tabuľke 2, obr. 2-4. Objem behu mal stúpajúci charakter do mesiaca júl (121km), následne klesal až do septembra (23km).

Celkovo bežec absolvoval 52 dní zaťaženia, 364,25 km behu, 723km cyklistiky a 134km turistickej aktivity. Tento objem hodnotíme vzhľadom na náročnosť maratónskeho behu a potrebu dlhodobej objemovej prípravy ako nedostatočný.

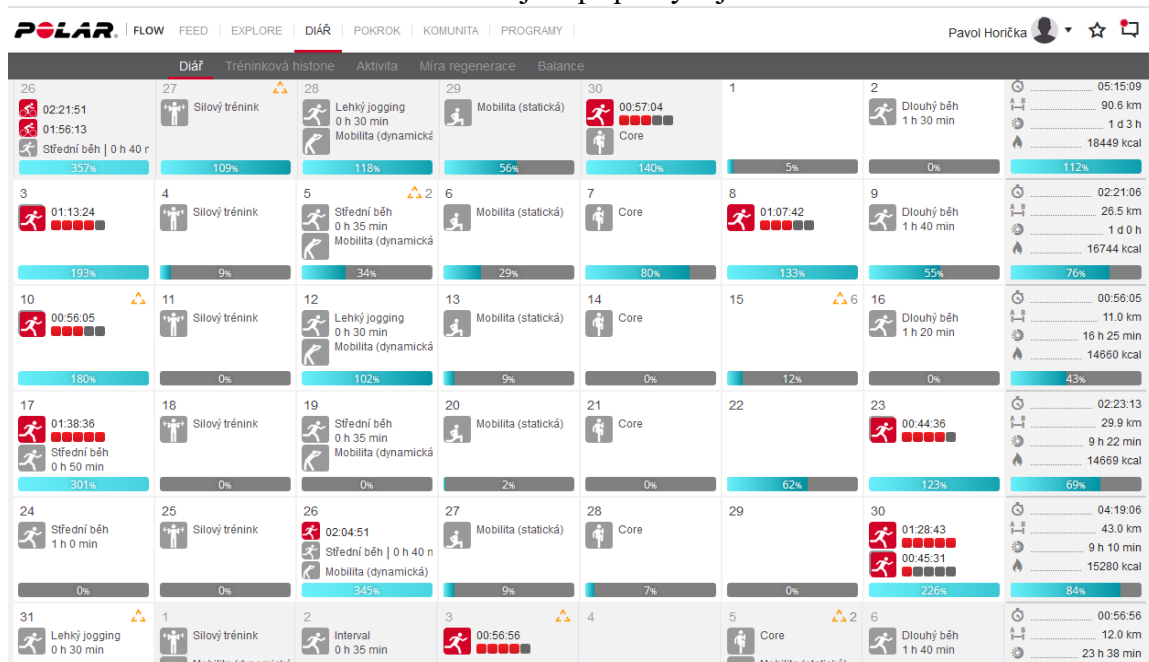
Tabuľka 2 Celkový objem prípravy v mesiacoch máj – september 2017

Objem prípravy	máj	jún	júl	august	september	spolu
Počet dní zaťaženia	7	17	12	11	5	52
Beh / km	21	82.25	121	117	23	364,25
Cyklistika / km	120	157	226	164	56	723
Turistika / km	0	71	45	18	0	134

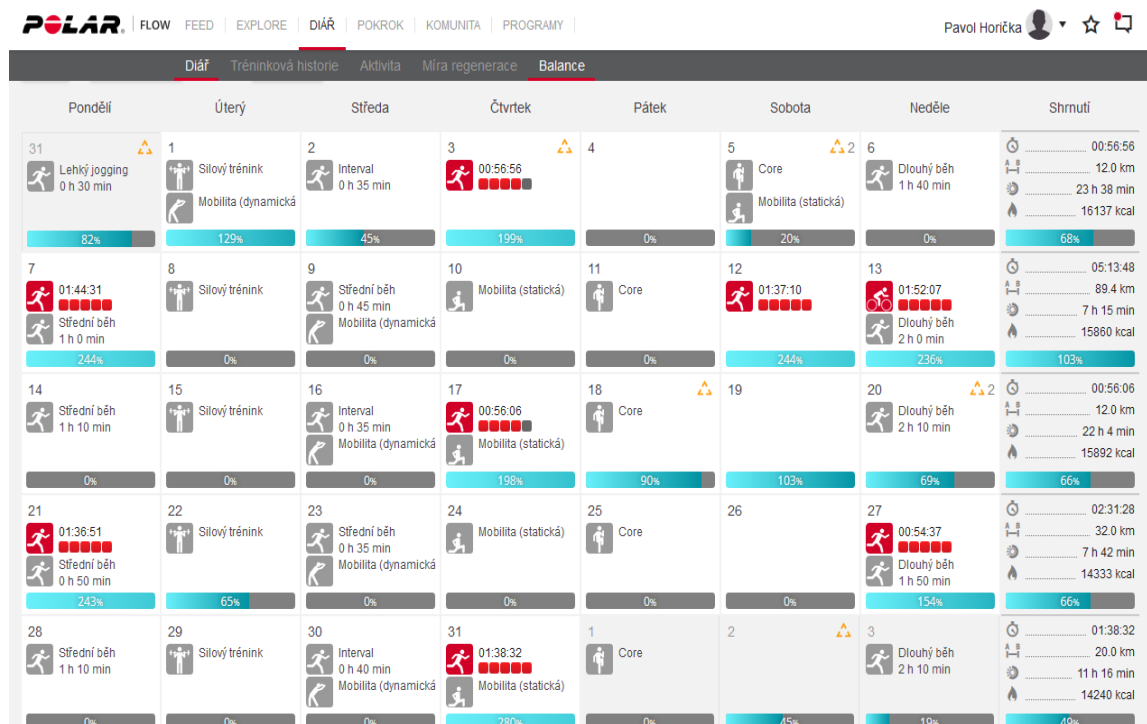
Obrázok 3 Objem prípravy – jún 2017



Obrázok 4 Objem prípravy – júl 2017



Obrázok 5 Objem prípravy – august 2017



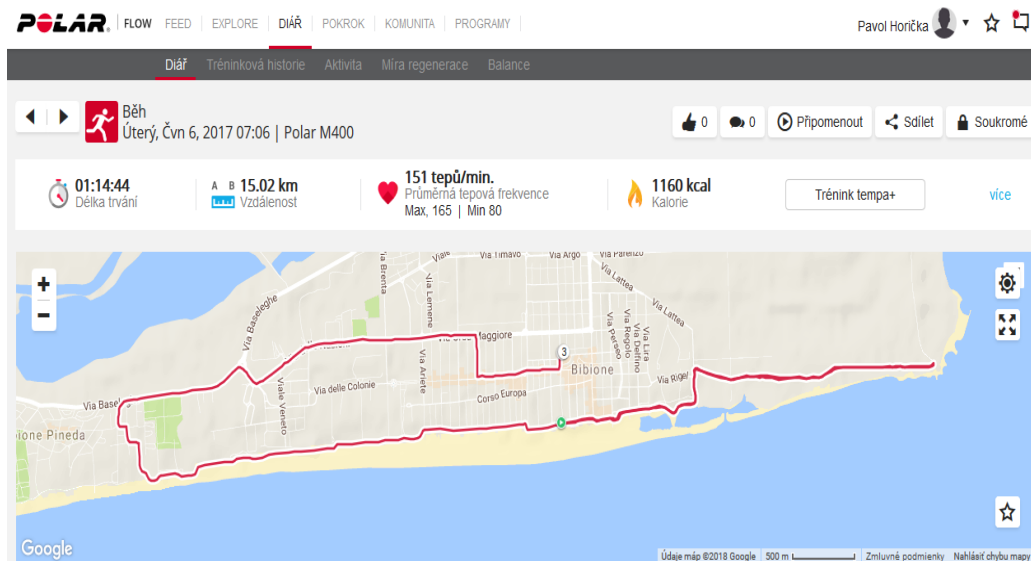
Intenzita prípravy

Na plnohodnotné budovanie aeróbnej kapacity je potrebná dlhodobá príprava charakterizovaná zlepšením funkčných ukazovateľov (vonkajšie dýchanie, kapacita srdca a krvného obehu, zloženie krvi a utilizácia kyslíka v tkanivách; Morris, 2018). Vzhľadom na nedostatok času však bola z dôvodu účinnejšieho budovania aeróbnej kapacity v príprave realizovaná zmiešaná metóda – 1. metóda neprerušovaného zaťaženia a metóda prerušovaného zaťaženia (intervalová metóda). Ako konštatujú Helgerud et al. (2007), intervalový tréning s vysokou úrovňou aeróbnej intenzity je výrazne účinnejší ako vykonávanie rovnakej celkovej práce buď na úrovni anaeróbného prahu, alebo na úrovni 70% HR_{max} pri zvyšovaní VO₂max. Ako ďalej konštatujú, tréning so zaťažením na hornej hranici aeróbnej kapacity viedol k výraznému zvýšeniu VO₂max v porovnaní s tréningom s dlhým súvislým zaťažením s aeróbnou intenzitou tréningu na úrovni anaeróbného prahu (P < 0,01). Tento nárast v úrovni (VO₂max) odhadujú približne o 10% po intervalovom tréningu.

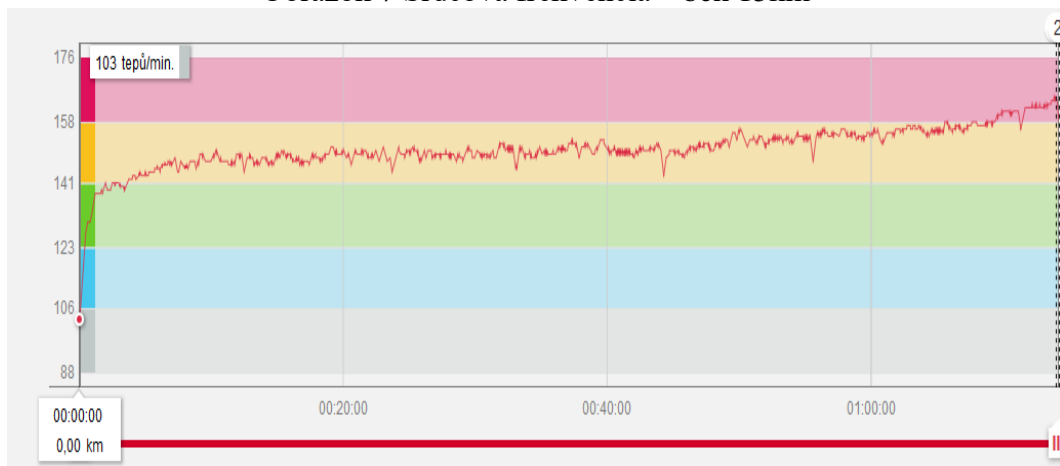
Vzhľadom na relatívne krátky čas prípravy bol u bežca v príprave vykonávaný intervalový tréning so striedaním intenzity v aeróbnom pásme pod 70% HR_{max} s intervalmi s vyššou intenzitou nad hranicu anaeróbného prahu nad ANP.

Príkladom neprerušovanej metódy bol súvislý aeróbný beh dĺžky 15km v čase 1:13:56h (obr. 6,7).

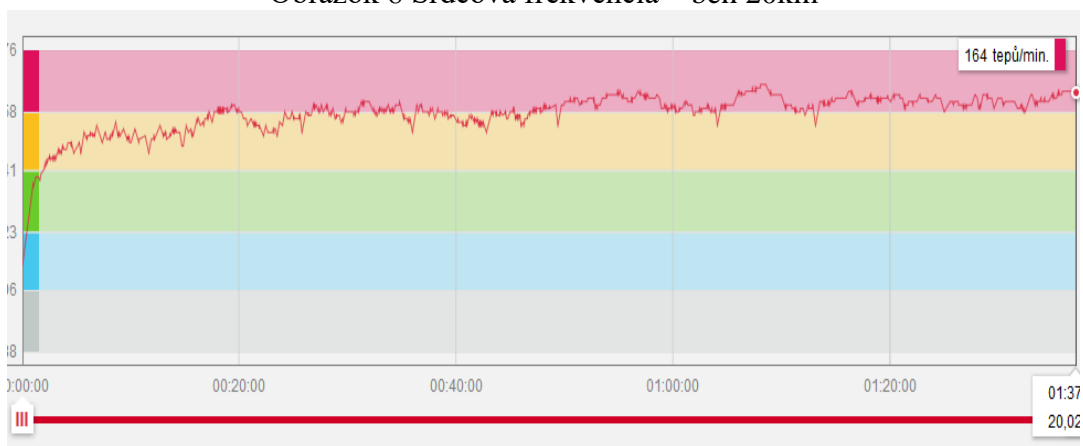
Obrázok 6 Lokalizácia trasy pomocou funkcie GPS /Polar M400



Obrázok 7 Srdcová frekvencia – beh 15km



Obrázok 8 Srdcová frekvencia – beh 20km

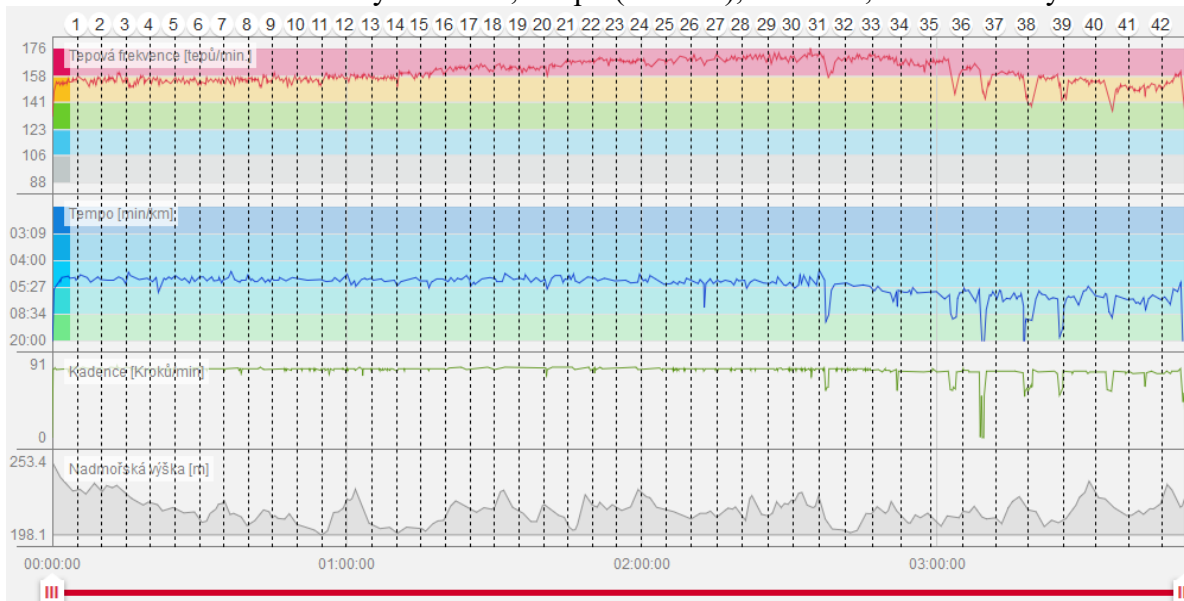


Maratón

Maratónsky beh bol zabehnutý 1.9.2017 v čase 3:49:57h, čo je oproti predchádzajúcemu maratónu 3:57:27h zlepšenie o 00:7:30h. Vonkajšia teplota na štarte bola 12°C, v cieľi 17°C. Celkové prevýšenie trate bolo 55,3m. V priebehu behu bežec do 35km nepocíťoval žiadne

subjektívne ťažkosti s premenou energie a dodržiaval stanovenú rýchlosť 5min/km. Do 14km bola úroveň SF očakávaná a pohybovala sa do 158 úderov/min. V úseku medzi 15 a 35 km bol priebeh SF relatívne stabilizovaný a nevykazoval žiadne známky extrémnych hodnôt. Od 35km bežec začal pociťovať úbytok energetických zdrojov a ťažkosti s udržiavaním stanovenej rýchlosti 5min/km. Rápidny pokles bežeckej rýchlosti (až na 6:30min/km) bol sprevádzaný pokesom SF na 155 úderov/min aj z dôvodu celkovej vyčerpanosti bol beh stredaný z úsekmi s chôdzou (100-150m). Subjektívne nepociťoval ťažkosti so srdcovo cievny systémom (vysokou úrovňou SF vyvolávanou iným typom energetického krytia) (anaeróne), ale skôr s metabolickým systémom vo svaloch.

Obrázok 9 Maratónsky beh – SF, tempo (min/km), kadencia, nadmorská výška



V záverečnom úseku 7-10km tiež pociťoval dehydratáciu, čo kompenzoval oneskoreným príjmom tekutín – vody a iontových nápojov. Tak neskorý príjem tekutín sa však nestihol absorbovať do svalstva na úrovni bunkovej štruktúry, čo neustále vyvolávalo subjektívnu potrebu ich dopĺňania. Tak neskorý príjem tekutín preto hodnotíme ako jednoznačne oneskorený a bol jednou z hlavných príčin vyčerpanosti. Iné doplnkové potraviny a občerstvenie (energetické tyčinky, banány, soľ a pod.) som v priebehu behu neprijímal. Záver maratónskeho behu bežal s veľkým mentálnym úsilím a značnou dávkou fyzickej vyčerpanosti. Priemerná SF bola počas behu 161 úderov/min, max. 176, min. 131 úderov/min, spotreboval 3989 kcal.

DISKUSIA

Redukcia behov v aeróbnej intenzite počas krátkodobej prípravy na úkor behov s vyššou intenzitou na úrovni anaeróbného prahu je častou praxou. Pri aeróbnom behu svaly majú dostatok kyslíka, aby vytvorili všetku energiu, ktorú potrebujú. Tieto vedľajšie produkty sú ľahko vylúčené z jednoduchého dýchania. Podľa štúdie Bartletta et al. (2010) priniesol vyšší nárast hodnoty VO_{2max} u rekreačných bežcov intervalový beh v porovnaní s súvislým nepretržitým behom (88 ± 6 oproti 61 ± 12) napriek vyšším ($P < 0,05$) hodnoteniam subjektívnej námahy (14 ± 1 oproti 13 ± 1). Tento efekt sa však prejavuje v kratších bežeckých disciplínach a pre maratón ho považujeme za nedostatočný.

Pozorovania Ludena et al. (2012) naznačujú, že už krátkodobý maratónsky tréning vyvoláva veľmi špecifické adaptácie kostrového svalstva, ktoré pravdepodobne podporujú schopnosť dlhodobej svalovej práce (2-4h) 42,2 km nepretržitého behu - ďalšie posilnenie

existujúceho dôkazu o špecifickosti kostrového svalstva. Ferrauti – Bergmann – Fernandez (2010) pripomínajú pozitívne účinky súbežného silového a vytrvalostného tréningu. Významné sú tiež vzťahy medzi biomechanickými aspektmi behu, bežeckej ekonomiky (submax VO₂) a výkonnosti (Williams – Cawanagh, (1987).

Stretávame sa však aj s určitými ťažkosťami. Nedávna literatúra identifikuje napr. prediktory zasiahnutia rýchlostnej bariéry počas maratónu u rekreačných bežcov (Buman – Brewe (2008).

Naším cieľom bolo rozšíriť predchádzajúce zistenia o skúmanie relatívnej pravdepodobnosti, že účastníci rôznych rizikových profilov zasiahnu stenu a popíšu celkovú funkčnú formu rizika v priebehu maratónu. Konštatujeme, že súvislý dlhotrvajúci beh na úrovni aeróbného prahu (v príprave) je menej geneticky determinovaný a prináša hlbšie a stabilnejšie energetické zásoby pri behu vytrvalostného charakteru. Zaradenie behov s vyššou rýchlosťou smerom k anaeróbnemu prahu je krytie energetických zdrojov viac geneticky determinované a má menší vplyv na aeróbný výkon rekreačného bežca.

Primárne odporúčame :

- dĺžka prípravy 10-12 týždňov;
- dodržať stúpajúci trend s vrcholom prípravy medzi 3-6 týždňami pred štartom;
- v príprave behy podľa SF nad aeróbnym prahom po maximálne ½ pásma medzi aeróbnym a anaeróbnym prahom v rozsahu aspoň 50km/týždeň;
- tréning tempovej vytrvalosti a občas aj krátke intervalové tréningy s postupným zvyšovaním rýchlosti z dôvodu potreby pôsobenia rýchlostných stimulov;
- aspoň 1x v týždni odbehnúť dlhší tréning t.j. začínať od 10-12km až po 25-30km;
- využívať alternatívne formy tréningu ako cyklistika, vytrvalostné plávanie s preukázateľným vplyvom na vytrvalostné schopnosti;

Odporúčame tiež rešpektovanie príjmu tekutín už v priebehu maratónskeho behu, ich príjem až po pociťovaní nedostatku tekutín hodnotíme ako oneskorený bez potrebnej metabolickej transformácie.

ZÁVERY

Charakter prípravy hodnotíme vzhľadom na náročnosť maratónskeho behu (42195m) ako nedostatočný. Bola však realizovaná s ohľadom na pracovné vyťaženie a rodinné povinnosti bežca. Napriek skutočnosti , že došlo k zlepšeniu o 00:7:30h, nebol dosiahnutý stanovený cieľ čas pod 3:45:00h. Dôvody vidíme z hľadiska prípravy v nedostatočnom aeróbnom zaťažení a veľkom objeme anaeróbného zaťaženia, ktoré bolo zaradené s dôvodu očakávania vyššej účinnosti na srdcovo cievny systém a aj z dôvodu nedostatku času na väčšiu objemovú prípravu a aeróbnom režime behu.

LITERATÚRA

- BARTLETT, J.D. et al., 2011. High-intensity interval running is perceived to be more enjoyable than moderate-intensity continuous exercise: Implications for exercise adherence, In: Journal of Sports Sciences, 29(6), 2011, 547-553.
- BILLAT, V.L. et al. 2001. Physical and training characteristics of top-class marathon runners. In: Med. Sci. Sports Exerc. 2001, 33(6), 2089-2097.
- BUMAN, M.P. et al. 2008. Hitting the wall in the marathon: phenomenological characteristics and associations with expectancy and gender. In: Psychology of Sport and Exercise, 9(3), 2008, 177-190.
- CONCONI, F. et al. 1982. Determination of the anaerobic threshold by a noninvasive field test in runners. In: J. Appl. Physiol. USA: American Physiological Society, 1982, 869.-873

- EDWARDS, S. 1996. Heart training : Exercise smart, stay fit, Live Langer. Holbrook (MA): Adams Media, 1996, 208.
- FERRAUTI, A. - BERGERMANN, M. - FERNANDEZ, J. 2010. Effects of a Concurrent Strength and Endurance Training on Running Performance and Running Economy in Recreational Marathon Runners. In: The Journal of Strength & Conditioning Research. 2010, 24(10), 2770-2778.
- HAVLÍČKOVÁ, L. 1997. Fyziologie tělesné zátěže. 2. dopl. vyd. Praha: Karolinum, 1997. s. 196,. ISBN 8071843547.
- HELGERUD, J., 2007. Aerobic High-Intensity Intervals Improve VO2max More Than Moderate Training. In: Medicine & Science in Sports & Exercise. 2007, 4(39). ISSN 0195-9131, 665-671
- JANSSEN, P. 2001. Lactate threshold training . Champaign, ILL. Human Kinetics. A tandardized System of Training Intensity Guidelines for the Sports of Track and Field and Cross Country. 2001.
- KARVONEN, J. - LEMON, P.W. - IILIEV, I. 1999. Medicine in sports training and coaching. 1992. 224.
- LUDEN, N. et al. 2012. Skeletal muscle plasticity with marathon training in novice runners. Scandinavian Journal of Medicine & Sciencen in Sport. 22(5), 2012. 662-670.
- MORRIS, R. 2018. Marathon Training Program For Recreational Runners. [online]. [cit. 2018-03-12]. Dostupné na internete: < <http://www.runningplanet.com/marathon-training-program-for-recreational-runners.html> >
- OLŠÁK, S. 1997. Srdce- zdravie- šport. Moravany nad Váhom: Raval.1997
- Polar M400. 2018. Bežecké hodinky s GPS. [online]. [cit. 2009-04-16]. Dostupné na: https://www.polar.com/cs/modelove_rady/sport/M400.
- WILLIAMS, K. R. - CAVANAGH, P. R. 1987. Relationship between distance running mechanics, running economy, and performance. In: Journal of Applied Physiology, 63(3), 1236-1245.

SUMMARY

PREPARATION OF THE RECREATIONAL RUNNER FOR THE MARATHON BY USING POLAR MEASURING DEVICE

The paper deals with the characteristics of the preparation of the recreational runner for the marathon (42,195m). The author presents the basic somatic characteristics of the runner, the initial physical activity before preparation. We present in our results a method of registering the load and diagnostics of the internal response to the load by the Polar M400 measuring device, the volume (h, km) and the training intensity (SF), the response of the organism to the load during the marathon run itself. The resulting time was 3:49:57.

Based on the findings the author recommends a preparation time of 10-12 weeks; rising trend with a peak between 3-6 weeks before start; in the preparation of period he recommends to run according (HR)above the aerobic threshold to a maximum ½ scale between aerobic and anaerobic thresholds of at least 50km / week; training of tempo endurance with the inclusion of interval training with gradual increasing of speed due to the inclusion of speed means; min. 1x / week running from 10-12km with a weekly shift to 25-30km; use alternative forms of training such as cycling, endurance swimming with a demonstrable impact on endurance ability.

Key words: Recreational run, marathon, intensity, aerobic threshold

ROZDIELY VO VÝKONOVEJ MOTIVÁCII KLIENTOV FITNEŠCENTIER NAVŠTEVUJÚCICH INDIVIDUÁLNE A SKUPINOVÉ CVIČENIA

Stanislav KRAČEK^{1,2}, Jakub HRUBOVSKÝ¹

¹Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu, Katedra športovej edukológie a športovej humanistiky, Bratislava, Slovenská republika

²Univerzita Komenského v Bratislave, Pedagogická fakulta, Katedra predprimárnej a primárnej pedagogiky, Bratislava, Slovenská republika

ABSTRAKT

Výskumnú vzorku tvorilo 101 respondentov z toho 53 probandov vykonávalo skupinovú formu cvičenia a 48 individuálnu formu cvičenia. Priemerný vek respondentov bol $26,6 \pm 5,5$ rokov. Na získanie dát bol použitý štandardizovaný dotazník D-M-V od autorov (Pardel, Hrabovská, Maršalová, 1984). Normalita dát bola testovaná Shapiro-Wilkovým testom. Hladinu štatistickej významnosti sme zisťovali na 1 % a 5 % hladiny štatistickej významnosti pomocou neparametrického Mann Whitneyovho U testu. Výsledky preukázali, že existujú významné rozdiely medzi respondentmi skupinových a individuálnych cvičení, vo všetkých troch škálach dotazníka D-M-V a to konkrétne v motivácii k výkonu ($U = 808,5$, $p = 0,002$) v prospech individuálnych tréningov, v anxiózite brzdiacej výkon ($U = 233,5$, $p = 0,001$) kedy skupiny cvičiaca individuálne dosiahla nižšie skóre a v anxiózite podporujúcej výkon ($U = 850,0$, $p = 0,004$) v prospech individuálnych tréningov.

Kľúčové slová: motivácia výkonu, anxióza brzdiaca výkon a anxióza podporujúca výkon, individuálne tréningy a skupinové tréningy vo fitness centre

ÚVOD

Výkonová motivácia patrí k najviac študovanej téme v oblasti športovej motivácie. Pojem výkonový motív sa dotýka jednanja, ktorého cieľom je posúdenie úrovne individuálnej kompetencie (Blatný 2010). V slovenčine sa používa pojem výkonová motivácia alebo motív výkonu. Výkonovú motiváciu opisujeme ako „osobnostne príznačnú, relatívne stálu tendenciu človeka dosahovať čo najlepší výkonovú činnostiach, v ktorých je možné uplatniť meradlo kvality (Heckhausen, 2001). Náuka, ktorá sa zaoberá dvomi základnými tendenciami, na podklade výkonovej motivácie: tendencia vyhnúť sa neúspechu a naopak tendencia dosiahnuť úspech. Tendencia dosiahnutia svojho úspechu patrí do skupiny zdôraznenia vlastného Ja (evalvácia Ega) a naopak vyhnutiu sa tendencie prípadného neúspechu alebo prípadne medzi potreby obrany Ja (zabránenie devalvácie Ega). Slepíčka (2006) hovorí, že športová aktivita ktorej sme zúčastnení a sme na ňu dostatočne motivovaní vzniká na základe dosiahnutia úspechu a obídenie sklamaniam, prípadného neúspechu. Spomínané tendencie v hlavnom ponímaní netvoria spojitú bipolárne kontinuum čo znamená že existencia jednej tendencie nevylučuje druhú ba naopak, častejšie ich nachádzame spolu. „Konkrétne každý moment alebo situácia, ktorá je stimulom pre obrovský výkon tímu, že vzbudzuje nádej na úspech, kde musí zároveň obsahovať obavu pred neúspechom, sklamaním – a z toho vyplýva, že aktivity ktoré sú zamerané k veľkému športovému výkonu sú vždy výsledkom medzi dvoma uvedenými protichodnými tendenciami.“ (Hošek, 1979). Atkinson (2003) tvrdí, že existuje priama úmera v úrovni výkonovej motivácie a úsilia dosiahnuť daný cieľ. Čím je výkonová motivácia vyššia, tým je väčšie úsilie. Avšak toto vyjadrenie neplatí v plnej miere, pretože mnohé práce sa v tomto nezhodujú. Výkonovej motivácii v športe sa venovali aj autori: Kuračka (2008), Hájovský (2017), Scholz (2011), Kopecký (2011) a Hanudel'ová (2013).

CIEĽ

Cieľom našej práce je rozšíriť poznatky o rozdieloch vo výkonovej motivácii klientov fitnesscentier, navštevujúcich individuálne a skupinové cvičenia.

METODIKA

Samotný výskumný súbor tvorilo 101 respondentov dospeljej populácie. Pozostávali z 45 mužov a 56 žien, z toho 53 probandov vykonávalo skupinovú formu cvičenia a 48 individuálnu formu cvičenia. Priemerný vek dospelých ľudí bol $26,64 \pm 5,5$ rokov. Výskum bol realizovaný v sieťach fitnesscentra Golem club v Bratislave v štyroch prevádzkach. Dotazníky sme rozdali jednotlivým cvičencom ktorí navštevujú skupinové tréningy a následne cvičencom ktorí navštevujú individuálne tréningy. Všetky typy tréningov boli vedené trénerom (individuálna forma) alebo inštruktorom (skupinová forma) v danej prevádzke fitnesscentra. Všetci respondenti ktorých sme zahrnuli do našej práce sú rekreačný športovci. Obidve skupiny vykonávali športovú aktivitu jeden až trikrát do týždňa, viac ako 1 rok.

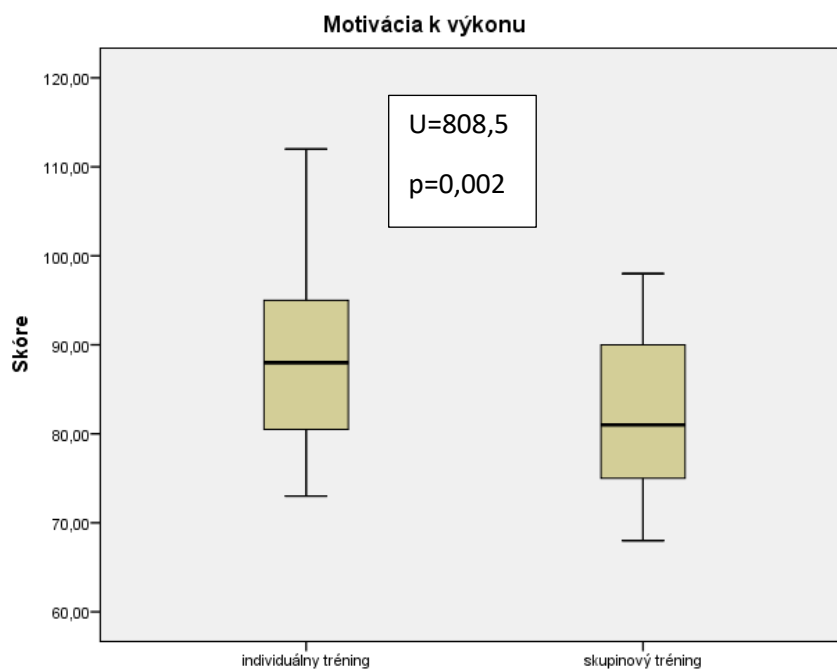
Na získanie údajov bol použitý štandardizovaný dotazník D-M-V od autorov Pardel, Hrabovská, Maršálová (1984). Zahŕňa 52 položiek avšak v našom výskume sme na úvod pridali jednu otázku, pretože bolo potrebné odseparovať ľudí ktorí navštevovali skupinové aj individuálne tréningy. Dotazník tvoria 3 škály – škála motivácie výkonu, škála anxiózy brzdiacej výkonu a škála anxiózy podporujúcej výkon.

Na vyhodnotenie získaných dát bol použitý štatistický program IBM SPSS 22. Využívali sme matematicko-štatistické metódy ako aritmetický priemer, smerodajná odchýlka, rozptyl a percentuálne zastúpenie. Normalita dát bola testovaná Shapiro-Wilkovým testom. Hladinu štatistickej významnosti sme zisťovali na 1% a 5% hladiny štatistickej významnosti pomocou neparametrického Mann Whitneyovho U testu.

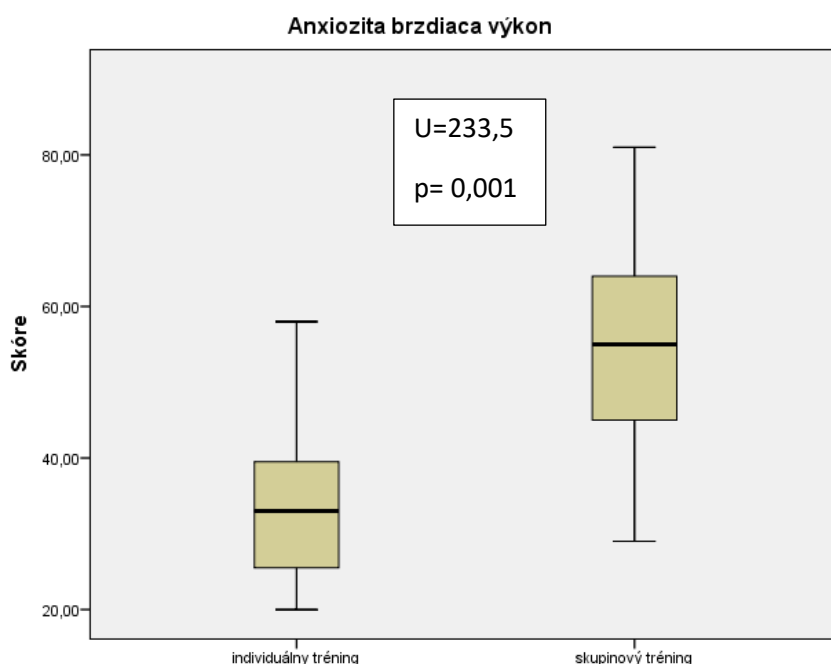
VÝSLEDKY A DISKUSIA

Stredná hodnota v dimenzii motivácia k výkonu v skupine venujúcej sa individuálnemu tréningu, dosiahla skóre $88,52 \pm 9,11$ bodu a v skupine venujúcej sa skupinovému tréningu bola stredná hodnota $82,14 \pm 8,54$ bodov (obr. 1). Mann Whitneyou U test preukázal významné rozdiely na 5% hladine významnosti ($U= 808,5$, $p= 0,002$). Zaznamenaný rozdiel je v prospech skupiny, ktorá vykonáva individuálne osobné tréningy. Hájovský (2017) zistil u rekreačných športovcov v dimenzii motivácia k výkonu priemernú hodnotu 95 bodu. Kuračka (2008) uvádza vo svojej práci pre rekreačných športovcov priemernú hodnotu 94,41. Scholz (2011) vo svojich výsledkoch uvádza pre hodnotu pre žiakov vybranej strednej školy bez športovej špecializácie hodnotu 94,97 bodu.

Stredná hodnota v dimenzii anxióza brzdiaca výkon v skupine venujúcej sa individuálnemu tréningu, dosiahla skóre $33,62 \pm 9,09$ bodu a v skupine venujúcej sa skupinovému tréningu bola stredná hodnota $55,04 \pm 13,61$ bodov (obr. 1). Mann Whitneyou U test preukázal významné rozdiely na 1% hladine významnosti ($U= 233,5$, $p= 0,001$), pričom skupina ktorá sa venovala individuálnym tréningom mala nižšie skóre ako skupina, ktorá sa venovala skupinovému cvičeniam. Hájovský (2017) zistil, že u rekreačných športovcov bola priemerná hodnota pre anxiózu brzdiacu výkon 36,29. V práci Kuračku (2008) uvádza pre rekreačných športovcov priemernú hodnotu 54,61. Scholz (2011) vo svojej práci uvádza, že priemerné hodnoty u študentov nešportového gymnázia boli v škále anxiózy brzdiacej výkon 57,36 bodu.



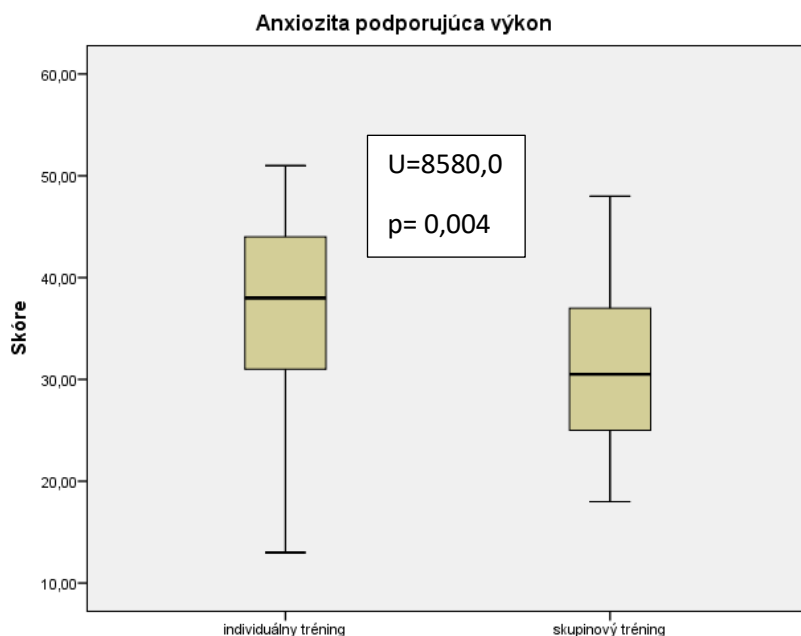
Obr. 1 Skóre škály motívu k výkonu v skupinách individuálny tréning a skupinový tréning.



Obr. 2 Skóre škály anxiozita brzdiaca výkon v skupinách individuálny tréning a skupinový tréning.

Stredná hodnota v dimenzii anxiozita podporujúca výkon v skupine venujúcej sa individuálnemu tréningu dosiahla skóre $36,80 \pm 9,35$ bodu a v skupine venujúcej sa skupinovému tréningu bola stredná hodnota $31,76 \pm 8,18$ bodov (obr. 1). Mann Whitneyou U test preukázal významné rozdiely na 5 % hladine významnosti ($U= 850,0$, $p=0,004$), pričom skóre v anxiozite podporujúcej výkon bolo vyššie v skupine vykonávajúcej individuálny

tréning. Z výsledkov Hájovského (2017) bola priemerná hodnota pre rekreačných športovcov 31,1 bodu. Kuračka (2008) vo svojej práci uvádza svoje priemerné hodnoty v škále anxiózy podporujúcej výkon pre rekreačných športovcov 30,04 bodu. Ako uvádza Scholz (2011) vo výsledkoch anxiózy podporujúcej výkon, vyšla priemerná pre študentov nešportových gymnázií 29,04 bodu.



Obr. 2 Skóre škály anxióza podporujúca výkon v skupinách individuálny tréning a skupinový tréning.

ZÁVERY

Tento príspevok poukazuje na rozdielne výsledky vo výkonovej motivácii anxiózy podporujúcej výkon a anxiózy brzdiacej výkon medzi rekreačnými športovcami navštevujúcimi individuálne tréningy pod dohľadom osobného trénera a skupinovú formu cvičenia pod dohľadom inštruktora. V motivácii k výkonu sme zaznamenali štatisticky významný rozdiel na 5% hladine významnosti ($U = 808,5$, $p = 0,002$) v prospech individuálnych tréningov, v anxióze brzdiacej výkon sme zaznamenali významný rozdiel na 1% hladine významnosti ($U = 233,5$, $p = 0,001$), kedy skupina cvičiaca individuálne dosiahla nižšie skóre. V anxióze podporujúcej výkon sme zaznamenali významný rozdiel na 5% hladine ($U = 850,0$, $p = 0,004$) v prospech individuálnych tréningov. Celkovo sa nám preukázalo, že rekreační športovci, ktorí sa venujú individuálnym tréningom pod dohľadom osobného trénera dosahujú lepšie v našom prípade aj štatisticky významné skóre oproti rekreačným športovcom, ktorí sa venujú skupinovým cvičeniam pod dohľadom inštruktora. Ďalšie výskumy v tejto oblasti by sa mohli zamerať na detailnejšie testovanie výskytu jednotlivých submotivov výkonovej motivácie u vrcholových a rekreačných športovcov. Prínosné by bolo skúmať vzťah jednotlivých zložiek výkonovej motivácie a reálnej výkonnosti z hľadiska jednotlivcov i celých kolektívov. Vzťah týchto premenných môže poukázať na dôležitosť snahy dosiahnuť úspech a na potrebu ovplyvňovať a usmerňovať výkonovú motiváciu z hľadiska jej štruktúry. Vo vrcholovom športe sa väčšinou zaoberáme otázkou ako zvyšovať motiváciu. V nedostatočnej miere však kladieme dôraz na správnu štruktúru výkonovej motivácie. Úsilie obmedzovať strach z neúspechu a podporovať snahu dosiahnuť úspech by malo byť zrejme z práce športových psychologov, trénerov i samotných športovcov.

LITERATÚRA

- ATKINSON, R. L. 2003. *Psychologie*. 2. aktualizácia vyd. Praha: Portál, s. 99-100. ISBN: 80-7178-640-3.
- BLATNÝ, M. et al. 2010. *Psychologie osobnosti: hlavní témata, současné přístupy*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3434-7
- HÁJOVSKÝ, D. 2017. *Motivácia výkonu vrcholových a rekreačných športovcov a nešportovcov v období adolescencie*. Bratislava. Diplomová práca. Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu, Katedra športovej edukológie a športovej humanistiky.
- HANUDELOVÁ, V. 2013. *Screening kompetent herní úspěšnosti v soutěži u hráček mladšího školního věku v basketbalu*. Olomouc. Bakalárska práca. Univerzita Palackého v Olomouci. Fakulta tělesné kultury, Katedra společenských věd.
- HECKHAUSEN, H. 2001. *Motivationsanalysen Heinz Heckhausen*. 2001. Berlin: Springer. s. 269. ISBN 3-540-06822-8.
- HOŠEK, V. 1979. *Psychická odolnost při neúspěšné činnosti*. Praha: Univerzita Karlova
- KOPECKÝ, M. 2012. *Diagnostika výkonové motivace adolescentních a dospělých fotbalistů prostřednictvím psychometrického nástroje LMI*. Plzeň. Diplomová práca. Západočeská Univerzita v Plzni, Fakulta pedagogická, Katedra psychologie.
- KURAČKA, P. 2008. *Vztah mezi výkonovou motivací a osobnostními charakteristikami v rámci modelu „big five“*. Brno. Bakalárska práca. Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií, Katedra psychologie
- PARDEL, T., MARŠÁLOVÁ, L., HRABOVSKÁ, A. 1992. Dotazník motivácie výkonu. Bratislava: Psychodiagnostika s.r.o.
- SCHOLZ, P. 2011. *Srovnání výkonové motivace studentů Sportovního gymnázia Dany a Emila Zátokových v Ostravě se studenty Slovanského gymnázia v Olomouci*. Olomouc. Diplomová práca. Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury, Katedra společenských věd.
- SLEPIČKA, P., V. HOŠEK a HÁTLOVÁ, B. 2006. *Psychologie sportu*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. ISBN 80-246-1209-9.

SUMMARY

DIFFERENCES IN THE PERFORMANCE OF FITNESCENTIER CLIENTS VISITING INDIVIDUAL AND GROUPED EXERCISES

The research sample consisted of 101 respondents, of which 53 were practicing group exercises and 48 were individual exercises. The average age of respondents was 26.6 ± 5.5 years. A standardized D-M-V questionnaire was used to obtain data (Pardel, Hrabovská, Maršálová, 1984). The data normality was tested by the Shapiro-Wilk test. We found the level of statistical significance at 1% and 5% levels of statistical significance using the non-parametric Mann Whitney U test. The results showed that there are significant differences between respondents in group and individual exercises, in all three DMV questionnaire scales, namely in achievement motivation ($U = 808.5$, $p = 0.002$) in favor of individual training, in anxiety inhibiting performance ($U = 233.5$, $p = 0.001$) when the groups individually achieved lower scores and in anxiety supporting performance ($U = 850.0$, $p = 0.004$) in favor of individual training.

Keywords: Achievement motivation, anxiety inhibiting/supporting, individual and grouped excercises in the fitness centre

The study was supported by the project of Ministry of Education, science and research of Slovak Republic VEGA 1/0726/17 s názvom Šport ako prostriedok ovplyvňovania kognitívno-evaluatívneho komponentu subjektívnej pohody ľudí s poruchami zdravia.

MOTIVÁCIA K VÝKONU VÝKONNOSTNÝCH A REKREAČNÝCH SILOVÝCH ŠPORTOVCOV

Stanislav KRAČEK^{1,2}, Ľuboš TRŠKO¹

¹Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu, Katedra športovej edukológie a športovej humanistiky, Bratislava, Slovenská republika

²Univerzita Komenského v Bratislave, Pedagogická fakulta, Katedra predprimárnej a primárnej pedagogiky, Bratislava, Slovenská republika

ABSTRAKT

Výskumný súbor tvorilo 40 probandov rozdelených na 20 výkonnostných silových športovcov priemerný vek $24,8 \pm 2,1$ rokov a 20 rekreačných silových športovcov priemerný vek $23,05 \pm 1,8$ rokov. Na získanie údajov bol použitý štandardizovaný dotazníka D-M-V (Pardel, Hrabovská, Maršálová, 1984). Na zistenie normality bol použitý Shapiro Wilkov test, ktorý normalitu vyvrátil. Rozdiely medzi výkonnostnými silovými športovcami a rekreačnými silovými športovcami boli zisťované pomocou neparametrického Mann-Whitney U testu. V škále motivácia k výkonu rekreační siloví športovci dosiahli priemernú hodnotu 77,82 bodov a výkonnostní siloví športovci dosiahli skóre 81,56 bodov. Tu sme zaznamenali štatistický významný rozdiel na 5% hladine významnosti ($U = 124,5$; $p = 0,041$). V anxiózite brzdiacej výkon dosiahli rekreační športovci 54,19 a v skupine výkonnostných silových športovcov bola priemerná hodnota 55,73 bodov, pri porovnaní sme nezaznamenali významný rozdiel ($U = 182,0$; $p = 0,626$). V škále anxióza podporujúca výkon dosiahli rekreační siloví športovci 30,95 bodov, výkonnostní športovci dosiahli hodnotu 35,2 bodov. Tu bol opäť zaznamenaný významný rozdiel na 5 % hladine významnosti ($U = 131,0$; $p = 0,05$).

Kľúčové slová: motivácia výkonu, anxióza brzdiaca výkon a anxióza podporujúca výkon výkonnostní siloví športovci, rekreační siloví športovci,

ÚVOD

Výkonová motivácia je založená na východisku, že ľudia sú vo všeobecnosti motivovaní tým, aby dosiahli úspech, neustále zlepšovali svoj výkon, plnili úlohy a súčasne zvládali správanie, ktoré sa od neho vyžaduje. Vzhľadom na to, že úspech v športovom prostredí je posudzovaný na základe porovnávania so súpermi, potreba úspechu vychádza zo súťaživosti. Teória tejto oblasti sa sústreďuje na charakteristické črty jednotlivca, ktoré ich predurčujú k dosahovaniu úspechu a taktiež na to, ako konkrétne situácie ovplyvňujú motiváciu k úspechu (Tod et al. 2010). Model výkonovej motivácie Elliot a Church (1997) taktiež nazývaný trichotomický obsahuje tri komponenty. Sú nimi snaha zameraná na schopnosť, performačná snaha a performačné vyhýbanie. Výskum Conroya a Elliota (2004) i výskumy ďalších odborníkov potvrdili platnosť hierarchického modelu nielen v akademickej oblasti, ale aj v športe. Potvrdila sa oprávnenosť trichotómie výkonových cieľov, ako aj vzťahy medzi jednotlivými úrovňami modelu. Výkonovej motivácii sa venovalo viacero autorov Kuračka (2008), Hájovský (2017), Scholz (2011), Kopecký (2011) a Hanudel'ová (2013).

CIEĽ

Cieľom nášho príspevku je rozšíriť poznatky o motivácii k výkonu silových športovcov z hľadiska športovej výkonnosti

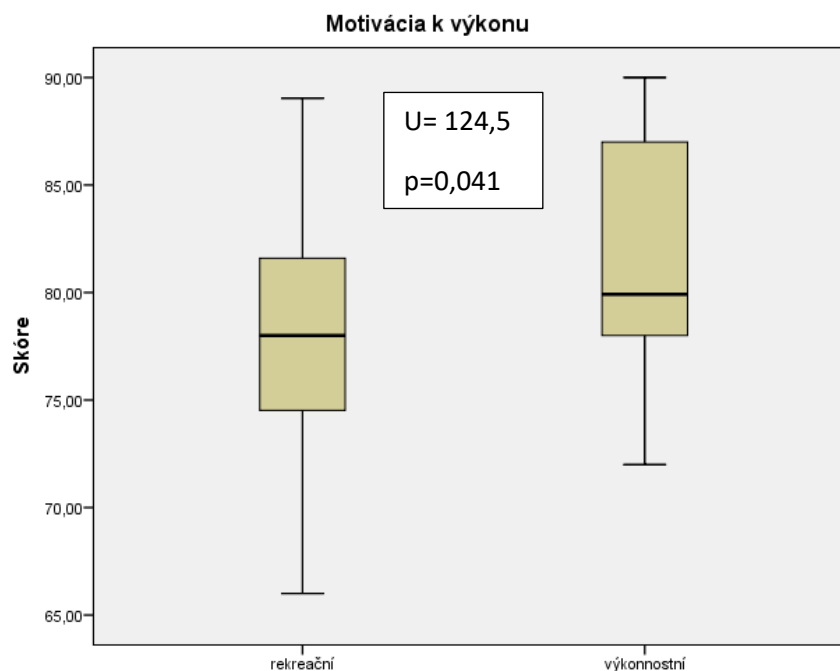
METODIKA

Výskumný súbor tvorilo 40 probandov rozdelených na 20 výkonnostných silových športovcov priemerný vek $24,8 \pm 2,1$ rokov z ktorých bolo 16 mužov a 4 ženy. a 20 rekreačných silových športovcov priemerný vek $23,05 \pm 1,8$ rokov, z ktorých bolo 16 mužov a 4 ženy. Výkonnostní siloví športovci sú registrovaní pretekári rôznych zväzov, ale najmä v Slovenskej asociácii kulturistiky fitness a silového trojboja a pravidelne sa zúčastňujú súťaží. V súbore rekreačných silových športovcov, sa nenachádzali registrovaní športovci a podmienky boli: vykonávanie silového tréningu minimálne 5 rokov vo frekvencii minimálne dva krát do týždňa.

Údaje sme získavali prostredníctvom dotazníkovej metódy – pomocou štandardizovaného dotazníka D-M-V, ktorý obsahoval 52 položiek. Dotazník tvorili 3 škály: škála motív k výkonu, škála anxiozita brzdiaca výkon a škála anxiozita podporujúca výkon (Pardel, Maršalová, Hrabovská 1992).

Na spracovanie údajov sme použili opisné charakteristiky: aritmetický priemer, maximum a minimum a určili sme smerodajnú odchýlku. Z logických metód sme využili analýzu a komparáciu. Na zistenie normality bol použitý Shapiro wilkovov test, normalita dát nebola potvrdená. Na zistenie štatistickej významnosti bol použitý neparametrický Mann Whitneyov U test. Hladina významnosti sa zisťovala na 1% a 5% hladine významnosti.

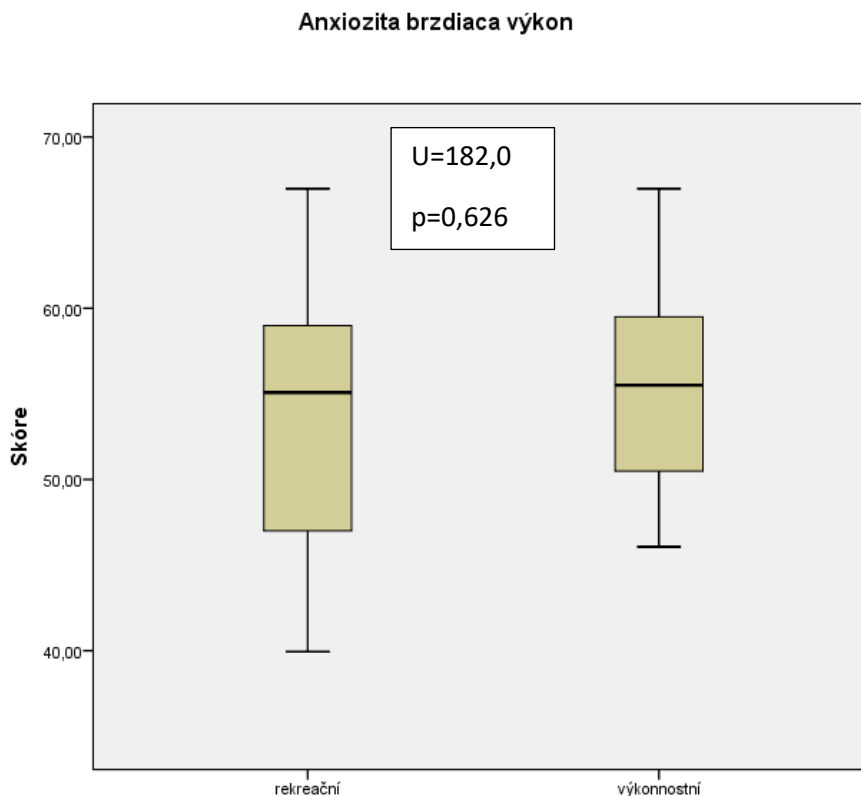
VÝSLEDKY A DISKUSIA



Obr. 1 Skóre škály motívu k výkonu rekreační športovci a výkonnostní športovci

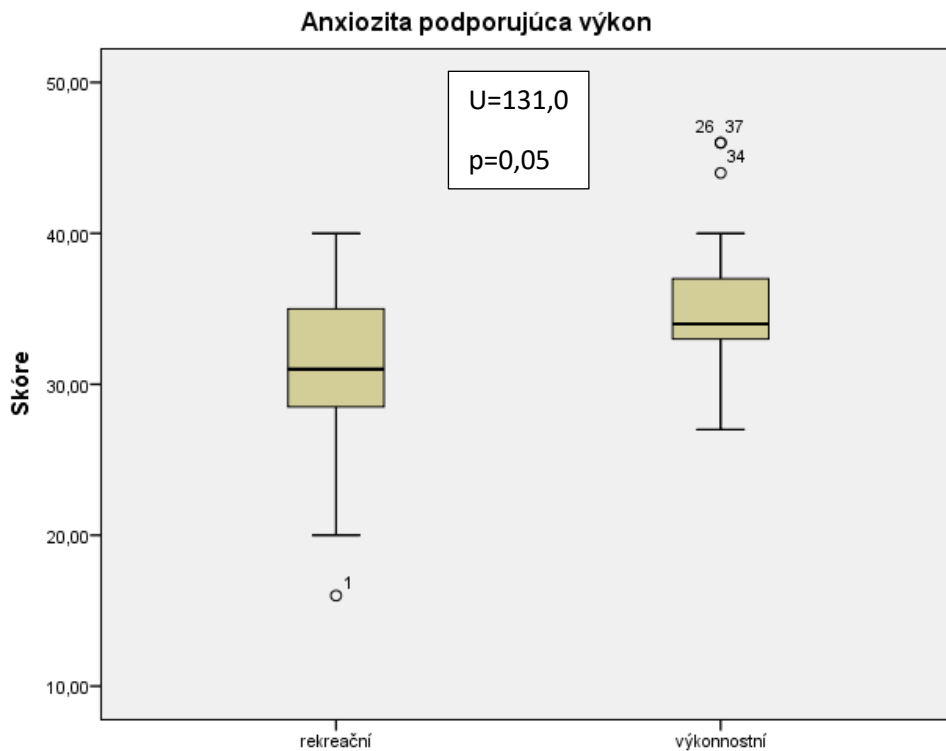
Stredná hodnota v dimenzii motivácia k výkonu výkonnostných silových športovcov, dosiahla skóre $81,56 \pm 4,86$ bodu a rekreační siloví športovci dosiahli priemernú hodnotu $77,82 \pm 5,47$ bodov (obr. 1). Mann Whitneyou U test preukázal významné rozdiely na 5% hladine významnosti ($U = 124,5$ $p = 0,041$). Naše výsledky sme porovnali s výskumom Kuračku (2008) s použitím dotazníku DMV, zistil vo svojom súbore vrcholových športovcov v škále motivácie k výkonu hodnotu 95,88 bodov. U športovcov, ktorí nevykonávajú šport na vrcholovej úrovni bola dosiahnutá priemerná hodnota 94,41 bodov. Hájovský (2017)

porovnával tri skupiny adolescentov, ktorí športujú na vrcholovej úrovni, rekreačnej úrovni a adolescentov, ktorí nevykonávajú športovú činnosť. U vrcholových športovcov bola priemerná hodnota motivácie k výkonu 102 bodov, u rekreačných športovcov skóre 95 bodov. Môžeme konštatovať, že sme došli k podobným záverom a to, že skóre v motivácii k výkonu dosahuje vyššie hodnoty u výkonnostných športovcov ako rekreačných.



Obr. 2 Skóre škály anxiozita brzdiaca výkon rekreační športovci a výkonnostní športovci

Stredná hodnota v dimenzii anxiozita brzdiaca výkon výkonnostných silových športovcov dosiahla skóre $55,73 \pm 5,99$ bodu a rekreační siloví športovci dosiahli priemernú hodnotu $54,1 \pm 8,02$ bodov. (obr. 2). Mann Whitneyou U test nepreukázal významné rozdiely ($U = 182,0$ $p = 0,626$). Kuračka (2008) uvádza vo svojej práci priemerné skóre anxiozity brzdiacej výkon vrcholových športovcov 54,61 bodov, rovnakú hodnotu dosiahli aj rekreační športovci. Tieto hodnoty sú veľmi podobné nášmu skóre u rekreačných športovcov, s tým rozdielom, že u nás dosiahli vyššie skóre výkonnostní športovci, čo sme nepredpokladali. Naše výsledky a hodnoty nie sú totožné ani s výsledkami autora Hájovského (2017), u ktorého dosiahli vyššie skóre v anxiozite brzdiacej výkon rekreační adolescenti. U rekreačných adolescentov to bola priemerná hodnota 36,29 bodov a u vrcholových adolescentov 30,05 bodov. Skladba športov našich výkonnostných športovcov bola väčšinou kulturistika a fitness. Tieto športy z hľadiska štruktúry športového výkonu sú viac estetické športy, ako športy zamerané na výkon, a predpokladáme, že aj toto môže byť príčina, prečo naši probandi, ktorí sa venujú športu výkonnostne mali vyššie skóre v anxiozite brzdiacej výkon.



Obr. 3 Skóre škály anxiozita podporujúca výkon rekreační športovci a výkonnostní športovci

Stredná hodnota v dimenzii anxiozita podporujúca výkon výkonnostných silových športovcov, dosiahla skóre $35,2 \pm 5,32$ bodu a rekreační siloví športovci dosiahli priemernú hodnotu $30,95 \pm 5,5$ bodov (obr. 3). Mann whitneyou U test preukázal významné rozdiely ($U = 131,0$ $p = 0,05$). Kuračka (2008), zaznamenal podobné hodnoty ako my. Vrcholoví športovci dosahovali vyššie skóre v anxiozite podporujúcej výkon a uvádza hodnoty v danej škále pre vrcholových športovcov 32,46 bodov a pre športovcov, ktorí nie sú na vrcholovej úrovni 30,04 bodov. Podobné zistenie sa nachádza aj v práci Hájovského (2017), kde vrcholoví adolescenti dosiahli číselnú úroveň 35,3 bodov a adolescenti na úrovni rekreačného športu mali priemernú hodnotu anxiozity podporujúcej výkon nižšiu, a to 31,1 bodov.

ZÁVERY

Tento príspevok poukazuje na rozdielne výsledky vo výkonovej motivácii anxiozite podporujúcej výkon a anxiozite brzdiacej výkon medzi silovými športovcami, ktorí vykonávajú šport na výkonnostnej a rekreačnej úrovni. Vo výkonovej motivácii sme zaznamenali štatisticky významný rozdiel na 5 % hladine významnosti ($U = 124,5$; $p = 0,041$). V anxiozite podporujúcej výkon sme zaznamenali štatisticky významné rozdiely na 5% významnosti ($U = 131,0$; $p = 0,05$). V anxiozite brzdiacej výkon sme nezaznamenali významné rozdiely ($U = 182,0$; $p = 0,626$), avšak namerané skóre športovcov bolo vyššie ako u nešportovcov domnievame sa, že to mohlo byť spôsobené špecifickým športovým výkonom vo fitness a kulturistike. Ďalšie výskumy v tejto oblasti by sa mohli zamerať na detailnejšie testovanie výskytu jednotlivých submotívov výkonovej motivácie u vrcholových a rekreačných športovcov. Prínosné by bolo skúmať vzťah jednotlivých zložiek výkonovej motivácie a reálnej výkonnosti z hľadiska jednotlivcov i celých kolektívov. Vzťah týchto premenných môže poukázať na dôležitosť snahy dosiahnuť úspech a na potrebu ovplyvňovať a usmerňovať výkonovú motiváciu z hľadiska jej štruktúry. Vo vrcholovom športe sa väčšinou zaoberáme

otázkou ako zvyšovať motiváciu. V nedostatočnej miere však kladieme dôraz na správnu štruktúru výkonovej motivácie. Úsilie obmedzovať strach z neúspechu a podporovať snahu dosiahnuť úspech by malo byť zrejmé z práce športových psychológov, trénerov i samotných športovcov.

LITERATÚRA

- CONROY, D. E., ELLIOT, A. J. 2004. *Fear of failure and achievement goals in sport: Addressing the issue of the chicken and the egg*. Anxiety, Stress, and Coping, Vol. 17, č. 3, s. 271-285
- ELLIOT, A. J., CHURCH, M. A. 1997. *A Hierarchical Model of Approach and Avoidance Achievement Motivation*. Journal of Personality and Social Psychology. Vol. 72, č. 1, s. 218-232.
- HÁJOVSKÝ, D. 2017. *Motivácia výkonu vrcholových a rekreačných športovcov a nešportovcov v období adolescencie*. Bratislava. Diplomová práca. Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu, Katedra športovej edukológie a športovej humanistiky.
- HANUDELOVÁ, V. 2013. *Screening kompetent herní úspěšnosti v soutěži u hráček mládežního školního věku v basketbalu*. Olomouc. Bakalárska práca. Univerzita Palackého v Olomouci. Fakulta tělesné kultury, Katedra společenských věd.
- KOPECKÝ, M. 2012. *Diagnostika výkonové motivace adolescentních a dospělých fotbalistů prostřednictvím psychometrického nástroje LMI*. Plzeň. Diplomová práca. Západočeská Univerzita v Plzni, Fakulta pedagogická, Katedra psychologie.
- KURAČKA, P. 2008. *Vztáh mezi výkonovou motivací a osobnostními charakteristikami v rámci modelu „big five“*. Brno. Bakalárska práca. Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií, Katedra psychologie
- PARDEL, T., MARŠÁLOVÁ, L., HRABOVSKÁ, A. 1992. *Dotazník motivácie výkonu*. Bratislava: Psychodiagnostika s.r.o.
- SCHOLZ, P. 2011. *Srovnání výkonové motivace studentů Sportovního gymnázia Dany a Emila Zátokových v Ostravě se studenty Slovanského gymnázia v Olomouci*. Olomouc. Diplomová práca. Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury, Katedra společenských věd.
- TOD, D., THATCHER, J. a RAHMAN, R. 2010. *Psychologie sportu*. Praha: Grada Publishing a.s. ISBN 978-80-247-3923-6.

SUMMARY

THE MOTIVATION FOR THE PERFORMANCE OF TOP AND RECREATIONAL POWER ATHLETES

The research group consisted of 40 probands divided into 20 power athletes with an average age of 24.8 ± 2.1 years and 20 recreational power athletes with an average age of 23.05 ± 1.8 years. A standardized D-M-V questionnaire was used to obtain data (Pardel, Hrabovská, Maršálová, 1984). To determine normality, Shapiro Wilk's test was used to disprove normality. Differences between performance power athletes and recreational power athletes were investigated using the non-parametric Mann-Whitney U test. On a scale of achievement motivation, recreational power athletes achieved an average of 77.82 points and performance power athletes, reaching a score of 81.56 points, where we noted a significant difference at 5 % level of significance ($U = 124.5$, $p = 0.041$). In the anxiety inhibiting performance, recreational athletes achieved 54.19, and in the group of performance-strength athletes, the average value was 55.73 points, compared to no significant difference ($U = 182.0$,

$p = 0.626$). In an anxiety supporting scale, recreational power athletes achieved 30.95 points, with performance athletes reaching 35.2 points, again showing a significant difference at the 5 % level of significance ($U = 131.0$, $p = 0.05$).

Keywords: Achievement motivation, anxiety inhibiting/supporting, performance power athletes, recreational power athletes

The study was supported by the project of Ministry of Education, science and research of Slovak Republic VEGA 1/0726/17 s názvom Šport ako prostriedok ovplyvňovania kognitívno-evaluatívneho komponentu subjektívnej pohody ľudí s poruchami zdravia.

VPLYV TECHNOLOGIÍ NA DĹŽKU A RAZANCIU TENISOVÝCH ÚDEROV

Juraj NEMČEK, Radoslav NOVODOMEČ

**Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu,
Katedra športových hier, Bratislava, Slovenská republika**

ABSTRAKT

Cieľom výskumu bolo rozšíriť poznatky o vplyve technológií na dĺžku a razanciu tenisových úderov. Experimentálny súbor tvorili ôsmy hráči klubu TC Stupava, žiackej vekovej kategórie 11-13 rokov. Kontrolný súbor tvorili taktiež ôsmy hráči klubu Top Tennis Academy Zvolen rovnakej žiackej kategórie s priemerným vekom oboch klubov 11,87 rokov. V experimentálnej skupine sme na analýzu herných činností aplikovali počas 8 týždňov (16 tréningových jednotiek) technológie Tennis Australia Technique App, senzor Babolat POP a Tennis Speed Radar. Testovanie sme vykonali štandardizovanými testami ITF (International Tennis Federation) na hodnotenie dĺžky a razancie forhendov, bekhendov a dĺžky a razancie volejov. Aplikáciou moderných technológií sme nezistili významné rozdiely medzi vstupnými a výstupnými meraniami ani v jednom súbore ako ani významné rozdiely medzi experimentálnym a kontrolným súborom. Považujeme ale za dôležité vysloviť presvedčenie, že technológie by sa mali stať neoddeliteľnou súčasťou tréningových jednotiek a mali by slúžiť ako pomôcka pre trénerov, a tiež ako spätná väzba pre samotných hráčov. Inak povedané, tieto pomôcky by mali prácu trénera uľahčiť a zefektívniť, no nie ju nahradiť.

Kľúčové slová: forhend, bekhend, volej, moderné technológie, testy ITF

ÚVOD

Problematika nových technológií v tenise stále nie je ešte stále málo prebádaným územím., no v súčasnosti sa o ich využívanie na zdokonaľovanie tréningového procesu s následným zvyšovaním športového výkonu v tenise zaujíma už niekoľko profesionálnych trénerov. Ako popisuje situáciu Petars (2016), využívanie technológií v tenise pomaly napreduje no v porovnaní s inými športami (futbal, hokej, basketbal) sa stále dost' nedoceňuje. Ďalej vo svojej práci podrobne rozoberá princíp fungovania senzora Zenniz a možnosti, ktoré ponúka. Porovnáva tieto funkcie aj s funkciami vyspelejších technológií ako je Hawk-eye („jastrabie oko“). Lieberman a kol. (2002) popisujú technológie v rôznych športoch a jeho predpokladom je zvyšovanie športového výkonu prostredníctvom spätnej väzby, ktorú technológie ponúkajú. Analýza pomocou videa je už síce staršia záležitosť, ale stále aktuálna. A vďaka rôznym funkciám programov a kvalitnejším fotoaparátom aj v mobilných telefónoch je čoraz efektívnejšia a v poslednom rade aj dostupnejšia.

Pre optimálnu analýzu tenisového úderu je potrebné pochopiť samotný úder. V súlade s Peráčkom (2004) tvrdíme, že pre športové hry je charakteristická neštandardnosť a premenlivosť podmienok. To znamená, že vzniknuté situácie v priebehu hry si môžu byť podobné, ale často sú úplne odlišné a nepredvídateľné. Všetky tieto vzniknuté situácie majú jeden spoločný znak, a to, že sa riešia prostredníctvom tenisových úderov. Poznáme viacero typov úderov a podľa ich špecifickej techniky a prevedenia tieto údery rozdeľujeme. Rôzni autori uvádzajú iba v detailoch odlišné rozdelenie tenisových úderov. Podľa Bollettieriho (2001) môžeme rozdeliť údery na: forhend, bekhend, podanie, príjmy podania (returny), údery pri sieti a špeciálne údery. Rôzne typy úderov si vyžadujú odlišnú techniku, ale s rovnakým cieľom, a to dostať loptu na súperovu polovicu tak, aby sa súper v čo možno najväčšej miere dostal do priestorovej a časovej tiesne. V našom príspevku sme sa zamerali na zisťovanie

vplyvu využitia technológií na dĺžku a razanciu tenisových úderov forhendu, bekhendu a voleja.

CIEĽ

Cieľom výskumu bolo rozšíriť poznatky o vplyve technológií na dĺžku a razanciu tenisových úderov.

METODIKA

Experimentálny súbor tvorili ôsmy hráči klubu TC Stupava, žiackej vekovej kategórie 11-13 rokov. Kontrolný súbor tvorili taktiež ôsmy hráči klubu Top Tennis Academy Zvolen rovnakej žiackej kategórie s priemerným vekom oboch klubov 11,87 rokov. Priemerný tenisový vek v experimentálnej skupine klubu TC Stupava bol 4,12 roka a v kontrolnej skupine Top Tennis Academy Zvolen 4,62 rokov. V obidvoch súboroch sa zhodne nachádza jeden hráč s dominantnou ľavou rukou a 7 hráčov s dominantnou pravou rukou. V obidvoch súboroch prebiehal tréningový cyklus v zimnom období v krytých tenisových halách. Súbor spĺňali všetky požadované kritéria, aj čo sa týka typu povrchu kurtu (tvrdý povrch). Taktiež sme zabezpečili, aby obidva súbory trénovali a boli testované s rovnakými loptami. Použili sme lopty Dunlop ako oficiálne lopty Slovenského Tenisového Zväzu pre sezónu 2019. Konkrétne lopty typu Fort All Court Tournament Select s logom STZ (Slovenský tenisový zväz).

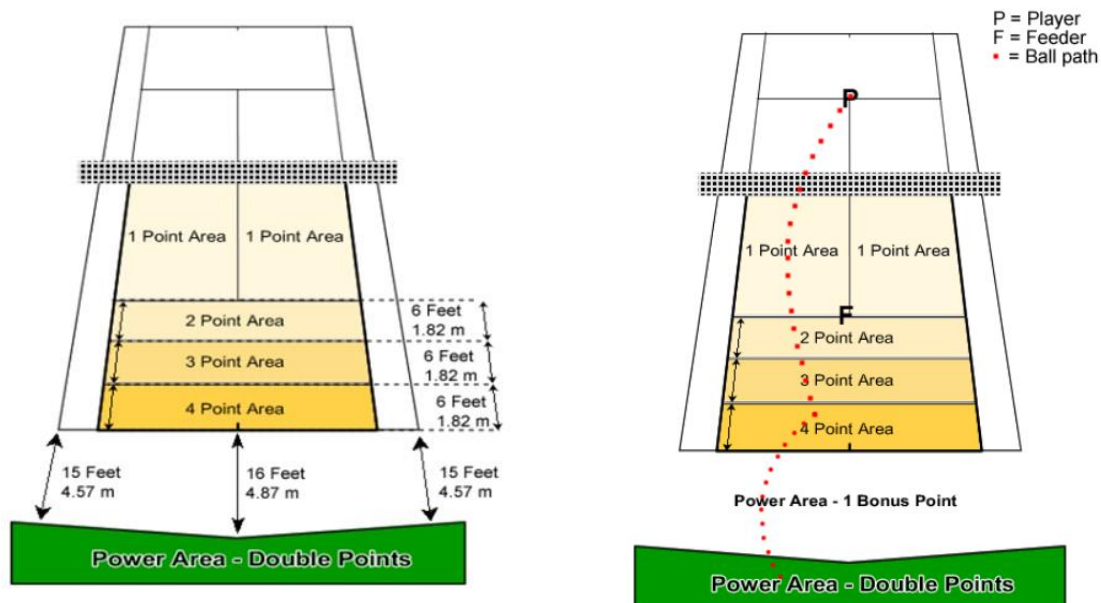
Počas tréningového cyklu v trvaní 8 týždňov (16 tréningových jednotiek) sme v experimentálnej aj v kontrolnej skupine zaradili do každej tréningovej jednotky v trvaní 60 min. cvičenia zamerané špeciálne na testované parametre, a to v trvaní 40 min. V experimentálnej skupine probandov sme pre analýzu herných činností, konkrétne tenisových úderov aplikovali vybrané moderné technológie. V kontrolnej skupine neboli prístupné moderné technologické pomôcky. Tam sa v tréningovom procese mohli využívať kužele, terče, čiary, rebríky a iné materiálne pomôcky. V experimentálnej skupine sme na analýzu herných činností aplikovali:

- **Tennis Australia Technique App**, ktorá ponúka možnosti ako napríklad kreslenie a vkladanie tvarov do videí, simultálne prehrávanie dvoch videí vedľa seba, ale aj možnosť prekryvania videí vo vrstvách. V aplikácii aj ponuka vzorových videí úderov v rôznych vekových kategóriách od detí po dospelých.
- Senzor **Babolat POP** pripevnený na zápästie Jedná sa o technológiu fungujúcu na princípe citlivých senzorov gyroskopu a akcelerometra umiestnených v relatívne malom púzdre, ktoré sa vkladá do náramku umiestneného na dominantnej ruke hráča. Zobrazenie dát je riešené pomocou príslušnej mobilnej aplikácie, ku ktorej sa pripája senzor cez funkciu bluetooth.
- Mobilná aplikácia **Tennis Speed Radar** pomocou tejto aplikácie sme zisťovali rýchlosť a vzdialenosť rôznych typov úderov.

Časové rozdelenie tréningovej jednotky podliehalo našej požiadavke venovať sa všetkým herným činnostiam rovnomerne na každom tréningu. Takisto sme časovo rozvrhli cvičenia tak, aby bola určitá časová rezerva napríklad na analýzu videa. Pre náš výskum sme si zvolili oficiálne testy ITF (International Tennis Federation), konkrétne testy ITN (International Tennis Number), ktoré zahŕňajú 5 testov. My sme pre tento výskum vybrali testy na hodnotenie dĺžky a razancie forhendov, bekhendov (1. test) a dĺžky a razancie volejov (2. test). Výsledkom bol súčet získaných bodov.

Obrázok 1 znázorňuje rozdelenie kurtu pre testovanie dĺžky a razancie úderov a volejov, kedy ku klasickému rozdeleniu tenisového kurtu sme vyznačili ešte 3 dodatočné čiary. 2 čiary vo vnútri kurtu, ktoré rozdeľujú priestor medzi základnou čiarou a čiarou podania na 3 zóny, každá

s dĺžkou 1,82m. 1 čiara pre vyznačenie bonusovej zóny vzdialenej od základnej čiary 4,57 m od štvorhrových rohov kurtu a 4,87 od stredu základnej čiary.



Obr. 1 Rozdelenie dvorca pre testovanie

Obr. 2 Pozície a spôsob realizácie

Obrázok 2 znázorňuje postavenie hráča (P) a nahrávača (F) a spôsob realizácie testovania dĺžky a razencie tenisových úderov. Konzistencia je ukazovateľ stálosti vo výkone pri teste, je bodovaná jedným bonusovým bodom za každý úder, ktorý nie je chybou. Možný bodový zisk z testovania dĺžky a razencie úderov (forhend a bekhend) je 0-90 bodov a z testovania dĺžky a razencie volejov (forhend a bekhend) 0-72 bodov.

Pre spracovanie a vyhodnotenie údajov sme využili základné matematicko-štatistické a logické metódy. Získané údaje boli pred vyhodnotením zapísané do tabuliek a znázornené v grafoch. Výsledky vstupných a výstupných meraní sme charakterizovali pomocou mediánu, aritmetického priemeru, max. a min. hodnoty a variačného rozpätia. Pri určovaní štatistickej významnosti údajov sme využili neparametrický Mann-Whitneyho U-test pre nezávislé súbory a Wilcoxonov T-test pre neparametrické porovnanie dvoch závislých súborov. Pre výpočet Wilcoxonovho T-testu sme použili hodnoty celkového počtu získaných bodov a pri výpočte Mann-Whitneyho U-testu sme pracovali s hodnotami rozdielov bodov medzi súbormi vstupných a výstupných meraní.

VÝSLEDKY

Pri hodnotení dĺžky a razencie základných úderov forhend a bekhend sme zistili, že obidva súbory v tomto teste vykázali zlepšenie pri výstupnom meraní (tab. 1). Experimentálny súbor dosiahol na konci experimentu výraznejšie zlepšenie ako kontrolná skupina hráčov. Hráči klubu TC Stupava dosiahli zlepšenie v priemere o 2,75 bodov na jedného hráča. Celkový rozdiel medzi vstupným a výstupným meraním 22 bodov. Hráči kontrolnej skupiny dosiahli tiež vyššie skóre aj keď len o 0,37 bodov na hráča, čiže 3 body celkovo.

Napriek zaznamenanému zlepšeniu nedeclarujeme štatisticky významné rozdiely medzi vstupným a výstupným testovaním ani v jednom z hodnotených súborov tenisových hráčov. Rozdiel v prírastku bodov (diferencia) medzi experimentálnym a kontrolným súborom v prvom teste sa taktiež neukázal ako signifikantný (tab. 1).

Tab. 1 Výsledky testu dĺžky a razacie úderov forhend a bekhend

Hráč	TC Stupava			Hráč	Top tennis academy Zvolen		
	Vstup.	Výstup.	Diferencia		Vstup.	Výstup.	Diferencia
Hráč 1.	21	34	13	Hráč 1.	25	31	6
Hráč 2.	29	27	-2	Hráč 2.	29	29	0
Hráč 3.	35	41	6	Hráč 3.	27	26	-1
Hráč 4.	37	41	4	Hráč 4.	33	31	-2
Hráč 5.	21	30	9	Hráč 5.	39	37	-2
Hráč 6.	42	37	-5	Hráč 6.	46	45	-1
Hráč 7.	44	48	4	Hráč 7.	38	38	0
Hráč 8.	49	42	-7	Hráč 8.	45	48	3
Súčet	278	300	22	Súčet	282	285	3
Priemer	34,75	37,5	2,75	Priemer	35,25	35,62	0,37
Medián	36	39	3	Medián	35,5	34	-1,5
Var. rozp.	28	21	-7	Var. rozp.	21	22	1
Minimum	21	27	6	Minimum	25	26	1
maximum	49	48	-1	maximum	46	48	2
Wilcoxonov T-test	n.s.			Wilcoxonov T-test	n.s.		
Mann-Whitneyov U-test	n.s.						

Tab. 2 Výsledky testu dĺžky a razacie volejov

Hráč	TC Stupava			Hráč	Top tennis academy Zvolen		
	Vstup	Výstup	Diferencia		Vstup	Výstup	Diferencia
Hráč 1.	30	26	-4	Hráč 1.	21	26	5
Hráč 2.	21	11	-10	Hráč 2.	22	24	2
Hráč 3.	27	27	0	Hráč 3.	14	18	4
Hráč 4.	34	25	-9	Hráč 4.	22	25	3
Hráč 5.	19	23	4	Hráč 5.	26	25	-1
Hráč 6.	30	38	8	Hráč 6.	31	32	1
Hráč 7.	36	40	4	Hráč 7.	25	24	-1
Hráč 8.	31	27	-4	Hráč 8.	28	33	5
Súčet	228	217	-11	Súčet	189	207	18
Priemer	28,5	27,12	-1,38	Priemer	23,62	25,87	2,25
Medián	30	25	-5	Medián	24	25,5	1,5
Var. rozp.	17	29	12	Var. rozp.	17	15	-2
Minimum	19	11	-8	Minimum	14	18	4
maximum	36	40	4	maximum	31	33	2
Wilcoxonov T-test	n.s.			Wilcoxonov T-test	n.s.		
Mann-Whitneyov U-test	n.s.						

V druhom teste sme testovali dĺžku a razanciu volejov. Zistili sme, že, hráči experimentálnej skupiny prejavili pri výstupnom meraní horší výsledok o 11 bodov v celkovom súčte a paradoxne hráči kontrolnej skupiny sa zlepšili celkovo o 18 bodov (tab. 2). Nakoľko hráči experimentálnej skupiny dosiahli pri vstupnom testovaní lepší výsledok o 39 bodov ako kontrolná skupina tenisových hráčov, tak aj napriek zhoršeniu dosiahla experimentálna skupina vo výstupnom testovaní výsledok lepší o 10 bodov v porovnaní s kontrolnou skupinou. Priemerný počet získaný bodov na hráča tak v experimentálnej skupine klesol z hodnoty 28,5 na 27,12. V kontrolnej skupine nastal posun z priemeru 23,62 na 25,87.

Pri hodnotení významnosti rozdielov sme zistili, že ani medzi vstupnými a výstupnými meraniami nenastali významné rozdiely v experimentálnej ani v kontrolnej skupine tenisových hráčov žiackej kategórie. Významné rozdiely neboli zaznamenané ani medzi hodnotenými súbormi experimentálnou a kontrolnou skupinou, pri porovnaní hodnôt diferencie (tab. 2).

DISKUSIA

Cieľom nášho výskumu bolo preukázať pozitívny vplyv používania nových technológií v tréningovom procese na zvýšenie dĺžky a razancie úderov v tenise, konkrétne forhendu, bekhendu a voleja. V súčasnosti existuje množstvo rôznych mobilných aplikácií, ktoré uľahčujú prácu v rôznych smeroch a odboroch. Svet mobilných technológií sa neustále vyvíja a aplikácie, ktoré kedysi boli prelomové na poli video analýzy v športe už majú svojich vyspelejších nástupcov. Nové možnosti, ktoré tieto aplikácie ponúkajú sú umocnené predovšetkým rapidným vývojom fotoaparátov v mobilných telefónoch. Niektoré mobilné telefóny disponujú možnosťou nahrávania videa v rozlíšení až po 4K a v obrazovej frekvencii až do výšky 1000 fps pri rozlíšení 720 p. Práve možnosť nahrávať videá vo veľmi vysokej obrazovej frekvencii je rozdielová nakoľko vo video analýze v športe potrebujeme často izolovať konkrétny bod v priebehu pohybu na jeho analýzu. To znamená, že čím väčší počet snímkov za sekundu je možné zachytiť na kameru v mobile, tým väčšia je pravdepodobnosť, že nám neunikne žiadny detail, ktorý by sme potrebovali skúmať. Aj podľa Quinlana (2013) existuje mnoho aplikácií na video-analýzu pre šport, vrátane tenisu: Ubersense, Coaches Eye, Tennis Coach Plus HD, SwingReader, SwingPlane HD, MiiMove, Excelade a aj Tennis Australia Technique App. Práve vplyvom vzorových a edukačných videí na splnenie špeciálnych tenisových úloh sa zaoberali Born a kol. (2018) keď dokázali pozitívny vzťah videí k zlepšeniu špecifickej tenisovej techniky. V praxi sa dá video analýza v súčasnosti realizovať veľmi jednoducho. Je ale treba brať ohľad predovšetkým na cieľ, ku ktorému nám má poslúžiť. Podľa Borna a kol. (2018) výskumy dokázali, že veľmi pravidelná spätná väzba môže zlepšiť krátkodobú výkonnosť, ale na úkor dlhodobej výkonnosti, zatiaľ čo menej pravidelná spätná väzba môže zlepšiť výkonnosť v dlhodobom horizonte, ale na úkor krátkodobej výkonnosti. A to by mali tréneri brať do úvahy pri plánovaní tréningových jednotiek.

Autor Kuijpers (2010) sa zameril na „tracking“ teda monitorovanie pohybu lopty a hráča pomocou videa. Ako problém autor vidí veľkú rýchlosť lopty, ktorá je často na videu rozmazaná. Samozrejme, záleží na kvalite videokamery, dodáva. Vysokorýchlostné kamery zabezpečujú pri vyššom počte obrazov za sekundu (fps) dokonalé video, ale pre bežného spotrebiteľa (trénera, hráča či klub) sú drahé a na odhalenie väčšiny chýb v technike alebo taktike stačí aj bežná videokamera alebo fotoaparát s funkciou videa. Elliot a kol. (2014) vytvorili program na sledovanie pohybu rakety a tvorenie 3-D modelu jej pohybu pomocou videa. Tvrdia, že tento spôsob môže byť v budúcnosti využiteľný a prínosný aj v praxi. Fernández-García a Torres-Luque (2018) popisujú používanie inteligentných doplnkov pre rakety ako výhodu pri okamžitom zisťovaní niektorých informácií. Tie sa môžu využiť pre zvýšenie efektivity tréningu. Malé senzory, ktoré sa umiestňujú na zápästie hráča podľa Kosa a kol. dokážu detekovať údery s 98,1 % úspešnosťou.

Spojením video analýzy a merania rýchlosti letu lopty sa zaoberali Antúnez a kol. (2012), ktorí skúmali vzťah medzi variabilitou pohybu pri podaní vo vzťahu k presnosti a rýchlosti podania. Prvé výsledky ukázali negatívny vzťah medzi variabilitou pohybu ruky k presnosti a rýchlosti podania. Podľa výskumu efektívne splnenie požiadaviek nie je úmerné rozsahu a zložitosti pohybu.

Získané dáta tak na jednej strane umožňujú trénerovi jednoduchšie analyzovať tréningové zaťaženie alebo techniku hráča a na druhej strane umožňujú aj názornejší výklad trénera hráčovi. Pri vysvetľovaní problému sa tréner môže opierať o konkrétne zaznamenané dáta, a tým hráčovi preukázať svoju objektivitu pri hodnotení.

ZÁVERY

Nové technológie čoraz viac prenikajú do sveta športu a tenisu. Práca s nimi sa postupne stáva súčasťou tréningového procesu ale treba pritom dbať na určité aspekty ich používania. Naším výskumom sme nezistili významné zlepšenia dĺžky a razancie tenisových úderov pri využívaní nových technológií v tréningovom procese. Považujeme ale za dôležité vysloviť presvedčenie, že technológie by sa mali stať neoddeliteľnou súčasťou tréningových jednotiek a mali by slúžiť ako pomôcka pre trénerov, a tiež ako spätná väzba pre samotných hráčov. Inak povedané, tieto pomôcky by mali prácu trénera uľahčiť a zefektívniť, no nie ju nahradiť. Adekvátny výber technológie je vo svojej podstate jednoduchá vec, ale chyba pri výbere môže znamenať, že nezískame dáta, ktoré potrebujeme analyzovať. Pri výbere správnej technologickej pomôcky si treba uvedomiť, čo konkrétne chceme analyzovať a ako získané výsledky vieme využiť v praxi. Odporúčame preto hráčom a trénerom používať a pracovať s technológiami, ktoré schválila ITF aj pre používanie počas zápasu. Dáta získané počas zápasu porovnávať s tréningovými dátami.

LITERATÚRA

- ANTÚNEZ, R. M., HERNANDÉZ, F. J., GARCÍA, J. P. F., VAÍLLO, R. R. and ARROYO, J. S. D. 2012. Relationship Between Motor Variability, Accuracy, and Ball Speed in the Tennis Serve In: *Journal of Human Kinetics*. 33, 45-53.
- BOLLETTIERI, N. 2017. *Bollettieriho tenisová škola*. Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0059-0
- BORN, P., NGUYEN, N. P., GRAMBOW, R., MEFFERT, D. and VOGT, T. 2018. Embedding tennis-specific teaching videos into long-term educational concepts to improve movement learning and technique performances. In: *Journal of Physical Education and Sport*. 18(1) 255 - 261. ISSN: 2247 - 806X.
- ELLIOTT, N., CHPPIN, S., GOODWILL S. R. and ALLEN, T. 2014. Markerless tracking of tennis racket motion using a camera. In: *Procedia Engineering*, 72, 344-349.
- FERNÁNDEZ-GARCÍA, A. I. - TORRES-LUQUE, G. 2018. Intelligent devices for tennis rackets. In: *Coaching & Sport Science Review*, 75(26) 5-7 ISSN 2225-4757
- KUIJPERS, M. 2010. *Automatically Analyzing and Evaluating Tennis Footage* [online]. [cit. 2018-04-20]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/221113405_Automatic_Annotation_of_Tennis_Video_Sequences.
- LIEBERMANN, D. G., KATZ, L., HUGHES, M. D., BARTLETT, R. M., McCLEMENTS, J. and FRANKS, I. M. 2002. Advances in the application of information technology to sport performance. In: *Journal of Sports Sciences*. 20 (10) 755-769.
- PERÁČEK, P. 2004. *Teória a didaktika športových hier I*. Bratislava: Univerzita Komenského, Fakulta telesnej výchovy a športu. ISBN 80-89197-00-0.
- PETARS, A. 2016. *Guidebook to Applying Zenniz Game-Tracking Technology in Tennis Coaching* [online]. [cit. 2018-04-04]. Dostupné z:

<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/120298/Alina-Petras-Zenniz-Thesis.pdf?sequence=1>

QUINLAN, G. 2013. *Using apps to improve coaching: Tennis Australia Technique App ITF CLANOK* Dostupné z: <http://en.coaching.itftennis.com/media/146861/146861.pdf>

SUMMARY

THE EFFECT OF TECHNOLOGIES ON LENGTH AND POWER ASPECT OF TENNIS STROKES

The aim of the research was to extend the knowledge about the impact of technologies on the length and power aspect of tennis strokes. The experimental sample consisted of eight players of TC Stupava in age category of 11-13 years. The control sample was also made up of eight Top Tennis Academy Zvolen players of the same category with an average age of 11.87 years for both samples. In the experimental sample we applied Tennis Australia Technique App, Babolat POP and Tennis Speed Radar for 8 weeks (16 training units) to analyse individual tennis skills. Testing was performed by standardized ITF (International Tennis Federation) tests to assess the length and power aspect of forehands, backhands and length and power aspect of volleys. By using modern technologies, we did not find significant differences between input and output measurements in either samples or significant differences between experimental and control groups. However, we consider it important to believe that technology should become an integral part of training process and should serve as a tool for trainers as well as feedback to the players themselves. In other words, these aids should make the coach's work easier and more efficient, but not replace it.

Keywords: forehand, backhand, volley, modern technology, ITF tests

VÝSKYT FUNKČNÝCH PORÚCH POHYBOVÉHO SYSTÉMU U FUTBALISTOV

Lenka DIVINEC, Marek IVANKA

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

ABSTRAKT

Cieľom príspevku bolo zistiť výskyt skrátenejších svalov, oslabených svalov a porušených pohybových stereotypov u futbalistov vo veku od 16 do 19 rokov. Výskyt funkčných porúch pohybového systému sme sledovali u osemnástich hráčov tímu TJ Družstevník Horná Nitra Nedožery-Brezany, ktorí hrajú 4. slovenskú ligu Západoslovenského futbalového zväzu v kategórii U19. Funkčné poruchy pohybového systému sme u futbalistov zisťovali pomocou funkčných svalových testov so zameraním na skrátenejšie svaly, oslabené svaly a porušené pohybové stereotypy. Testovanie bolo realizované metódou podľa Jandu (1982), modifikovanú pre účely telovýchovnej praxe Kanásovou (2005). Najvyšší frekvenčný výskyt skrátenejších svalov sme zaznamenali pri flexoroch kolien (72,2 %), m. triceps surae (66,7 %) a m. rectus femoris, ktorý preukázal skrátenie viac ako u polovice probandov (55,6 %). Najčastejšie oslabené svaly boli extenzory bedrového kĺbu (83,3 %), dolné fixatory lopatiek (50 %) a abduktory bedrového kĺbu (44,4 %). Porušený pohybový stereotyp sme zistili v extenziách v bedrovom kĺbe (78,8 %), v pohybovom stereotypy dýchania (61,1 %) a kľuku (55,6 %). Vysoký výskyt funkčných porúch pohybového systému u futbalistov dorasteneckej kategórii je alarmujúci.

Uvedený príspevok vznikol s podporou grantu VEGA 1/0410/17 *Zmeny úrovne svalovej nerovnováhy, držania tela a flexibility u športovcov.*

Kľúčové slová: funkčné svalové poruchy, skrátenejšie svaly, oslabené svaly, porušené pohybové stereotypy, futbalisti

ÚVOD

Funkčné poruchy pohybového systému sú poruchy v mäkkých tkanivách pohybového systému, ktoré vyvolávajú najrôznejšie klinické prejavy. Najčastejšie je to bolesť, ďalej zmeny rozsahu pohybu v kĺboch, zníženie svalovej sily, bolesť úponov atď. Najčastejšie bývajú príčinou bolesti v pohybovom systéme. Vznikajú zvyčajne pri neoptimálne diagnostikovaných reflexných zmenách v zmysle zvýšenia tonusu, ktoré v živom organizme fungujú ako „systém včasného varovania“, poskytujú prvú informáciu o tom, že niektorá časť pohybového systému je neadekvátne preťažovaná (Podebrádká, Šarmírová, 2017).

Pohybová činnosť futbalistov je podľa Buzka (2007) veľmi pestrá. Herné situácie a postavenie hráča v určitú dobu určujú jeho správanie, ktoré je veľmi individuálne. Najčastejšou pohybovou činnosťou, ktorú futbalista vykonáva na tréningu, ale aj počas zápasu je beh. Nejedná sa len o beh rovný, ale i o beh so zmenou smeru, rýchlosti, dĺžkou trvania a kvôli potrebe pozeráť na loptu je často nutné cúvať alebo bežať bokom. Streľba alebo kop do lopty je pre tento šport špecifický. Zaťažuje však svalovú sústavu celého tela, pretože určitý sval nepracuje len sám, ale svaly na sebe nadväzujú vo svalových slučkách.

Podľa autorov Bernaciková, Kapounková a Novotný a kol. (2010) sú najviac zapájané svaly: m. rectus abdominis, m. oblique externus abdominis, m. oblique internus abdominis, m. gluteus maximus, m. gluteus medius, m. gluteus minimus, m. biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimembranosus, m. quadriceps femoris, m. iliopsoas, m. triceps surae.

CIEĽ

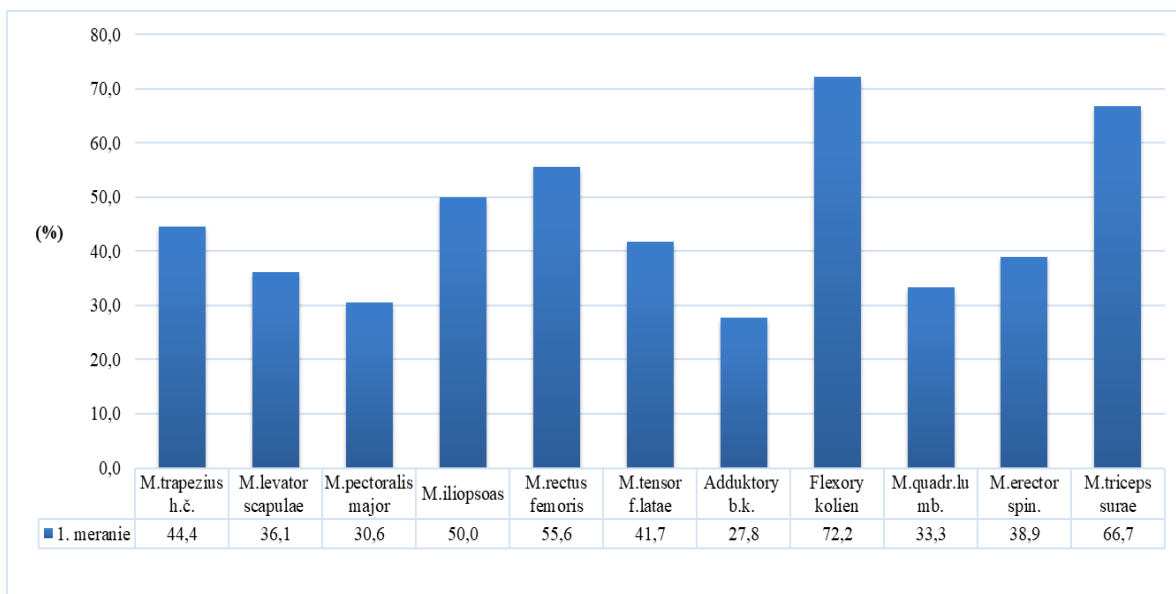
Cieľom práce bolo zistiť výskyt skráteneých svalov, oslabených svalov a porušených pohybových stereotypov u futbalistov TJ Družstevník Horná Nitra Nedožery-Brezany vo veku od 16 do 19 rokov.

METODIKA

Meraný súbor tvorilo 18 hráčov tímu TJ Družstevník Horná Nitra Nedožery-Brezany U19 vo vekovom rozmedzí 16 až 19 rokov. Sledovaní hráči hrali 4. slovenskú ligu Západoslovenského futbalového zväzu v kategórii U19. Hráči v priebehu sezóny absolvovali do týždňa tri až štyri tréningové jednotky a cez víkend odohrali majstrovský futbalový zápas. Všetci hráči sa venovali futbalu od 6. až 7. rokov. Pri testovaní, ktoré sa uskutočnilo dňa 19.03.2019 sme u hráčov (n=18) zistili priemerný decimálny vek $10,97 \pm 0,84$ roka, telesnú hmotnosť $74,60 \pm 4,66$ kg, telesnú výšku $180,75 \pm 5,98$ cm a BMI (Body Mass Index) $22,87 \pm 1,63$. Zisťovanie funkčných porúch pohybového systému sme realizovali metódou podľa Jandu (1982), modifikovanú pre účely telovýchovnej praxe Kanásovou (2005). Všetkým probandom sme odmerali spolu 22 svalov s tendenciou k skráteneiu, 8-10 svalov s tendenciou k oslabeniu a 12-14 pohybových stereotypov. V tomto celkovom počte sú zahrnuté svaly, resp. pohybové stereotypy jednotlivo na pravej a ľavej časti tela.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

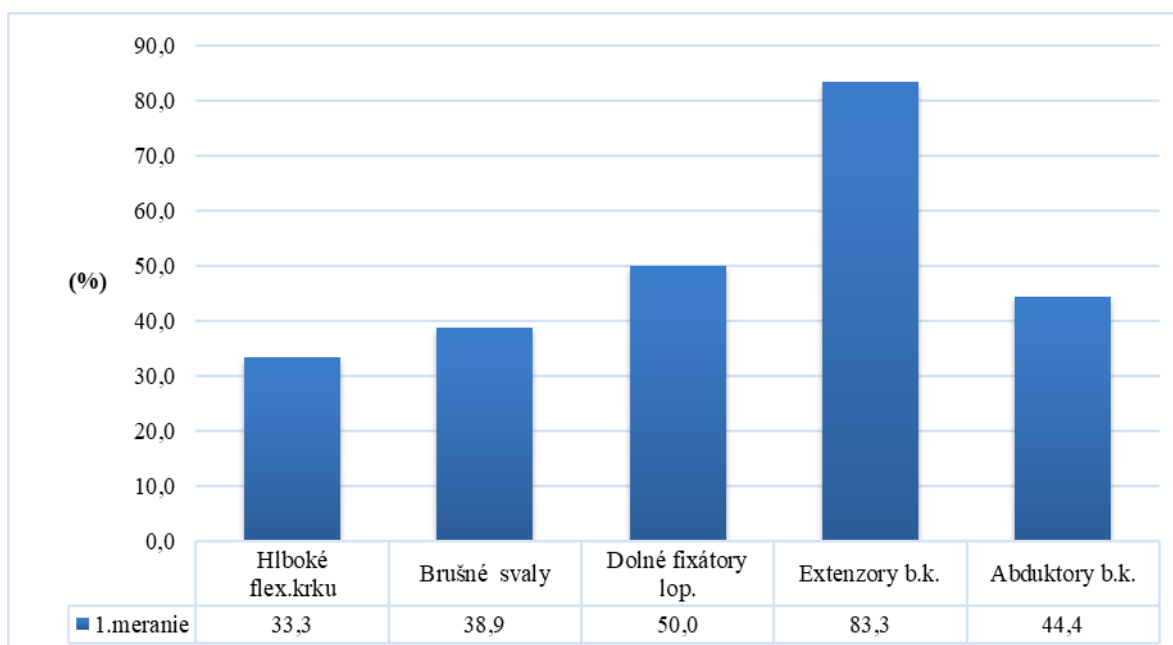
Z analýzy výsledkov sme v súbore probandov zaznamenali najvyšší výskyt skráteneých svalov pri flexoroch kolena a to 72,2 %. Druhý najčastejšie skráteneý sval bol m. triceps surae u 66,7 % probandov. Ďalším v poradí bol m. rectus femoris, ktorý preukázal skráteneiu viac ako u polovice probandov (55,6 %). Presne u polovice probandov (50 %) sme diagnostikovali skráteneiu svalu m. iliopsoas. O niečo menší počet probandov sme zaznamenali pri skráteneiu svalu m. trapezius h.č. konkrétne 44,4 % a tesne za ním m. tensor fascia late, pri ktorom sme diagnostikovali skráteneiu u 41,7 % probandov. Tesne pod hranicou 40 % sme zaznamenali skráteneý sval m. erector spinae – 38,9 %, m. levator scapulae – 36,1 %, m. quadratus lumborum – 33,3 % a m. pectoralis major – 30,6 %. Najnižší výskyt skráteneých svalov sme zistili pri adduktoroch bedrového kĺbu – 27,8 % (obrázok 1).



Obrázok 1 Frekvencia výskytu skráteneých svalov u futbalistov

Uvedené výsledky môžeme prirovnať k výsledkom Hoška (2015), s ktorého výskumom sme sa už oboznámili vyššie a s výsledkom Valúcha (2012), ktorý počas výskumu skúmal 15 futbalistov vo veku 14 – 15 rokov. Rovnako ako v našom prípade najčastejšie skrátene svalom boli u Hoška (2015) a Valúcha (2012) flexory kolien. Ďalšie zistenia uvedených autorov sa s našimi nezhodujú.

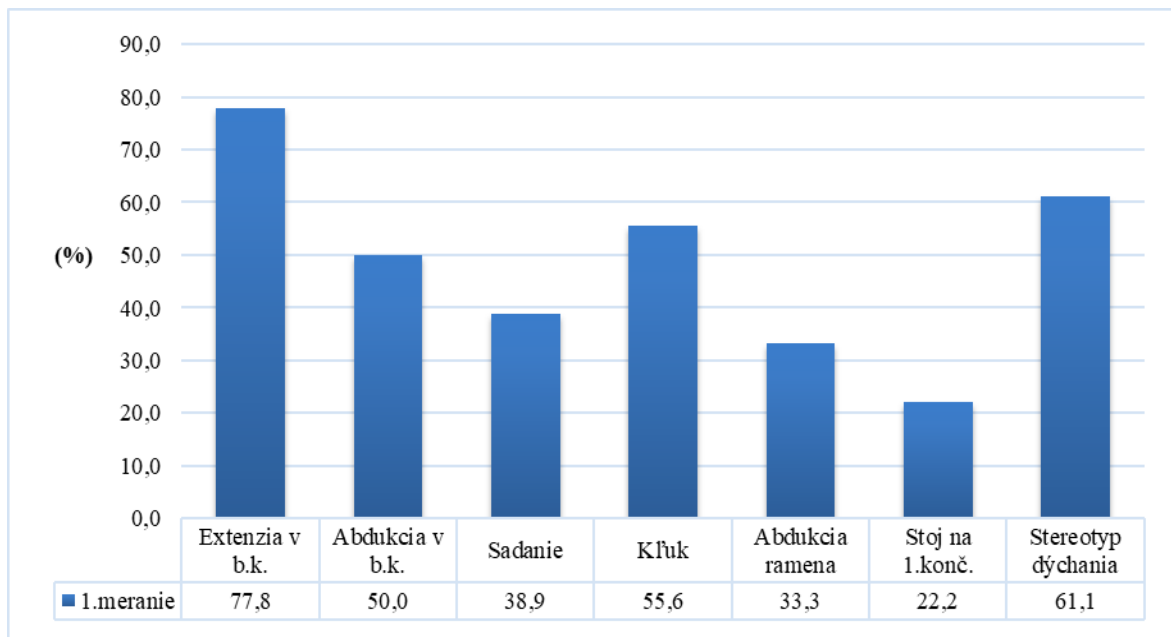
Medzi najčastejšie oslabené svaly v súbore probandov sme zaradili extenzory bedrového kĺbu, ktoré sme našli až u 83,3 % probandov. Druhou najfrekvencovanejšou oslabenou svalovou skupinou boli dolné fixátory lopatiek presne u polovice probandov (50 %) a na treťom mieste boli abduktory bedrového kĺbu (44,4 %). Pod hranicou 40 % sme diagnostikovali oslabené brušné svaly (38,9) a hlboké flexory krku s percentuálnym podielom 33,3 % (obrázok 2).



Obrázok 2 Frekvencia výskytu oslabených svalov

Naše výsledky korešpondujú s výsledkami Hoška (2015) a Thurzovej (1993), ktorá taktiež vo svojom výskume hodnotila stav oslabených svalov mladých futbalistov. Obaja autori diagnostikovali extenzory bedrového kĺbu ako najčastejšie oslabené svaly. U Hoška (2015) to bolo v prípade 15 ročných futbalistov 40 % na pravej končatine a 46 % na ľavej končatine. Thurzová (1993) diagnostikovala najčastejšie oslabené svaly rovnako v oblasti extenzorov bedrového kĺbu a to 37,93 % na pravej končatine a 62,07 % na ľavej končatine.

Najvyšší frekvenčný výskyt porušených pohybových stereotypov sme v súbore probandov zistili v extenziách v bedrovom kĺbe, kde sme diagnostikovali porušený pohybový stereotyp u 78,8 % z celkového počtu probandov. Druhý najvyšší frekvenčný výskyt sme zaznamenali porušený stereotyp dýchania u 61,1%. Tretím najčastejším porušeným pohybovým stereotypom ktorý sme zistili u nadpolovičnej väčšiny bol kľuk a to pri 55,6 %. Presne u polovice probandov (50 %) sme zistili porušený pohybový stereotyp abdukcie v bedrovom kĺbe. Porušený pohybový stereotyp sadania sme diagnostikovali u 38,9 % z celkového počtu probandov. Porušený pohybový stereotyp abdukcie ramena sme zaznamenali u 33,3 % probandov a na poslednom mieste z hľadiska percentuálneho podielu sme diagnostikovali stoj na jednej končatine a to u 22,2 % z celkového počtu probandov (obrázok 3).



Obrázok 31 Frekvencia výskytu porušených pohybových stereotypov

Výskyt porušených pohybových stereotypov môžeme konfrontovať s výsledkami výskumu Valúcha (2012). V jeho výskume sa stretávame s kľukom, ako s najčastejšie porušeným pohybovým stereotypom u 53,3 % 14-15 ročných futbalistov. V našom prieskume sa porušený pohybový stereotyp kľuku nachádza až na treťom mieste, ale percentuálne sme sa s autorom takmer zhodli (55,6 %). Ako ďalší porušený pohybový stereotyp s najvyšším frekvenčným výskytom diagnostikoval abdukciu ramenného kĺbu (53,3 % hráčov na pravej strane a u 26,7 % na ľavej strane). Porušený pohybový stereotyp abdukciu v bedrovom kĺbe uvedený autor zaznamenal u 26,7 % futbalistov na pravej strane a u 20 % futbalistov na ľavej strane. V porovnaní s našimi výsledkami konštatujeme, že autor medzi troma najčastejšie porušenými pohybovými stereotypmi extenziu bedrového kĺbu nedиагностikoval, pričom v našom súbore probandov sme extenziu diagnostikovali ako najčastejšie porušený pohybový stereotyp.

ZÁVER

V našom prieskume sme vyšetrili 18 futbalistov vo veku 16 až 19 rokov. Všetci diagnostikovaní probandi absolvujú do týždňa tri tréningové jednotky a odohrajú jeden zápas. Naš prieskum bol zameraný na výskyt funkčných svalových porúch, respektíve na výskyt skrátaných svalov, oslabených svalov a porušených pohybových stereotypov. V oblasti skrátaných svalov sme z jedenástich sledovaných svalových skupín diagnostikovali až u štyroch výskyt nad 50 % (flexory kolien – 72,2 %, m. triceps surae – 66,7 %, m. rectus femoris – 55,6 %, m. iliopsoas – 50 %). V oblasti oslabených svalov sme taktiež zaznamenali vysoký výskyt. Oslabenie sme zaevidovali u extenzorov bedrového kĺbu až u 83,3 % probandov z celkového počtu a dolných fixátoroch lopatiek u 50% futbalistov. V poslednej sledovanej skupine funkčných porúch pohybového systému porušených pohybových stereotypov sme rovnako zaznamenali vysoký výskyt nad úrovňou 50 % (extenzia v bedrovom kĺbe – 77,8 %, stereotyp dýchania – 61,1 %, kľuk – 55,6 %, abdukcia v bedrovom kĺbe – 50 %). Na základe zistených výsledkov môžeme skonštatovať, že stanovený cieľ sme splnili. Pri porovnaní našich zistení ako aj zistení vyššie spomenutých autorov o vysokom výskyte funkčných porúch pohybového systému u futbalistov dorasteneckej kategórie, je nutné zdôrazniť, že treba venovať zvýšenú pozornosť kompenzačným cvičeniam už od mládežníckych družstiev, prehĺbovať vedomosti u jednotlivých hráčov o dôsledkoch a príčinách vzniku funkčných

svalových porúch, ako aj vysvetliť podstatu a význam kompenzačných cvičení mladým hráčom a priblížiť pozitívne dopady nie len na pohybový aparát, ale aj celý organizmus.

LITERATÚRA

- BERNACIKOVÁ M. - KAPOUNKOVÁ K. - NOVOTNÝ J. a kol. 2010. *Fyziologie sportovních disciplín*. [online]. [cit. 2019-03-01]. Dostupné na internete: https://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/fyziologie_sport/index.html
- BUZEK, M. 2007. *Trenér fotbalu "A" UEFA licence*. Praha: Olympia, 2007. 324 s. ISBN 80-7376-032-0.
- HOŠKA, M. 2015. *Funkčné svalové poruchy futbalistov žiackej kategórie a možnosti ich korekci*: Diplomová práca. Bratislava: FTVŠ UK. 75 s.
- JANDA, V. 1982. *Základy kliniky funkčních (neparetických) hybných poruch*. Brno: Ústav pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků. 139 s.
- KANÁSOVÁ, J. 2005. *Svalová nerovnováha u 10 až 12 - ročných žiakov a jej ovplyvnenie v rámci školskej telesnej výchovy*. Nitra: PEEM. 84 s. ISBN 80- 89197-33-7.
- PODEBŘADSKÁ, R. – ŠARMÍROVA, M. 2017. Funkční poruchy pohybového systému. In *Praktický lékař*, roč. 19, č. 5, s. 198 – 201. ISSN 0032-6739.
- THURZOVÁ E. 1992. Svalová nerovnováha. In: LABUDOVÁ, J. - THURZOVÁ, E. 1992. *Teória a didaktika zdravotnej telesnej výchovy. (vybrané kapitoly)*, Bratislava: FTVŠ UK, 1992. s. 7. – 46. ISBN 80-223-0443-3.
- VALÚCH, R. 2012. *Funkčné poruchy 14 až 15 ročných futbalistov*: Diplomová práca. Bratislava: FTVŠ UK. 81 s.

SUMMARY

THE OCCURRENCE OF FUNCTIONAL DISORDERS OF THE MOTOR SYSTEM IN FOOTBALL PLAYERS

The aim of our research was to find the occurrence of shortened muscles, weakened muscles and impaired movement stereotypes in football players aged 16 to 19 years. We observed the occurrence of functional disorders of the musculoskeletal system at the eighteen players of the TJ Družstevník Horná Nitra team, Nedožery-Brezany, who play the 4th Slovak League of the West Slovak Football Association in the U19 category. Functional musculoskeletal tests focused on shortened muscles, weakened muscles and disrupted movement stereotypes were detected by the football players in functional musculoskeletal disorders. Testing was performed according to the method of Janda (1982), modified for the purposes of physical education by Kanasová (2005). The highest frequency incidence of shortened muscles was observed in knee flexors (72.2 %), m. triceps surae (66.7 %) and m. rectus femoris, which showed a shortening more than half of the probands (55.6 %). The most frequently weakened muscles were hip joint extensors (83.3 %), lower shoulder pad fixators (50 %) and hip joint abductors (44.4 %). The disrupted movement stereotype was found in the hip joint extension (78.8 %), in the breathing stereotype (61.1 %) and the crank (55.6 %). The high incidence of functional disorders of the musculoskeletal system in football players of the youth category is alarming.

Key words: functional muscle disorders, shortened muscles, weakened muscles, disrupted movement stereotypes, football players

VPLYV CIELENÝCH CVIČENÍ NA ZMENY POHYBOVÝCH STEREOTYPOV U FUTBALISTOV

Janka KANÁSOVÁ, Igor BAKALÁR

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

ABSTRAKT

Cieľom práce bolo zistiť vplyv cieľných cvičení na zmeny pohybových stereotypov u futbalistov PFA FC Vion Zlaté Moravce – Vráble. V práci sme použili jednoskupinový postupný experiment v trvaní troch mesiacov. Objektom skúmania bola skupina futbalistov staršieho dorasteneckého veku od 17 do 19 rokov. Pohybové stereotypy sme vyšetrovali podľa Kanásovej (2015). Pri výstupných meraniach sme zistili štatistickú významnosť zmien ukazovateľov prostredníctvom chi – kvadrátu (χ^2). Z troch sledovaných pohybových stereotypov sme vplyvom pôsobenia cieľného cvičenia zaznamenali signifikantné zníženie extenzie bedrového kĺbu ($p < 0,01$) a abdukcie bedrového kĺbu ($p < 0,05$). Včasným a vhodným pôsobením cieľných cvičení v rámci tréningových jednotiek možno predchádzať výskytu funkčných porúch pohybového systému u futbalistov.

Uvedený príspevok vznikol s podporou grantu VEGA 1/0410/17 *Zmeny úrovne svalovej nerovnováhy, držania tela a flexibility u športovcov.*

Kľúčové slová: svalová nerovnováha, pohybové stereotypy, cieľné cvičenia, futbalisti.

ÚVOD

Pohyb je výrazom súhry medzi jednotlivými svalovými skupinami, ktoré tvoria určitý funkčný celok. Vypracovanie zložitejšieho dynamického stereotypu je sprevádzané veľkou nervovou námahou, ktorá sa však s fixáciou stále znižuje. Nervová činnosť sa stáva ekonomickejšou a automatickou (Dostálová, 2013).

Pohybové stereotypy sa vytvárajú už počas prenatálneho vývoja plodu a vytvárajú tak rámcové programy, ktoré sú geneticky fixované. Tie vytvárajú len menší rámec neskorších pohybových programov, ktoré vznikajú na základe vypracovania funkčných spojení v postnatálnom období. Pohybové stereotypy sú individuálne, špecifické a odrážajú sa v nich individuálne zvláštnosti somatické i psychické. Môžu sa zmeniť v priebehu života vplyvom vonkajšieho a vnútorného prostredia (Čermák, Chválová a Botlíková, 2008).

K častým zmenám pohybových stereotypov dochádza preto, že životný štýl dnešnej populácie sa vyznačuje nedostatkom primeraných pohybových stimulov, výraznou absenciou pohybu a nevyváženým zaťažením pohybového aparátu. Telo sa prispôbuje týmto negatívnym javom zmenou pohybových stereotypov a dochádza k zmenám v morfológii a funkcii niektorých svalov (Dostálová, 2013).

Podľa Jandu (1996) je analýza pohybových stereotypov najdôležitejšia. Nezáleží ani tak na sile svalov, ale na stupni ich koordinácie a aktivácie. Vyšetrením základných pohybov zistíme kvalitu motoriky a kvalitu pohybu. Chybný pohybový stereotyp môže byť príčinou vertebrogénnych funkčných kĺbových porúch. Práve vertebrogénne problémy predstavujú najčastejšie sa objavujúce poruchy pohybového systému. Najčastejšie vyšetrované pohybové stereotypy podľa Jandu (1996) sú: flexia šije, abdukcia v ramennom kĺbe, flexia trupu, extenzia v bedrovom kĺbe, abdukcia v bedrovom kĺbe. Patria medzi civilizačné choroby a tvoria najčastejšiu príčinu pracovnej neschopnosti.

Futbal a aj mnohé kolektívne športy nevyužívajú svoje tréningy len na taktické cvičenia, ale sú zamerané aj na rozvoj sily, rýchlosti, koordinácie a svalovej rovnováhy. Príprava mladých

futbalistov predstavuje plynulý proces získavania talentov, ich stvárňovania a preraďovania do družstiev dospelých. Pri príprave mladých futbalistov sa vychádza nielen zo všeobecných zásad tréningu, ale aj zo špecifických zásad – vek, zdatnosť, podmienky. Dokonalú techniku futbalových zručností nemožno zvládnuť bez vysokej úrovne koordinačných schopností, flexibility, optimálne rozvinutého hlbokého stabilizačného systému, svalovej rovnováhy a ďalších aspektov (Ivanka, 2015).

Futbal sa v posledných rokoch stáva dynamickejšim a sú kladené vyššie nároky na fyzický stav futbalistu ako po minulé roky. Aj malé zanedbanie svalovej nerovnováhy môže mať negatívne následky v budúcnosti výkonnostného a vrcholového futbalistu (Bakaľár, 2019).

CIEĽ

Cieľom práce bolo zistiť vplyv cielených cvičení na zmeny vybraných pohybových stereotypov u 17-19 ročných futbalistov PFA FC Vion Zlaté Moravce – Vráble a ich význam pri ich ovplyvňovaní.

METODIKA

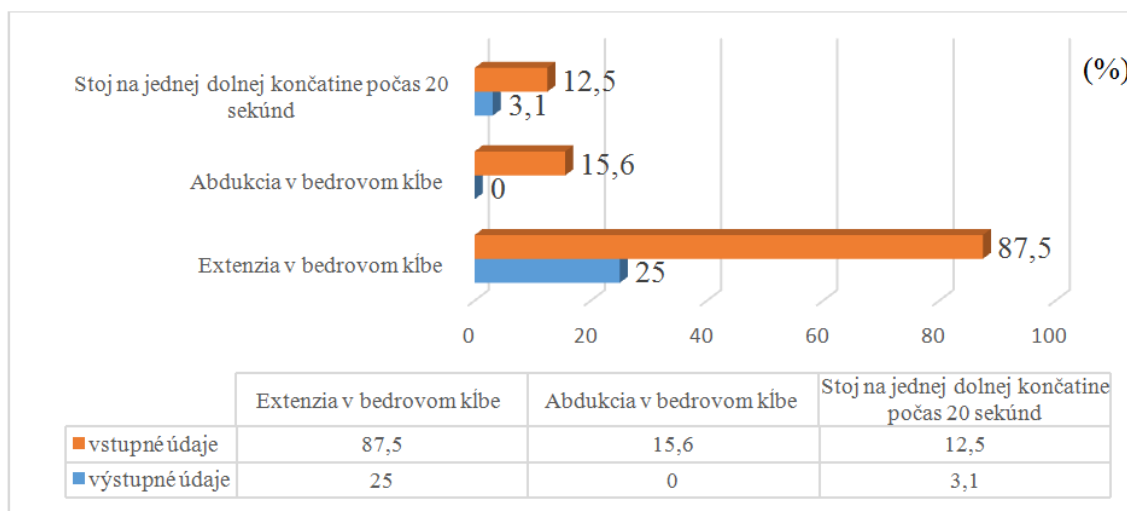
Testovaný súbor tvorila skupina športovcov futbalového klubu PFA FC Vion Zlaté Moravce – Vráble U19. Daný tím hral 2. ligu SD ZsFZ. V skupine bolo testovaných 16 probandov. Prvé - vstupné meranie sme uskutočnili v januári (6.1.2018) a druhé - výstupné meranie sme uskutočnili v apríli (14.4.2018). Priemerný decimálny vek probandov pri vstupnej diagnostike bol $17,82 \pm 0,786$ roka a pri výstupných meraniach bol priemerný decimálny vek $18,06 \pm 0,786$ roka. Telesná výška pri vstupných a výstupných meraniach bola rovnaká a to $181,81 \pm 5,753$ cm. Telesná hmotnosť sa pri vstupnom meraní nachádzala na úrovni $72,31 \pm 7,744$ kg a pri výstupnom meraní sa nachádzala telesná hmotnosť na úrovni $71,88 \pm 8,868$. Body Mass Index bol v priemere pri vstupe 21,84 a pri výstupnom hodnotení bol 21,68. Väčšina hráčov sa venovala futbalu od siedmich rokov. V záverečnom hodnotení sme akceptovali len probandov, ktorí aktívne absolvovali 75% tréningových jednotiek, t.j. 36 tréningových jednotiek z celkového počtu 48 tréningových jednotiek a cez víkend odohrali prípravný alebo majstrovský zápas. Pohybové stereotypy sme vyšetrovali metódou podľa Kanásovej (2015). Probandi realizovali cielený cvičebný program počas mezocyklu v trvaní troch mesiacov počas prípravného a začiatkom hlavného obdobia. Cvičebný program sme vypracovali po vstupnom meraní, kde sme sa zamerali na porušené pohybové stereotypy: extenziu v bedrovom kĺbe (zanoženie), abdukciu v bedrovom kĺbe (unoženie), stoj na jednej dolnej končatine počas 20 sekúnd u 17-19 ročných futbalistov PFA FC Vion Zlate Moravce – Vráble. V jednom mikrocykle sa nachádzali štyri tréningové jednotky a zápas. Tréningovú jednotku v posilňovní sme rozdelili do dvoch fáz. V prvej fáze sme sa zameriavali na cvičenia – core (hlboký svalový stabilizačný systém). Druhá fáza obsahovala cvičenia silového charakteru s vlastnou hmotnosťou, ktoré posilňujú oslabené svalové skupiny a predchádzajú nesprávnym pohybovým stereotypom. Dynamické cvičenia podporujú stabilizáciu celého tela, znižujú zranenia a zvyšujú celkovú funkčnosť ľudského tela. Stretli sme sa s ústretovosťou a záujmom zo strany hlavného trénera a vedenia futbalového klubu. Štatistickú významnosť zmien ukazovateľov funkčného stavu pohybového systému - poruchy pohybových stereotypov sme vyhodnocovali chi-kvadrátom (χ^2) na 1%, 5% a 10% - nej hladine významnosti.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Z celkového hodnotenia výskytu jednotlivých porušených pohybových stereotypov sme zaznamenali najvyšší výskyt u extenzie bedrového kĺbu. Frekvencia výskytu sa pohybovala na úrovni 87,50 %. Druhým najčastejším pohybovým stereotypom bola abdukcia v bedrovom kĺbe, ktorá sa vyskytla u 15,60 % futbalistov. Stoj na jednej dolnej končatine počas 20 sekúnd bol na treťom mieste s hodnotou 12,50 % (obr.1).

Celkovo možno zhodnotiť, že pri cielenom ovplyvňovaní pohybových stereotypov v rámci tréningových jednotiek sa frekvencia výskytu porušených pohybových stereotypov u futbalistov znížila. Extenzia bedrového kĺbu sa znížila o 62,50 %. Na druhom mieste bola abdukcia v bedrovom kĺbe o 15,60 %. Poruchu pohybového stereotypu stoj na jednej nohe počas 20 sekúnd sa podarilo znížiť o 9,40 %.

Medzi vstupnými a výstupnými meraniami boli štatisticky významné zmeny vo frekvencii výskytu porúch pohybového stereotypu v dvoch prípadoch. Zmeny vo výskyte porušenia pohybového stereotypu extenzie bedrového kĺbu boli signifikantné na 1% hladine významnosti. V abdukcii bedrového kĺbu došlo k významnému zníženiu porúch pohybového stereotypu na 5% hladine významnosti u futbalistov PFA FC Vion Zlaté Moravce – Vráble (tab.1).



Obrázok 1 Zmeny vo frekvencii výskytu pohybových stereotypov u futbalistov

Tabuľka 1 Zmeny vo frekvencii výskytu pohybových stereotypov u futbalistov

Pohybové stereotypy	P-value	Chi-kvadrát (χ^2)	Signifikantnosť
Extenzia v bedrovom kĺbe	0,00000047	25,397	p < 0,01
Abdukcia v bedrovom kĺbe	0,01986181	5,424	p < 0,05
Stoj na jednej končatine počas 20 sekúnd	0,16226394	1,953	N

Legenda: N - bez štatisticky významných zmien

Pri zmenách frekvencie výskytu pohybových stereotypov u futbalistov z hľadiska funkčnej laterality sme zistili, že pri vstupných meraniach sa podarilo znížiť výskyt poruchy na pravej strane o 63 % a na ľavej strane o 62,5 % pri extenzii v bedrovom kĺbe, kde sme pozorovali ľavostrannú prevahu vo vstupnom aj výstupnom meraní. V Abdukcii v bedrovom kĺbe na pravej aj ľavej strane sme zaznamenali zníženie o 12,5 %. Vstupným meraním sme zistili ľavostrannú prevahu, avšak výstupné meranie nám nepreukázalo prevahu na ľavej či pravej strane. V teste stoj na jednej dolnej končatine sme nezaznamenali zníženie na pravej strane, ale na ľavej strane sme evidovali zníženie o 18,75 %. Pri vstupnom meraní sme pozorovali

ľavostrannú prevahu, ale výstupné meranie nám odhalilo pravostrannú prevahu výskytu pohybového stereotypu (tab.2).

Najčastejšou poruchou pohybového stereotypu bola extenzia bedrového kĺbu u 87,5% futbalistov pri prvom meraní, kde po aplikácii cieľných cvičení došlo po troch mesiacoch k významnému zníženiu výskytu porúch tohto stereotypu na $p < 0,01$. Naše výsledky potvrdzujú doterajšie poznatky viacerých autorov, že porušená extenzia v bedrovom kĺbe patrí medzi najčastejšie chybné pohybové stereotypy u mladej bežnej aj športujúcej populácie, bez ohľadu na pohlavie (Kanášová, 2005, 2010; Majerík, 2009; Šrámková - Votík, 2010; Bendíková - Stahok, 2012; Šimončíčová & Kanášová, 2014). Kanášová (2015) zaznamenala porušený stereotyp extenzie v bedrovom kĺbe u 32 žiakov vo veku od 11 až 15 rokov v štyroch meraniach v rozmedzí od 67 do 90 %. Naše výsledky sú v zhode s Vasiľovským (2016), ktorý zaznamenal u mladých atlétok tiež významné zníženie porušeného pohybového stereotypu extenzie v bedrovom kĺbe na ($p < 0,01$) po uplynutí 12 týždňového experimentálneho činiteľa (balančných cvičení). Naučenie správneho stereotypu extenzie bude spúšťacím mechanizmom celého reťazca správnej funkcie svalov dolných končatín, aktivovaných pri chôdzi a behu (Dlhoš, 2005; Mayorga-Vega, Merino-Marban, & Vera-Estrada, 2014). Naše výsledky jednoskupinového postupného experimentu poukazujú na skutočnosť, že nami vytvorený cieľný program využívaný v tréningových jednotkách u futbalistov pozitívne vplýval na výskyt porušených pohybových stereotypov.

Tabuľka 2 Zmeny vo frekvencii výskytu pohybových stereotypov futbalistov z hľadiska funkčnej laterality

		Pravá strana - norma	Pravá strana - porucha	Ľavá strana - norma	Ľavá strana - porucha
Extenzia v bedrovom kĺbe	vstup	3	13	1	15
	výstup	13	3	11	5
Abdukcia v bedrovom kĺbe	vstup	14	2	13	3
	výstup	16	0	16	0
Stoj na jednej dolnej končatine počas 20 sekúnd	vstup	15	1	13	3
	výstup	15	1	16	0

ZÁVER

Pri sledovaní zmien porúch pohybových stereotypov sme v dvoch z troch sledovaných stereotypov zaznamenali zníženie na 5% a 1% hladine významnosti. Štatisticky významné zníženie výskytu pohybového stereotypu ($p < 0,01$) sme zaznamenali u extenzie v bedrovom kĺbe z 87,5 % na 25 %. Na 5% hladine významnosti sme zaevidovali zníženie výskytu pohybového stereotypu abdukcie v bedrovom kĺbe o 15,6 %. V stereotype (stoj na jednej končatine počas 20 sekúnd) došlo k zníženiu výskytu o viac ako 9 %, ktoré nebolo významné. Na základe vyššie uvedených poznatkov môžeme konštatovať, že cieľ našej práce zameraný na ovplyvnenie pohybových stereotypov pomocou cieľných cvičení u futbalistov vo veku 17-19 rokov v klube PFA Vion Zlaté Moravce – Vráble sme splnili. Na základe vstupných a výstupných meraní realizovaných v prípravnom a začiatkom hlavného obdobia sezóny, sme dokázali posúdiť ich zmeny. Uvedené výsledky poukazujú na to, že navrhnuté cieľné cvičenia boli účinné a majú význam pri vytváraní tréningových jednotiek pre danú vekovú kategóriu športovcov ako aj vhodný doplnok nadmernej alebo jednostrannej pohybovej záťaže.

LITERATÚRA

- BAKAĽÁR, I. 2019. Vyrovnávacie cvičenia na úpravu svalovej nerovnováhy u futbalistov. In: *Športový edukátor*. 2019, Roč. 12, č. 1, s. 47-50. ISSN 1337-7809
- BENDÍKOVÁ, E. - STAHOV, K. 2012. Vplyv špecifického pohybového programu na úpravu pohybových stereotypov žiakov. In *Selected aspects of the didactics of physical education, sport and tourism*. Poznan-Warsaw, 2012, 22-33
- IVANKA, M. 2015. *Funkčný futbalový fitness tréning*. Dostupné z <https://www.martinus.sk/?uItem=215015>
- DLHOŠ, M. 2005. Dynamika funkčných svalových zmien u mladých tenistov. In: *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 12(2), 81 – 85.
- DOSTÁLOVÁ, I. 2013. *Zdravotní tělesná výchova ve studijních programech Fakulty tělesné kultury*. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2013. 198 s. ISBN 978-80-244-3952-5
- ČERMÁK, J., CHVÁLOVÁ, O. & BOTLÍKOVÁ, V. 2008. *Záda už mě nebolí*. Praha: Jan Vašut, s.r.o. 2008. s 296. ISBN 80-7236-117-1
- JANDA, V. 1996. *Funkční svalové testy*. Praha : Grada. 1996. 328 s. ISBN 80-7169-208-5
- KANÁSOVÁ, J. 2005. *Svalová nerovnováha u 10 až 12 - ročných žiakov a jej ovplyvnenie v rámci školskej telesnej výchovy*. 1.vyd. Bratislava: Peter Mačura – PEEM
- KANÁSOVÁ, J. 2010. Shortened muscles and ways of their influencing in 10-12- year-old boys during physical education lessons. *Journal of the Coimbra Network of Exercise Sciences*, 4(5), 18-25.
- KANÁSOVÁ, J., ŠIMONČIČOVÁ, L. HALMOVÁ, N., CZAKOVÁ, N., VASILOVSKÝ, I. & KRČMÁR, M. 2015. Developmental changes of functional disorders of motor system of boys and possibilities of their remedy. *Sport Science*, 8(2), s. 88-92.
- MAJERÍK, J. (2009). Svalová nerovnováha a držanie tela 16 až 17-ročných gymnazistov z hľadiska športovania. In *Telesná výchova a šport*, 19(1), 14-18.
- MAYORGA-VEGA, D., MERINO-MARBAN, R. & VERA-ESTRADA, F. 2014. Effect of a short-term physical education-based flexibility program on hamstring and lumbar extensibility and its posterior reduction in primary schoolchildren. In *Kinesiology*. 2014, vol. 46, p. 2:227-233.
- ŠIMONČIČOVÁ, L. - KANÁSOVÁ, J. 2014. Comparison of Muscule Imbalance in students 3rd year at CPU. In *Physical Activity Review: International Scientific Journal*, 2(1), 55-64.
- ŠRÁMKOVÁ, P. - VOTÍK, J. 2010. Svalové dysbalance a možnosti jejích prevence a korekce u hráčů žákovské kategorie FC Viktoria Plzeň. In: *Studia Kinanthropologica*, Universitas Bohemiae Meridionalis Budvicensis Facultas Pedagogica, České Budejovice. 11(2) 101 - 110.
- VASILOVSKÝ, I. 2016. *Zmeny svalovej nerovnováhy u mladých atlétov vplyvom balančných cvičení*. Nitra: 2016. Dizertačná práca. KTVŠ PF UKF.

SUMMARY

THE IMPACT OF TARGETED EXERCISES ON CHANGES IN MOTOR STEREOTYPES IN FOOTBALL PLAYERS

The contribution was aimed at obtaining the findings related to the impact of targeted compensation exercises on movement patterns of football players PFA FC Zlaté Moravce - Vráble. One group sequential experiment within the time interval of 3 months was carried out in our research. The object of the study was the group of junior footballers aged 17 - 19. The motor stereotypes were evaluated using the method of Kanášová (2015). Final measurements found out statistic significance of the changes of the indicators using chi - quadrate (χ^2). It was assessed using

3 dimensions. A significant decrease of the extension of hip joint ($p < 0.01$) and weakened abductors of hip joint ($p < 0.05$) was recorded. The inclusion of appropriate and regular balance exercises with good timing in the training has a positive impact - it can prevent and eliminate functional musculoskeletal disorders and disturbed movement patterns in football players.

Acknowledgement: The paper is based on support of the grant role of MŠ VVŠ SR – VEGA No.1 /0410/17 entitled "Changes in the level of muscle imbalances, body posture and flexibility in athletes".

Key words: muscle imbalance, motor stereotypes, targeted exercises, football players.

MOŽNOSTI ZISŤOVANIA FYZICKEJ ZDATNOSTI A POHYBOVÝCH SCHOPNOSTÍ ŽIAKOV V PRIMÁRNOM STUPNI VZDELÁVANIA

Jana MICSINAIOVÁ, Vladimír ŠUTKA

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

ABSTRAKT

Objektom skúmania našej práce boli testy na zisťovanie fyzickej zdatnosti a pohybových schopností žiakov v primárnom stupni vzdelávania. Zaoberali sme sa charakteristikou dieťaťa mladšieho školského veku, kompetenciami učiteľa, vzdelávacím programom, charakteristikou a delením pohybových schopností. Vypracovali sme súbor najčastejšie používaných testov k danej problematike. Pri jednotlivých testoch uvádzame názov, účel, materiálne vybavenie, popis testu, pokyny pre testovanú osobu, pokyny pre examinátora a normy pre chlapcov a dievčatá pri vyhodnotení. Navrhujeme aplikovať do praxe pedagógom, nielen na hodiny telesnej výchovy a rodičom ako motiváciu pre trávenie voľného času s deťmi. Všetky použité testy sú vhodné.

Kľúčové slová: test, pohybová schopnosť, fyzická zdatnosť, koordinačné schopnosti, testovaná osoba, examinátor

ÚVOD

Najnovšie výskumy tvrdia, že pohybové aktivity, ktoré sú správne zvolené zlepšujú telesnú zdatnosť, pracovnú i osobnú kondíciu a upevňujú naše zdravie. Človek, ako všetci dobre vieme, je tvor vynaliezavý, rád si zjednoduší činnosti. Stretávame s nárastom počtu obéznych ľudí a čoraz horšie štatistiky sú pri obezite detí. Musíme konštatovať, že sa na tomto zlom stave nepodieľa len nevhodná strava, kedy domácu stravu nahradilo občerstvenie z fast foodov ale je to spojené aj s nedostatočným pohybom, ktorý je nahradený hraním počítačových hier. Voľný čas netrávi mladá populácia v prírode, ale častejšie v obchodných centrách. Výstupom práce je súbor najčastejšie používaných testov zameraných na zisťovanie fyzickej zdatnosti a pohybových schopností žiakov - testy koordinácie a testové batérie – EUROFIT, UNIFIT, Ljachova batéria testov koordinačných schopností, testy na identifikáciu športového talentu a testový systém „3P“ Ljach (1988)

CIEĽ

Cieľom práce je teoretický rozbor dostupných testov domácich i zahraničných na zisťovanie úrovne fyzickej zdatnosti a pohybových schopností žiakov v primárnom stupni vzdelávania. Výstupom práce bude súbor najčastejšie používaných testov zameraných na zisťovanie fyzickej zdatnosti a pohybových schopností žiakov. Cieľom našej práce bolo vytvoriť súbor najčastejšie používaných testov zameraných na danú problematiku

HYPOTÉZY

- H1: Predpokladáme, že celoslovenský test pre žiakov prvých ročníkov je zostavený tak, že ho žiaci prvých ročníkov fyzicky a pohybovo zvládnu.
- H2: Predpokladáme, že všetky testy na zisťovanie fyzickej zdatnosti a pohybových schopností, ktoré sme overili v praxi budú vhodné a použiteľné nielen pre žiakov na primárnom stupni vzdelávania ale zvládnu ich aj žiaci, ktorí trénujú hádzanú v MHC Štart Nové Zámky

ÚLOHY

- Dôkladne naštudovať domácu i zahraničnú literatúru zaoberajúcu sa zisťovaním úrovne fyzickej zdatnosti a pohybových schopností žiakov v primárnom stupni vzdelávania.
- Vybrať vhodné testy k danej problematike.
- Vybrať žiakov primárneho stupňa vzdelávania k overeniu existujúcich testov.
- Zabezpečiť pomôcky a priestory na testovanie žiakov.
- Overiť existujúce testy na zisťovanie fyzickej zdatnosti a pohybových schopností žiakov v primárnom stupni vzdelávania.
- Vyvodiť závery z testovania žiakov.
- Spracovať odporúčania pre prax.

METODIKA

Teoretický rozbor sme zamerali na analýzu existujúcich testov na zisťovanie úrovne fyzickej zdatnosti a pohybových schopností žiakov v primárnom stupni vzdelávania. Pri výbere testov sme opierali sa o poznatky, ktoré sme získali z dostupných publikácií a metodík. Po ich naštudovaní a získaní informácií sme si vypracovali plán práce. Na základe stanoveného cieľa práce, hypotéz a úloh sme aplikovali jednotlivé testy a testovacie batérie na žiakoch primárneho stupňa vzdelávania. Zvolili sme si metódu pozorovania, pretože našim hlavným zdrojom informácií boli výkony žiakov a jednotlivé obtiažnosti použitých testov. Zameriame sa tiež na dostupnosť potrebných pomôcok k testovaniu.

Zámerným výberom sme otestovali 10 prvákov zo základnej školy v Semerove disciplínami, ktoré vybrali odborníci pre Národné testovanie prvákov a tretiačov na Slovensku. Pre testy koordinácie sme si vybrali žiakov prvého stupňa zo základnej školy s vyučovacím jazykom slovenským v Tvrdošovciach. Prvý ročník navštevuje 23 žiakov, druhý ročník 33 žiakov, tretí ročník 23 žiakov a štvrtý ročník 32 žiakov. Žiakov, ktorí navštevujú základnú školu v Semerove sme mali k testovaniu 10 prvákov, 12 druhákov, 16 tretiačov a 15 štvrtákov. Pre testovanie motorických a somatických znakov sme si vybrali testovú batériu EUROFIT. Testy pohybovej výkonnosti otestujeme na 17 chlapcoch, ktorí trénujú v mestskom hádzanárskom klube MHC ŠTART v Nových Zámkoch a navštevujú štvrtý ročník základnej školy na Nábřežnej ulici v Nových Zámkoch. Celkovo bolo do prieskumu zapojených 187 chlapcov a dievčat.

Národné športové centrum na testovanie k identifikácií športového talentu na svojej internetovej stránke zverejnilo nasledovnú metodiku:

Testuje sa nasledovných 11 disciplín:

- Meranie výšky
- Meranie hmotnosti
- Meranie úrovne ohybnosti – predklon
- Ľah-sed (60 s)
- Skok do diaľky z miesta
- Výdrž v zhybe na hrazde (nadhmatom)
- Opakovaná zostava s tyčou
- Kotúľanie 3 lôpt na čas
- Člnkový beh 4 x 10 m
- Viacstupňový vytrvalostný člnkový beh na 20 m, tzv. beeptest
- Vlajková naháňačka

Pomôcky: štartové čísla, váha, antropometer - pásová miera, lavička, žinenky, gymnastické tyče, hrazda (alebo závesná hrazda), pásno, kužeľ (min 10 ks), stopky (min 5 ks), pravítko, 3

basketbalové lopty (veľkosť č. 7), švédsko debna (dá sa nahradiť kužeľmi), vlajky, software beep test, PC/tablet, reproduktory, písacie potreby, záznamové hárky (ak bude software, nahradia sa mobilmi/tabletmi), písťalka.

TESTOVÉ BATÉRIE

Laczo E. (2013) uvádza: „Metodika tvorby testov sa postupne formovala v intenciách potrieb komplexného posúdenia rozvoja pohybových schopností detí a mládeže. Hľadali sa také pohybové úlohy, ktoré nevyžadovali výraznú motorickú zručnosť. Súčasne sa vyberali testy, ktoré nevyžadujú na ich realizáciu náročný prístrojový park. Metodika realizácie jednotlivých testov sa postupne spresňovala tak, aby svojou platnosťou a spoľahlivosťou relatívne objektívne preukazovali úroveň rozvoja pohybových schopností. Z pohľadu motorickej výkonnosti sa formovali testové položky na hodnotenie jednotlivých kondičných a koordinačných schopností. Prihliadalo sa na jednoduchosť elementárneho pohybového prejavu bez potrieb výrazného osvojovania techniky pohybovej úlohy. V súčasnosti sa najviac používajú motorické testy na hodnotenie pohybovej výkonnosti školskej populácie opierajú o batérie testov z „Eurofitu“ s určitou špecifickou modifikáciou na súčasné potreby.

KOORDINAČNÉ TESTY

- Názov: Priebeh cez lavičku s tromi obratmi (Hirtz, 1985, In. Šimonek, 2012)
- Názov : Výdrž v stoji jedno nôž na prednej časti chodidla na zemi, oči zatvorené (Měkota, K – Blahuš, P, 1983)
- Názov: Odhad krokov (Vojčák, M. – Rešetár, J, 2016)
- Názov: Vyhadzovanie a chytanie loptičky v ľahu (Měkota, K – Blahuš, P. 1983)
- Názov: Zastavenie kotúľajúcej sa lopty (Horváth, R. a kol. 2010)
- Názov: Reakcia na pohybujúcu sa obruč (Kasa, J. 2002)
- Názov: Striedanie polôh – Burpee test (Měkota, K. – Blahuš, P. 1983)
- Názov: Tri kotúle (Kasa, J. 2002)
- Názov: Obraty pri rebrinách (Kasa, J. 2002)
- Názov: Skok do diaľky vzad (Měkota, K. – Blahuš, P. 1983)
- Názov : Iowa – Brace test (Měkota, K. – Blahuš, P. 1983)
- Názov: Člnkový beh 3 x 10 m (Šimonek, J. 2012)

EUROFIT

Umožňuje testovanie a porovnávanie motorických a somatických znakov ľudí rôznych krajín Európy. Pre žiakov primárneho vzdelávania obsahuje:

A, Somatometriu

B, Testy pohybovej výkonnosti:

- Plameniák – test rovnováhy
- Tanierový tapping
- Predklon s dosahovaním v sede
- Skok do diaľky z miesta
- Ručná dynamometria
- 30 s ľah – sed
- Výdrž v zhybe
- 10 X 5 m člnkový beh
- 20 m vytrvalostný člnkový beh

UNIFIT

Pre žiakov primárneho vzdelávania obsahuje:

A, Motorické testy

- Skok do diaľky z miesta
- Opakovane ľah – sed
- 12 min beh
- Vytrvalostný člnkový beh

B, Somatické znaky.

VÝSLEDKY

Testovanie pohybových predpokladov slúži ako dôležitá informácia pri nasmerovaní detí tam, kde môžu uplatniť vrodené predpoklady, preto nebolo vhodné testy nacvičovať vopred za účelom dosiahnutia lepších výsledkov. V tomto prípade sa jedná o zisťovanie predpokladov a môžu byť takýmto cieľným nácvikom výsledky žiakov skreslené. Osvedčenie, ktoré dieťa dostane, hovorí o druhoch, respektíve okruhu športov z pohľadu ich charakteru (silové, vytrvalostné, ...), tieto osvedčenia ešte neboli na školy zasielané. Pre prácu so softvérom, do ktorého sa výsledky nahrávali boli dostupné inštruktážne videá, ktoré Národné športové centrum zverejnilo na svojej webovej stránke. Myslíme si, že najväčší problém tohto testovania bol v zabezpečení pomôcok, náradia a náčinia. Malé dedinské školy často nemajú ani telocvične. Cvičia na dvore, v zime na chodbách školy. Celé testovanie trvalo približne 5 hodín, čo bolo pre prvákov tiež dosť náročné. Veľa žiakov nepoznalo testované disciplíny, najväčší šok to bol pre deti, ktoré nenavštevovali predškolské zariadenie. Počas testovania však vládla v telocvični pokojná atmosféra, žiaci sústredene počúvali pokyny a učitelia boli na testovanie pripravení. Veľa telocvikárov spravilo toto testovanie ako Športovú olympiádu prvákov, aby sa žiaci vyhli neželanému stresu, pretože prváci často ani nepochopia čo testovanie je, nakoľko sa s týmto pojmom ešte nestretli. Za absolvovanie jednotlivých disciplín ich oceňovali pečiatkami, celý deň testovania vyhodnotili papierovými medailami, diplomami.

ZÁVER

Získané výsledky úrovne našich probantov a ich porovnanie s inými vzorkami nie je cieľom našej práce. Cieľom práce je overiť vhodnosť a použiteľnosť jednotlivých testovacích batérií u žiakov na primárnom vzdelávaní. Tento cieľ sme splnili. Uvádzané testovacie batérie odporúčame učiteľom nielen telesnej a športovej výchovy na zisťovaní fyzickej zdatnosti a pohybových schopností žiakov na primárnom stupni vzdelávania ale aj pre rodičov. Po overení predložených testovacích batérií sa nám potvrdilo, čo sme očakávali aj stanovených hypotézach, že sú vhodné pre žiakov na primárnom stupni vzdelávania. Pričom nie sú náročné na zabezpečenie pomôcok, názornú ukážku, čas testovania, priestoru na testovanie či administráciu.

Na záver môžeme konštatovať splnenie cieľa a úloh práce a taktiež potvrdenie stanovených hypotéz. Cieľom práce nebolo porovnávať zistenú úroveň fyzickej zdatnosti alebo iné testované vlastnosti probandov s inými vzorkami. Jednalo sa overenie vhodnosti a použiteľnosti testov či testovacích batérií. Všetky testovacie batérie uvedené v metodike sme overili a sú použiteľné na primárnom stupni vzdelávania. Zistená úroveň fyzickej zdatnosti a pohybových schopností žiakov je východiskom pri obsahovej tvorbe hodín telesnej a športovej výchovy a musí sa rešpektovať. Pozitívny prínos hodiny musí prebiehať na princípoch súťaživosti, vysokej variabilnosti pohybových aktivít spojených s vysokou intenzitou emocionálnych zážitkov. Tieto atribúty významne prispievajú k vysokej sebamotivácii detí do priebehu realizácie pohybových aktivít.

Na základe našich skúseností odporúčame aby mal výber pohybových aktivít rôznu proporcionalitu, ale poradie cvičení na rozvoj jednotlivých schopností by malo byť dodržané:

- koordinačné cvičenia
- rýchlostné cvičenia

- silové cvičenia
- vytrvalostné cvičenia
- ohybnostné cvičenia.

LITERATÚRA

- BROWN, J. 2001. Sports talent. Champaign, IL: Human Kinetics. 2001.
- EUROFIT. 1998. European Tests of Physical Fitness. 1998. Rome: Council of Europe, Committee for the Development of Sport,. 180 strán. ISBN 80-967487-1-8.
- HORVÁTH, R. – BERNASOVSKÁ, J. – BORŽÍKOVÁ, I. – SOVIČOVÁ, A. 2010. Diagnostika motorickej výkonnosti a genetických predpokladov pre šport. Prešov. Vydavateľstvo Prešovskej univerzity v Prešove. 2010. ISBN 978-80-555-0270-0
- KASA, J. 2002. Diagnostika koordinačných schopností. Bratislava. Metodické centrum. 2002. 1. vydanie. ISBN 80 – 8052 – 178 – 6.
- LACZO, E. a kol. 2013. Rozvoj a diagnostika pohybových schopností detí a mládeže. 154 strán, 1. vydanie ISBN 978-80-971466-0-3
- LJACH, V. I. 1988. Testy i normativy urovnej razvitija koordinacionnych sposobnostej školnikov. Fyz.Kul't. V škole, 1988,č.7, s. 19-24.
- MĚKOTA, K. – BLAHUŠ, P. 1983. Motorické testy. Praha: Státní pedagogické nakladatelství – SPN. 1983. 335 strán.
- MĚKOTA, K. – BLAHUŠ, P. a kol. 1995. UNIFITTEST (6-60). Tests and Norms of Motor Performance and Physical Fitness in Youth and in Adult Age. Olomouc: VÚP, 1995.
- MORAVEC, R. a kol. 1996. EUROFIT. Telesný rozvoj a pohybová výkonnosť školskej populácie na Slovensku. Bratislava: SSTVŠ.180 s.
- PEARSON, A. 2001. Speed, agility and quickness for soccer. London : A and C. Black. USA. 2001.
- SEDLÁČEK, J. – CIHOVÁ, I. 2009. Športová metrológia. Bratislava: ICM Agency, 2009, 1. vydanie. 124 strán. ISBN 978-80-89257-15-7.
- SEDLÁČEK, J. – LEDNICKÝ, A. 2010. Kondičná atletická príprava. Bratislava : Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a športu, 2010. ISBN 978-80-89-07534-8 9.
- SCHMIDT, R. A. – LEE, T.D. 1999. Motor control and learning: a behavioural emphasis. University of California. Los Angeles. Mc Master University USA. Human Kinetics Books, 3rd ed., 1999. ISBN 0-88011-484-3
- ŠIMONEK, J. 2012. Testy pohybových schopností. Nitra: UKF. 1. vydanie. 194 strán
- VOJČÍK, M. – REŠETÁR, J. 2006. Diagnostika kinesteticko – diferenciačných schopností. In: Diagnostika koordinačných schopností. Zborník z konferencie trénerov a učiteľov dňa 25. mája 2005 v Prešove. Prešov: SZH v Bratislave, PU v Prešove a NŠC, 2006. s 19 – 26. ZISBN 80-969327-6-4.

SUMMARY

POSSIBILITIES OF DETECTING PHYSICAL MATERIALS AND MOTION CAPABILITIES IN PRIMARY EDUCATION

The aim of our work was to test the physical fitness and physical abilities of pupils at primary level. We dealt with the characteristics of a younger school age child, teacher competence, educational program, characteristics and division of physical abilities. We have developed a set of the most frequently used tests on the subject. Individual tests include the title, purpose, equipment, test description, test person's instructions, examiner's instructions, and standards for boys and girls for evaluation purposes. We propose that teachers use them in their physical

education lessons and parents use them as a motivation for spending their free time with children. All tests used are appropriate.

Key words: test, physical ability, physical fitness, coordination skills, test person, examiner

ÚROVEŇ POZNATKOV ŽIAKOV PRIMÁRNEHO VZDELÁVANIA V KONTEXTE VZDELÁVACEJ OBLASTI „ZDRAVIE A POHYB“

Mária KALINKOVÁ, Ema LIPOVSKÁ

Katedra telesnej výchovy a športu, PF UKF v Nitre

ABSTRAKT

Predložený príspevok poskytuje prehľad o úrovni základných vedomostí vzdelania žiakov I. stupňa ZŠ, ktoré by mali nielen nadobudnúť, ale aj by nimi mali disponovať počas primárneho vzdelávania na hodinách telesnej a športovej výchovy. Cieľom príspevku je zistiť úroveň poznatkov zo vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“. Prostredníctvom neštandardizovaného dotazníka sme monitorovali mieru poznania a vedomostí z terminológie telesnej a športovej výchovy, ktorá je potrebná nielen k správne vykonávaniu jednotlivých cvičení, ale je podmienkou vôbec k správne priebehu samotného telovýchovného procesu. Z výsledkov prieskumného sledovania sme zistili, že žiaci majú osvojených približne iba polovicu vedomostí z jednotlivých častí Štátneho vzdelávacieho programu, ktorými by mali vôbec vo všeobecnosti disponovať.

Príspevok je súčasťou grantového projektu VEGA 1/0410/17s názvom „Zmeny úrovne svalovej nerovnováhy, držania tela a flexibility u športovcov“.

Kľúčové slová: poznatky, vedomosti, žiaci primárneho vzdelávania, ŠVP, oblasť Zdravie a pohyb, hodina telesnej a športovej výchovy, telovýchovný proces, terminológia telesnej a športovej výchovy, vzťah k zdraviu

ÚVOD

Pohyb a fyzická činnosť človeka patria k primárnym prejavom života. Umožňujú a zaisťujú mu jeho existenciu. Z tohto stanoviska môžeme považovať pohyb za jeho základnú, životne podstatnú a nevyhnutnú potrebu. Pohyb človeka je viac prirodzenejší, keď je človek mladší. Mnoho vymožeností súčasnej doby ako napr. tablety, smartfóny, televízia, vedú k postupnému eliminovaniu fyzickej námahy a pohybu zo života ľudí. Všetky vymoženosti tejto doby nám zjednodušujú život, ale zároveň majú nepriaznivý vplyv na náš rast a rozvoj nášho tela (Kalinková, 2008). Žiaci si berú príklad aj z rodičov, čo niekedy môže byť veľký problém. Správanie sa rodičov je kľúčové pre žiakov primárneho vzdelávania. Tým, že napodobňujú ich správanie, tak žiaci trávajú svoj voľný čas podobne ako rodičia. Rodič je v tomto prípade motivácia pre aktívne trávenie voľného času (UVZSR, 2017). Súčasný spôsob života obmedzuje pohybové aktivity na minimum. Už od raného veku, rodičia detí prevádzajú, presúvajú autom, pre akýkoľvek pohyb má obmedzený priestor aj čas. Rovnako sú na tom aj staršie deti, ale aj mladí a dospelí. V škole aj v zamestnaní nie je potrebné využívať náročnejšiu fyzickú aktivitu, zväčša už len v sede alebo v statických polohách. Tento faktor vedie k nižšiemu vývoju kostí a svalov a zároveň aj ďalších vnútorných orgánov. Obmedzovanie pohybu v mladšom veku môže však viesť aj k menšej obľube takýchto cvičení, pokiaľ nie sú k tomu deti vedené (Dvořáková a kol., 2017).

VSTUP DO PROBLEMATIKY

Telesná a športová výchova umožňuje žiakovi získať nové poznatky o vzťahu k zdraviu, posilneniu rozumovej a citovej väzby k danej svetovej problematike a rozvinúť vedomosti, ktoré pomôžu v budúcnosti ku kvalitnému zdravému životnému štýlu a určia kvalitu života v dospelosti žiakov. Motivovaní žiaci po ukončení vzdelávania môžu výrazne ovplyvňovať životné aj pracovné postoje k zdraviu v celej spoločnosti (Dvořáková, 2012). V živote žiaka

medzi šiestym a jedenástym rokom života, teda v tej dobe kedy navštevuje primárne vzdelávanie, je pohyb stále ešte potrebou. Potreba pohybu je ovplyvnená rastovým a ďalšími faktormi a ovplyvňuje sa nielen telesnou, ale aj psychickou stránkou. Nehovoríme len o raste a telesnom vývine, ale pomáha to aj jeho pozornosti a sústredeniu, ktoré sú v škole veľmi podstatné (Dvořáková a kol., 2017). Fyzická aktivita v škole je tiež prostriedkom nápravy. Fyzická aktivita produkuje endorfíny (chemikálie v mozgu), ktoré regulujú náladu, potešenie a bolesť. Zvýšená nálada môže prispieť k postoju „môžem to urobiť“, ktorý ide ďaleko, keďže žiaci pristupujú k novým úlohám ako k výzvam, nie k prekážkam (Bossenmeyer, 2012).

Telesná výchova zabezpečuje základné teoretické a praktické vedomosti zo vzdelávacieho okruhu rôznych pohybových činností a športu. Má dôležitú úlohu v psychickom, morálnom a sociálnom vývine, zároveň prispieva k pozitívnemu vzťahu k fyzickej aktivite a je dôležitý aj v rámci kompenzácie v edukácii (Statpedu, 2015). Pojem telesná výchova definujeme ako cieľavedomú výchovno-vzdelávaciu činnosť, pôsobiacu najmä na telesný a pohybový rozvoj človeka, upevňovanie zdravia jedinca, zvyšovanie telesnej zdatnosti a pozitívnych emocionálnych zážitkov z jeho činnosti (Antala, 2001). Telesná výchova je veľmi dôležitá vo výchove občanov, plní špecifické ciele a rôzne úlohy a zároveň vplýva aj na psychický, sociálny a mravný vývoj človeka a zároveň aj na zdravý vývoj človeka (Šimonek, 2005). Telesná výchova smeruje nielen k poznaniu vlastných pohybových možností a záujmov, ale aj k poznávaniu účinkov konkrétnych pohybových aktivít na telesnú zdatnosť, duševnú a sociálnu pohodu. Zameriava sa na podporu žiaka a na podporu jeho individuálnosti k predpokladom a na prepojenie pohybových aktivít so zdravotnými účinkami (Dvořáková a kol., 2017). Autorka Vilímová (2009) definuje telesnú výchovu ako cieľavedomú výchovnú a vzdelávaciu činnosť, ktorá vplýva na telesný a pohybový vývin človeka. Telesná výchova je realizovaná v rôznych podobách. Môžeme sa s ňou stretnúť v mimoškolských aktivitách, v rôznych krúžkoch a strediskách. V edukácii pozorujeme dôležitý faktor, teda telesnú a športovú výchovu, ktorá napomáha podporovať a zároveň aj rozširovať pohybové činnosti a je zásadným činiteľom základnej zdravotnej prevencii. Zároveň by daný predmet mal napomáhať žiakom vnímať pohyb ako radosť a zážitok, vykonávať jednotlivé pohybové aktivity a nemal by sa zameriavať len na celkový výkon žiakov na telesnej výchove (Kršjaková - Roučková, 2013).

Z vyjadrenia rôznych autorov môžeme teda konštatovať, že telesná výchova je dôležitou súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Žiakom napomáha k správne vývinu a zároveň aj k duševnej pohode. Preto by sme nemali považovať telesnú výchovu za predmet, ktorý nie je až tak dôležitý v porovnaní s ostatnými vyučovacími predmetmi na základnej škole.

Predmet telesná a športová výchova nie je považovaná za teoretický predmet, no zároveň sa bez teórie nedá realizovať výchovno-vzdelávací proces. Žiaci dané vedomosti získavajú počas jednotlivých pohybových aktivít, napr. pri pravidlách hier, kde sú dôležité informácie ako technika, metodické pokyny a zároveň bezpečnostné pokyny. Učiteľ sa pri vytváraní plánov má zamerať aj na formulovanie jednotlivých cieľov (Kršjaková - Roučková, 2013). Ciele v predmete telesná a športová výchova sú formulované v komplexnejšom podaní s výchovou ku zdraviu prevažne ako postojové, ide teda o formulovanie kladných a postojov žiakov k pohybovej činnosti ako súčasť ich budúceho spôsobu života (Dvořáková, 2017). Podľa autora Šimoneka (2005), cieľom telesnej výchovy je fyzické a duševné zdravie, zároveň aj najprimeranejší fyzický, funkčný a pohybový vývoj, utváranie rôznych vlastností osobností, napríklad psychických, morálnych. Zároveň tu zahrňame aj zdravotné, výchovné úlohy. V plnení týchto cieľov ich chápeme v celku.

Vyučovacia hodina telesnej výchovy by mala byť podľa Dvořákovvej a kol. (2017) optimálne realizovaná dva až trikrát do týždňa. Spojenie hodín telesnej výchovy z organizačných dôvodov, napr. dochádzanie do telocvične, nie je optimálne. Pre žiakov na prvom stupni je ideálne, aby mali telesnú a športovú výchovu častejšie cez týždeň a časovo kratšiu, ako jedenkrát a dlhšiu dobu. Vyučovacie hodiny sú zmiešané, a to z aspektu typu vyučovania a aj

z aspektu obsahu. Sú tu prepojené napr. gymnastika s hrami. No vzhľadom na to, je možné realizovať hodinu len nácvičnú, výcvikovú alebo kontrolnú. Na vyučovacej hodine je podľa Antalu (2001) najdôležitejší učiteľ, ktorý je aktívny počas celej hodiny. Cieľavedome sa zameriava na žiakov a pôsobí na nich počas celej hodiny. Žiak sa snaží spracovávať vedomosti, ktoré mu boli poskytnuté, zároveň si nacvičuje nové pohybové aktivity. Bez kooperácie nebude dosiahnutý cieľ na vyučovacej hodine (Antala, 2001). Keďže je telesná a športová výchova povinná všetci žiaci sa zúčastňujú na hodinách telesnej a športovej výchovy, takže úloha primárneho učiteľa sa stáva čoraz dôležitejšou. Školy a učitelia musia získať dôveru v plánovaní a vyučovaní kvalitných programov telesnej a športovej výchovy, ktoré sú založené na ich vízii pre dieťa (Murphy - Marron, 2018). Najdôležitejšia je motivácia žiakov, ktorá je potrebná z hľadiska obľúbenia si pohybu ako takého. Výberom vhodných metód môžu žiaci získať záujem o šport. Zároveň je veľmi vyhovujúce, ak si žiaci vyskúšajú rôzne športy, ktoré by ich mohli zaujať. Je veľký predpoklad, že ak žiak nájde ten správny šport môže v ňom napredovať a venovať sa mu aj v dospelosti (skolskyportal, 2016).

CIEĽ

Zistiť pomocou nami vytvoreného dotazníka úroveň poznatkov žiakov primárneho vzdelávania vo vzdelávacej oblasti Zdravie a pohyb v ŠVP. Snahou a zámerom je zmapovať, do akej miery využívajú dané pojmy žiaci primárneho vzdelávania, a či im vôbec rozumejú.

HYPOTÉZY

Stanovené hypotézy sme vytvorili k trom zodpovedajúcim častiam Štátneho vzdelávacieho programu, konkrétne oblasti Zdravie a pohyb: Zdravie a zdravý životný štýl, Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť, a športové činnosti pohybového režimu, ktorý je rozdelený.

H1: Predpokladali sme, že viac ako polovica respondentov poznajú znaky zdravého životného štýlu.

H2: Predpokladali sme, že aspoň tretina respondentov poznajú možnosti merania pulzu a zároveň chápu dôležitosť rozvoja pohybových schopností.

H3: Predpokladali sme, že používaním povelov a odborných výrazov učiteľa počas hodín telesnej a športovej výchovy dokáže aspoň polovica respondentov správne definovať jednotlivé pojmy.

METODIKA

Prieskum sme realizovali so súhlasom vedenia jednak na ZŠ v Žiline a zároveň aj pomocou známych, ktorí majú žiakov 4. ročníka primárneho vzdelávania. Oslovených bolo 59 žiakov 4. ročníka. Prvé kroky nášho prieskumu viedli do základnej školy, kde sme žiakom doniesli potvrdenie pre rodičov, či súhlasia, resp. nesúhlasia, aby sa ich deti zúčastnili anonymného prieskumu. Zo všetkých 59 žiakov sa nakoniec prieskumu zúčastnilo len 42 z čoho bolo 21 dievčat a 21 chlapcov. Zvyšní žiaci nedoniesli potvrdenia, či sa môžu daného prieskumu zúčastniť. Z tohto dôvodu sme ich do prieskumu nezaradili. Ďalších respondentov sme získavali pomocou vytvorenia dotazníka na internete, ktorý bol anonymný. Dané dotazníka sme rozposlali e-mailom rodičom, ktorí majú žiakov 4. ročníka. Vzhľadom na to, že z 12 oslovených rodičov, nám pomohlo k vyplneniu dotazníkov len 6, sme sa rozhodli daný dotazník zverejniť aj na sociálnych sieťach. Vyplňanie dotazníkov bolo úspešné, keďže sme získali 26 vyplnených dotazníkov. Takže daný prieskum spolu vyplnilo 74 žiakov 4. ročníka.

Dotazník sme vypracovávali pomocou Štátneho vzdelávacieho programu. Program je rozdelený do troch častí: *Zdravie a zdravý životný štýl, Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť a Športové činnosti pohybového režimu*. Jednotlivé časti sme si preštudovali a následne z toho vytvorili hypotézy a k nim zasa zodpovedajúce otázky. Disponujú päťstupňovou škálou odpovedí (úplne súhlasím, súhlasím, neviem, nesúhlasím a úplne nesúhlasím). Pri každej

otázke bola priradená druhá časť vety, ktorá nám priblížila skutočnosť, prečo žiak ovláda alebo neovláda daný termín. To nám viac objasnilo skutočnosť, že prečo daný výraz, žiak pojem pozná alebo nie.

Dotazník pozostával z hlavičky a desiatich otázok, pričom sa viazali k jednotlivým častiam Štátneho vzdelávacieho programu – Zdravie a pohyb. V hlavičke žiakov informujeme o danom dotazníku. Dôležité sme zvýraznili, teda že dotazník je anonymný a dôležité je zakrúžkovať len jednu odpoveď, inak by bol dotazník označený ako neplatný. Prvé dve otázky monitorujú, či žiaci poznajú základné znaky zdravého životného štýlu. Otázky č. 3-4 predkladajú poznanie, či žiaci ovládajú vedomosti z oblasti telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť. Následne zvyšné otázky nám poukazujú na skutočnosť, či žiaci využívajú jednotlivé pojmy z oblasti športové činnosti pohybového režimu.

Otázky sme zvolili uzatvorené z dôvodu, že následné vyhodnotenie je jednoduchšie a jasnejšie. Počet otázok sme zvolili na základe toho, aby to pre žiakov primárneho vzdelávania nebol zdĺhavý proces a nebol problém s koncentráciou pri vyplňaní.

VÝSLEDKY

Na vyhodnocovanie dotazníka sme okrem popisu, ktorý uvádzane, využívali aj jednotlivé prehľadné grafy, ktoré však z dôvodu predpísaného rozsahu v príspevku neuvádzame.

Prvé dve otázky boli zamerané na zdravý životný štýl. Prvá otázka, Či patria zásady - časté sedenie pri PC alebo TV, nedodržiavanie pitného režimu do zásad zdravého životného štýlu. Z odpovedí žiakov sme sa dozvedeli, že v prvej možnosti úplne súhlasilo 14% (10 žiakov zo 74). Tvrdili, že dané zásady patria do zásad zdravého životného štýlu. Druhú možnosť „B“ označilo 14% (10 žiakov zo 74), že súhlasia. Tretia možnosť „C“ bola neviem, ktorú označilo 9% (7 žiakov zo 74). Možnosť „D“ nesúhlasím označilo 16% žiakov (12 žiakov zo 74). Posledná možnosť „E“ úplne nesúhlasím, ktorá je v tejto otázke označovaná ako správna odpoveď, označilo 47% žiakov (35 žiakov zo 74). *Správna odpoveď nemala viac ako polovicu označení.* Druhá otázka bola upriamená na pohyb a záťaž. Zisťovala, či žiaci chápu, že pravidelný pohyb a aj mierna záťaž je pre nás dobrá. Prvú možnosť „A“ označilo 53% žiakov (39 žiakov zo 74). Daná odpoveď bola správna, pretože pravidelný pohyb aj mierna fyzická záťaž prospieva nášmu telu. Druhá možnosť „B“ označovala, že súhlasia s pravidelným pohybom ale neboli si istý, či záťaž je dobrá pre naše telo, danú odpoveď označilo 20% žiakov (15 z celkového počtu 74). Nad danou otázkou sa nezamyslelo 11% žiakov (8 žiakov zo 74), to bola tretia možnosť odpovede, teda „C“. Štvrtú možnosť „D“, kde nesúhlasili, aj keď vedia, že pravidelný pohyb je potrebný, označilo 9% žiakov, teda 7 zo 74. Poslednú možnosť „E“ označilo 7%, teda 5 žiakov zo 74. Posledná odpoveď bola, že žiaci nesúhlasia, lebo by sme svoje telo nemali zaťažovať. *Správnu odpoveď „A“, označilo viac ako polovica žiakov.*

Dalšie dve otázky boli zamerané na ďalšiu časť Štátneho vzdelávacieho programu, teda na telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť. Tretia otázka bola orientovaná na meranie pulzu. Pri nej sme si overili, či žiaci ovládajú možnosti merania pulzu. Na otázku či tepovú frekvenciu meriame na zápästí a na krčnej tepne odpovedali nasledovne. Prvá možnosť odpovede „A“ označovala, že žiaci súhlasia. Danú možnosť označilo 63% žiakov (47 žiakov zo 74). Túto odpoveď označujeme za správnu. Druhá odpoveď „B“, súhlasila s daným tvrdením, ale neboli si istý či aj zápästie. Túto odpoveď označilo 14% žiakov (10 žiakov zo 74). Tretiu možnú odpoveď „C“, ktorá bola neviem, označilo 16% (12 žiakov zo 74). Štvrtá odpoveď „D“, nesúhlasila, aj keď o krčnej tepne už počuli, označilo 4% žiakov (3 žiaci zo 74). Piata „E“ bola, že tep sa dá merať len tlakomerom. Označilo ju 3% žiakov (2 žiaci zo 74). Otázku správne zodpovedala viac ako polovica opýtaných žiakov. Štvrtá otázka bola tiež zameraná na telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť. Daná otázka zisťovala, či žiaci rozumejú súvislosti medzi rozvíjaním pohybových schopností a následnými výsledkami testov na telesnej a športovej výchove. Na otázku, či ovplyvňuje rozvoj pohybových schopností výsledky testov, žiaci

odpovedali nasledovne. Na prvú možnosť odpovede „A“, kde žiaci súhlasili, že ak chcú mať lepšie výsledky testov, je potrebný rozvoj pohybových schopností, odpovedalo 39% žiakov (29 žiakov zo 74), táto odpoveď je správna. V ďalšej možnosti „B“ žiaci označovali, že súhlasia a počuli už niečo o tom. Túto možnosť označilo 19% žiakov (14 žiakov zo 74). V tretej možnosti „C“, žiaci nevedeli alebo nepočuli o tom. Možnosť „C“ označilo 26% žiakov (19 žiakov zo 74). Na štvrtú možnosť „D“, kde žiaci nesúhlasili, aj keď môže to spolu súvisieť označilo 5% žiakov (4 žiaci zo 74). Posledná možnosť „E“, v ktorej žiaci označili nesúhlas, označilo 11% žiakov (8 žiakov zo 74).

Zvyšné otázky boli zamerané na tretiu časť Štátneho vzdelávacieho programu. Zisťovali sme, či žiaci mali dostatok vedomostí z časti športové činnosti pohybového režimu. Na piatu otázku, ktorá zisťovala, či pohov je keď skupina ukončí akúkoľvek činnosť a upriami pozornosť na učiteľa odpovedali správne. Prvá možnosť odpovede „A“ označuje, že žiaci súhlasia s danou definíciou povelu. Možnosť „A“ označilo 39% žiakov (29 žiakov zo 74). Možnosť „B“, kde žiaci súhlasia, ale nie sú si tým istí označilo 10% žiakov (7 žiakov zo 74). Nasledujúca možnosť „C“, kde žiaci nevedia, lebo daný pojem nepoužívajú na telesnej výchove, označilo 1% žiakov (1 žiak zo 74). Možnosť „D“, kde žiaci nesúhlasia, no nevedia čo daný pojem znamená, označilo 12% žiakov (9 žiakov zo 74). Posledná možnosť „E“, kde žiaci nesúhlasia a daný pojem definujú ako pojem končiť, označilo 38% žiakov (28 žiakov zo 74). Možnosť „E“ je v tejto otázke správna. Šiesta otázka bola zameraná na športové hry. Zisťovali sme, či fair-play definujeme ako dodržiavanie pravidiel počas hry. V prvej možnosti odpovede „A“ žiaci súhlasili a daný pojem využívajú pri športových hrách. Danú odpoveď označilo 77% žiakov (57 žiakov zo 74). Odpoveď „A“ je zároveň správna odpoveď. Ďalšiu možnú odpoveď „B“ označilo 12% žiakov (9 žiakov zo 74), kde označili, že súhlasia, ale nie sú si istí. Odpoveď „C“ označilo 8% žiakov (6 žiakov zo 74), pričom označujú, že sa s daným pojmom ešte nestretli. V možnosti „D“ žiaci nesúhlasia, že sa daný pojem používa v športových hrách. Možnosť „D“ označilo 3% žiakov (2 žiaci zo 74). Poslednú možnosť neoznačil ani jeden žiak. Nasledujúca, siedma otázka bola zameraná na tanečné kroky. Zisťovali sme, či valčíkový krok, cval a prísuný krok patria k tanečným krokom. Prvú odpoveď „A“, kde žiaci úplne súhlasili, označilo 32% žiakov (24 žiakov zo 74). Daná odpoveď je správna. Možnosť „B“, kde žiaci súhlasili, aj keď daný výraz nevyužívajú, označilo 19% žiakov (14 žiakov zo 74). Najviac označení mala možnosť „C“, kde žiaci nevedeli a o daných výrazoch ešte nepočuli. Danú odpoveď označilo 38% žiakov (28 žiakov zo 74). Odpoveď „D“, kde žiaci nesúhlasili, ale názvy krokov už poučili, označilo 7% žiakov (5 žiakov zo 74). Posledná odpoveď „E“, kde nesúhlasili a tieto kroky neoznačovali ako tanečné, označili 4% žiakov (3 žiaci zo 74). Ôsma otázka bola zameraná na uvoľňovacie cvičenia, kde sa pýtame, či vyklepávanie, vytriasanie alebo automasáž používame pri relaxačných cvičeniach a hrách. Pri odpovedí „A“, ktorá je správnou odpoveďou na danú otázku, kde žiaci úplne súhlasia a zároveň aj dané cvičenia využívali na hodinách. Danú odpoveď označilo 30% žiakov (22 žiakov zo 74). Druhá možnosť „B“, kde žiaci čiastočne súhlasili, ale neboli si tým istí, označilo 24% žiakov (18 žiakov zo 74). Odpoveď „C“, kde žiaci nevedeli odpovedať, označilo 26% žiakov (19 žiakov zo 74). Možnosť „D“, kde žiaci nesúhlasili, aj keď jednu z nich už využili, označilo 4% žiakov (3 žiaci zo 74). Posledná možnosť „E“, kde žiaci úplne nesúhlasili, lebo pri relaxačných cvičeniach sa len oddychuje na zemi, označilo 16% žiakov (12 žiakov zo 74). Otázka deviata bola orientovaná na aktivity v prírode. Na otázku, ktorá zisťovala či žiaci vedia pomenovať buzolu. Pre náročnejšiu odpoveď sme sa opýtali, či je buzola plavecký štýl. Odpoveď „A“, kde žiaci súhlasili s daným tvrdením a že sa to učili aj plávať odpovedalo 3% žiakov (2 žiaci zo 74). Možnosť „B“ označilo 8% žiakov (6 žiakov zo 74), kde tvrdia že súhlasia, ale neučili sa to plávať. Možnosť „C“, kde nevedeli odpovedať, ale počuli už o danom pojme, označilo 30% žiakov (22 žiakov zo 74). Možnosť „D“ kde žiaci nesúhlasili, ale nevedeli definovať čo je to, označilo 9% žiakov (7 žiakov zo 74). Posledná odpoveď „E“ označilo 50% žiakov (37 žiakov zo 74), kde nesúhlasili

s odpoveďou a buzolu označili na určovanie trasy v teréne. Posledná desiatá otázka bola upriamená na športové hry. Kde sa pýtame, či patrí vybíjaná ku kolektívnym športom. Možnosť „A“ označilo 85% žiakov (63 žiakov zo 74), kde úplne súhlasili, pretože potrebujeme viac hráčov a družstiev. Odpoveď „B“, kde žiaci súhlasili, ale neboli si istý, označilo 12% žiakov (9 žiakov zo 74). Odpoveď „C“, kde označili, že sa s daným výrazom ešte nestretli, označilo len 1% žiakov (1 žiak zo 74). Odpoveď „D“, kde žiaci nesúhlasili, lebo také delenie neexistuje, neoznačil ani jeden žiak z opýtaných. Poslednú odpoveď, kde nesúhlasili, lebo vybíjaná medzi takéto športy nepatrí, označilo len 1% žiakov (1 žiak zo 74).

Jednotlivé otázky sme hodnotili tak, že správnu odpoveď sme mali iba jednu. Preto aj celkový dotazník bude vyhodnotený na základe percent. V prvej otázke bolo najviac odpovedí v možnosti „E“ – 47,3% (35 žiakov). V druhej otázke bola správna odpoveď „A“ – 53% (39 žiakov) správnych odpovedí. To nám značí správnosť odpovedí v otázkach č. 1-2 bola 50%. Dané otázky nám teda vyvracajú hypotézu č. 1, pretože sme predpokladali, že viac ako polovica žiakov, bude poznať znaky zdravého životného štýlu.

V otázkach č. 3 bola správna možnosť „A“, teda 64% (47 žiakov), čo bolo najviac označených odpovedí. V otázke č. 3 bola správna odpoveď „A“, ktorá však nedosiahla najväčší počet označení – 39% (29 žiakov). To nám značí, že správnosť odpovedí v otázkach č. 3 a 4 bola správnosť otázok 58%. To nám hypotézu č. 2 vyvracia, pretože sme predpokladali, že len tretina respondentov bude poznať možnosti merania pulzu a chápať význam rozvoja pohybových schopností.

Otázky č. 5-10 boli otázky k tretej hypotéze. V otázke č. 5 bola správna možnosť „E“ kde správne odpovedalo 39% žiakov (28 žiakov). V úlohe č. 6 odpovedalo správne, teda označilo možnosť „A“ 77% žiakov správne (57 žiakov). V otázke č. 7, kde bola správna možnosť „A“ odpovedalo správne 32% respondentov (24 žiakov). Otázka č. 8 mala správnu možnosť „A“, ktorú označilo 30 žiakov (22 žiakov). V otázke č. 9 bola správna možnosť „E“, na ktorú správne odpovedalo 50% (37 žiakov). A posledná otázka č. 10 mala správnu možnosť „A“, ktorú správne označilo 85% respondentov (63 žiakov). To nám značí, že správnosť odpovedí v hypotéze č. 3 bolo 52%, a preto sa nám daná hypotéza vyvracia, keďže sme predpokladali, že dané pojmy bude poznať menej ako polovica respondentov.

ZÁVER

Cieľom príspevku bolo zistiť úroveň vedomostí žiakov primárneho vzdelávania vo vzdelávacej oblasti Zdravie a pohyb. Prieskumu sa zúčastnilo 74 žiakov 4. ročníka základných škôl v rámci celého Slovenska.

V hypotéze 1, v ktorej sme predpokladali, že viac ako polovica respondentov pozná znaky zdravého životného štýlu, sme zaznamenali 50% správnosť odpovedí. Nakoľko v nej zaznel predpoklad, že viac ako polovica respondentov pozná znaky zdravého životného štýlu, potom to znamená že daná hypotéza nebola verifikovaná. V druhej hypotéze, v ktorej sme predpokladali, že len tretina respondentov poznajú možnosti merania pulzu, a zároveň chápu dôležitosť rozvoja pohybových schopností, sme zistili 58% správnosť odpovedí. Je to viac ako sme predpokladali, takže to znamená, že naša hypotéza sa nepotvrdila, keďže viac ako polovica respondentov odpovedala správne. V hypotéze 3 sme predpokladali, že používaním povelov a odborných výrazov učiteľa počas hodín telesnej a športovej výchovy dokáže menej ako polovica respondentov správne definovať jednotlivé pojmy. Správnosť odpovedí bola 52%, čo nám značí, že daná hypotéza sa nepotvrdila, keďže sme predpokladali, že dané povely bude ovládať menej ako polovica respondentov. Záverom môžeme konštatovať polovičné vedomosti zo všetkých troch častí oblasti Zdravie a pohyb.

Z daných výsledkov výskumu môžeme konštatovať, že žiaci majú osvojených polovicu vedomostí z jednotlivých častí Štátneho vzdelávacieho programu. To značí, že dané vedomosti im buď neboli sprostredkované, alebo neboli zdôraznené a preto im žiaci nevenovali pozornosť.

Preto je potrebné, aby sa učitelia zamerali aj na vedomosti, ktoré má žiak nadobudnúť počas primárneho vzdelávania. Z tohto výsledkov celkového prieskumu môžeme vyvodit' jednotlivé odporúčania pre prax.

ODPORÚČANIE PRE PRAX

Pri odporúčení pre prax je dôležité poznamenať, že jednotlivé vedomosti, ktoré žiaci získajú na hodine telesnej a športovej výchovy sú získavané vtedy, ak ich učiteľ používa na vyučovacích hodinách. Teda je dôležité, aby učitelia využívali terminológiu, ktorá je súčasťou telesnej a športovej výchovy a na základe toho, žiaci porozumejú a budú vedieť používať jednotlivé pojmy.

V rámci časti Štátneho vzdelávacieho programu Zdravie a zdravý životný štýl je potrebné žiakom poukázať za zásady zdravého životného štýlu, kde je dôležitý pravidelný pohyb, zdravá strava a dostatok tekutín počas celého dňa. Je možné viesť krátky rozhovor so žiakmi počas úvodnej časti hodiny, kde sa učiteľ žiakov opýta, či dbajú na zdravú stravu, dostatok tekutín. Môže to byť jedna z možností, ako žiakom pomôcť zamyslieť sa nad danou problematikou.

V časti Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť je dôležité vysvetliť žiakom, aká je dôležitosť pri rozvoji pohybových schopností. Daná téma je náročnejšia pre deti, ale je potrebné, aby sme minimálne jednu hodinu venovali len rozvíjaniu pohybových schopností. Vzhľadom na to, že obdobie mladšieho školského roku je ideálne pre daný rozvoj a ak bude podcenené, môžu mať žiaci vo vyššom veku problém s jednotlivými nerozvinutými pohybovými schopnosťami. Samozrejme je dôležité to zakomponovať do vyučovacej hodiny nejakou zábavnou formou. Dopomôcť nám k tomu môžu rôzne metodické príručky.

Posledná časť dotazníka bola orientovaná na Športové činnosti pohybového režimu, kde sme uvádzali jednotlivé pojmy a žiaci mali zvolit' správnu odpoveď. S terminológiou telesnej a športovej výchovy sa žiak stretne len počas vyučovacej hodiny alebo ešte pri športových tréningoch v rámci voľného času žiaka. Preto je dôležité, využívať terminológiu pravidelne. Žiaci sa na základe počutého a videného jednoducho naučia jednotlivé pojmy, ktoré následne dokážu definovať a zároveň aj ukázať. Ak učiteľ dané pojmy používať nebude, tým pádom sa žiaci budú ťažšie orientovať v danej terminológii.

LITERATÚRA

- ANTALA, B. a kol. 2001. *Didaktika školskej telesnej výchovy*. Bratislava: UK. 236 s. ISBN 80-968252-5-9.
- BOSSENMEYER, Z. 2012. *The Benefits of Physical Activity in Schools*. [online]. cit. [2019-4-18]. URL: <https://peacefulplaygrounds.com/benefits-of-physical-activity-in-school/?fbclid=IwAR2a-yAJr91XqREm9wNrzzhANJZXIISvXd_ElO_eqkxpqw1yiD6cGus-eNk>.
- DVOŘÁKOVÁ, H. 2012. *Školáci v pohybu: tělesná výchova v praxi*. Praha: Grada Publishing. 144 s. ISBN 978-80-247-3733-1.
- DVOŘÁKOVÁ, H. – ENGELTHALEROVÁ Z. a kol. 2017. *Tělesná výchova n a I. stupni základní školy*. Praha: UK, Karolinum. 276 s. ISBN 978-80-246-3308-4.
- KALINKOVÁ M. a kol. 2008. *Gymnastika pre deti a mládež: učebnica pre študentov PEP, I. a II. stupeň ZŠ*. Nitra: UKF. 250 s. ISBN 978-80-89197-82-8.
- KRŠJAKOVÁ, J. – ROUČKOVÁ, M. 2013. *Moderné trendy vo vyučovaní a riadení telesnej a športovej výchovy*. Bratislava: Metodicko-pedagogické centrum. 56 s. ISBN 978-808052-560-6.
- MURPHY, F. – MARRON, S. 2018. *The ABC of PE in schools*, 2018. [online]. cit. [2019-4-23]. URL: <https://www.rte.ie/brainstorm/2018/0409/953148-the-abc-of-pe-in-schools/?fbclid=IwAR3_oWjWfNyF1dW6Pk7eR_wjFERi5pPLWxhRX8TbBBOkAzfVWuFBIF0GEHs>.

- ŠIMONEK, J. 2005. *Didaktika telesnej výchovy*. Nitra: UKF. 112 s. ISBN 80-8050-873-9.
- ŠKOLSKÝ PORTÁL. 2016. *Prečo žiaci nemajú radi hodiny telocviku? Možno ste nezvolili tie správne aktivity*. [online]. cit. [2019-3-24]. URL: <https://www.skolskyportal.sk/skola-rodina/preco-ziaci-nemaju-radi-hodiny-telocviku-mozno-ste-nezvolili-tie-spravne-aktivity?fbclid=IwAR3BLGdp3ErJwh-Qz0gzd4QZTAqIZmW7pf0p1EFrtASEaPHP0iiN_mZ3xEw>.
- VILÍMOVÁ, V. 2009. *Didaktika tělesné výchovy*. Brno: Masarykova univerzita, 2009. 144 s. ISBN 978-80-210-4936-9.
- ŠTÁTNY VZDELÁVACÍ PROGRAM. 2015. *Vzdelávacia oblasť Zdravie a pohyb*. [online]. cit. [2019-4-20]. URL: <http://www.statpedu.sk/files/sk/svp/inovovany-statny-vzdelavaci-program/inovovany-svp-1.stupen-zs/zdravie-pohyb/telesna-sportova-vychova_pv_2014.pdf>

SUMMARY

LEVEL OF KNOWLEDGE OF PRIMARY EDUCATION STUDENTS IN CONTEXT OF EDUCATION AREA “HEALTH AND MOVEMENT

The present article provides an overview of the level of pupils in basic knowledge at primary school, which they should acquire and possess during primary education in physical education and sports lessons. The aim of the article is to find out the level of knowledge in the educational area “Health and Movement”. Through a non-standardized questionnaire, we monitored the level of basic knowledge, knowledge of the terminology in physical and sports education, which is needed not only for the proper execution of individual exercises, but is a prerequisite for the proper course of the physical education itself. We found out from the survey results that pupils have only about half of the knowledge from the various parts of the State Education Program they should have.

The paper is based on support of the grant role of MŠ VVŠ SR – VEGA No.1 /0410/17 entitled "Changes in the level of muscle imbalances, body posture and flexibility of athletes".

Key words: findings, knowledge, primary education pupils, SEP, area of health and movement, lesson of physical and sport education, physical education process

ZMENY V ÚROVNI OHYBNOSTI VPLYVOM STREČINGU V ŽENSKOM FUTBALE

Natália CZAKOVÁ, Ľubomír PAŠKA, Izabela SUROVKOVÁ

Katedra telesnej výchovy a športu PF UKF, Nitra, Slovensko

ABSTRAKT

Cieľom výskumu bolo preskúmať zmeny v úrovni ohybnosti žien vo futbale vplyvom zaradenia strečingových cvičení do tréningového procesu počas ôsmich týždňov. Výskum sme realizovali od 22.10. do 10.12.2018 v dvoch prvoligových kluboch v FC Nitra a NMŠK 1922 Bratislava. Experimentálny činiteľ tvorilo 29 strečingových cvičení na tri svalové skupiny: desať cvičení na vnútorné stehenné svalstvo, deväť cvičení na bedrá a desať cvičení na zadné stehenné svalstvo a zaradili sme ho do tréningového procesu hráčok FC Nitra v kategórii Ženy. Z porovnávania vstupných a výstupných meraní je zrejmé, že nami zostavené cvičenia pozitívne vplývali na rozvoj flexibility. Zistili sme, že vo všetkých sledovaných ukazovateľoch došlo k štatisticky významným zmenám na 1% hladine významnosti: Predklon s dosahovaním v sede roznožmo, Predklon v stoji, Predklon s dosahovaním v sede znožmo, Úklon trupu vľavo a vpravo. Tím NMŠK 1922 Bratislava predstavoval kontrolnú skupinu, ktorá absolvovala tréningy bez vplyvu experimentálneho činiteľa. V ani jednom teste nebola preukázaná štatistická významnosť alebo výrazná pozitívna zmena. Porovnanie obidvoch súborov prinieslo štatisticky významné rozdiely na vstupnom ako aj na výstupnom meraní v testoch Predklon v sede znožmo, Predklon v sede roznožmo a Predklon v stoji, čím môžeme konštatovať, že účinnosť nami vytvoreného programu nebola preukázaná vzhľadom na rozdiely medzi skupinami. Pri teste Úklon vpravo a vľavo sme zaznamenali pozitívne prírastky, neprišlo však k štatistickej významnosti. Dosiahnutými výsledkami potvrdzujeme, že dvojmesačné obdobie, počas ktorého sme vplývali na futbalistky vždy v závere tréningu je dostatočné na základe dosiahnutej štatistickej významnosti v piatich sledovaných ukazovateľoch.

Kľúčové slová: ženský futbal, tréningový proces, strečing, ohybnosť

ÚVOD

Pojem kĺbová ohybnosť chápeme v športovej terminológii aj ako – pohyblivosť, flexibilitu (Perič, Dovalil, 2010). Kĺbový rozsah určuje v prvom rade druh a tvar kĺbu. Významnú úlohu zohráva pružnosť tkaniva a reflexná aktivita svalov príslušného kĺbu. Na pohyblivosť kĺbového aparátu nepriaznivo pôsobí únava organizmu, ale aj psychický stav športovca a teplota prostredia (Dovalil a kol., 2002). Cvičenia na rozvoj ohybnosti môžeme zaradiť do úvodnej, hlavnej, ale aj záverečnej časti tréningovej jednotky podľa cieľu cvičenia – zväčšenie kĺbového rozsahu, regenerácia a relaxácia. V rámci tréningovej jednotky vo futbale musíme brať do úvahy rozdiely medzi hráčom v poli a brankárom. Rozdiely anulujeme kompenzačnými cvičeniami (Votík, Zalabák, 2011).

Panuška (2014) a Felix (1997) sa zhodujú, že ženy majú väčšiu flexibilitu ako muži v panvovej oblasti na základe vytvorených prirodzených predpokladov na tehotenstvo a pôrod. Zvyčajne majú ženy ľahšiu a menšiu kosť, menej svalovej hmoty, čo umožňuje väčšiu voľnosť a flexibilitu pohybu.

Odporúča sa každý kĺb precvičiť dvomi až tromi cvičeniami denne, minimálne päť minút. V závere tréningovej jednotky využívame efekt natiahnutia a uvoľnenia na regeneráciu. Vo futbale regeneračné procedúry skracujú dobu, ktorá je potrebná na zotavenie. Strečing zároveň slúži aj ako prevencia svalovej nerovnováhy (Votík, Zalabák, 2007). Tieto tvrdenia dopĺňa Zrubák, Štulrajter (1999), ktorý na základe prejavov únavy spôsobených tréningovým

procesom a jej sprievodného javu – skrátenia svalov, odporúča strečingové cvičenia zaradiť po skončení tréningu u žien, ale aj ako formu regenerácie.

CIEĽ

Cieľom výskumu bolo skúmať zmeny v úrovni ohybnosti u žien vo futbale vplyvom zaradenia strečingových cvičení do tréningového procesu počas 8 týždňov.

Na základe cieľa sme si stanovili hypotézu, ktorá vychádza z výskumov Czakovkej a Bridovej (2013) a Czakovkej a Púša (2015).

H1: Obdobie 8 týždňov bude u futbalistiek z hľadiska štatistickej významnosti pozitívnych zmien vo všetkých sledovaných ukazovateľoch v úrovni ohybnosti postačujúce.

METODIKA

V našej práci sme použili dvojskupinový paralelný časovo súbežný experiment, z toho jeden výber vystupoval ako experimentálny (FC Nitra) a druhý výber ako kontrolný (NMŠK 1922 Bratislava).

Počas experimentu, ktorý trval osem týždňov, sme sledovali v oboch tímoch zhodne po 15 hráčok, ktoré sa zúčastnili oboch testovaní ako aj celého pôsobenia podnetom. Experimentálnym podnetom boli strečingové cvičenia v celkovom počte 29, ktoré sa pravidelne striedali a boli zaradené do záverečnej časti tréningovej jednotky FC Nitra v rozsahu 15 minút. Hráčky sme v evidencii viedli pod pridelenými číslami. Metódou testovania sme zistili sledované ukazovatele ako aj ich zmeny vplyvom pôsobenia podnetu. Využili sme testy od Kasu (2002): Hlboký predklon s dosahovaním v sede roznožmo, Hlboký predklon, Hlboký predklon s dosahovaním v sede znožmo, Úklon trupu vpravo a vľavo. Výsledky sme spracovali pomocou Wilcoxonovho t-testu na neparametrické porovnávanie dvoch nezávislých a závislých súborov. Na posúdenie štatistickej významnosti rozdielov v testoch sme vybrali hladinu významnosti 5% a 1%. (Kampmiller, Cihová, Zapletalová, 2010).

Údaje sme vyhodnotili pomocou základných matematických metód ako smerodajná odchýlka (s), aritmetický priemer (x), minimum (Min), maximum (Max) a na spracovanie údajov sme zvolili popisnú štatistiku.

VÝSLEDKY

Tabuľka 1 Významnosť zmien ukazovateľov v experimentálnej skupine

Testy	Vstupné merania v cm				Výstupné merania v cm				Zmena	
	x	s	Min	Max	x	s	Min	Max	d	Wilcox
Predklon v sede roznožmo	84	7,4	70	96	86,5	8,2	73	98	2,5	0,00578**
Predklon v stoji	9,3	4,8	3	18	10,6	4,6	4	19	1,3	0,00694**
Predklon v sede znožmo	10,8	4,8	4	19	12,3	4,5	6	20	1,5	0,00782**
Úklon vpravo	21,4	5,5	11	30	23,1	5,5	12	31	1,7	0,00424**
Úklon vľavo	21,7	5,6	9	29	23,3	5,7	12	32	1,6	0,00714**

p<0,05* p<0,01**

V experimente sme sledovali zmeny v rámci skupín (vstup – výstup) ako aj zmeny medzi skupinami (vstup experimentálny súbor – vstup kontrolný súbor a výstup experimentálny súbor – výstup kontrolný súbor). Všetky sledované zmeny sme zaznamenali do prehľadových tabuliek a obrázkov. Pri realizácii výskumu respondentky ochotne spolupracovali a prejavovali značný záujem o strečingové cvičenia, ktoré spestrili a obohatili ich tréningový proces, nakoľko v predošlom období strečingu nekládli taký dôraz a venovali sa mu len okrajovo.

Na základe štatistického spracovania údajov sme zistili, že rozdiely medzi vstupným a výstupným meraním v experimentálnej skupine sú štatisticky významné na 1% hladine

významnosti vo všetkých sledovaných ukazovateľoch. Konkrétne napr. u respondentiek č. 2,3,5,6,11,13,14 sme zaznamenali pozitívne zmeny vo všetkých 5 testoch. Naopak stagnácia nastala u respondentiek č. 4,7,8,12 a zhoršenie sme zaregistrovali u č. 1,10,15 (Tabuľka 2).

Tabuľka 2 Experimentálna skupina vstupné a výstupné merania

P.č.	T1 Predklon v sede rožnožmo		T2 Predklon v stoji		T3 Predklon v sede znožmo		T4 Úklon vpravo		T5 Úklon vľavo	
	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup
1.	75	78	8	9	12	10	24	26	26	26
2.	88	91	6	9	4	6	21	22	19	21
3.	85	89	3	4	9	11	19	22	24	27
4.	90	98	5	5	6	8	28	30	29	30
5.	80	84	9	10	7	9	13	15	16	17
6.	84	88	10	12	11	12	15	18	17	18
7.	91	94	4	6	17	19	20	22	20	20
8.	90	90	17	18	16	16	27	30	29	32
9.	96	97	18	19	19	20	22	26	21	27
10.	77	77	14	12	16	16	22	20	22	20
11.	80	83	15	17	12	14	30	31	25	27
12.	93	96	10	13	13	15	24	24	22	24
13.	84	86	10	11	10	14	11	12	9	12
14.	70	73	6	8	5	8	19	21	17	19
15.	77	74	5	7	5	6	26	28	29	30
zlepšenie		zhoršenie		žiadna zmena						

V kontrolnej skupine sme sledovali zmeny vplyvom tréningových jednotiek bez zaradenia experimentálneho činiteľa.

Tabuľka 3 Významnosť zmien ukazovateľov v kontrolnej skupine

Testy	Vstupné merania v cm				Výstupné merania v cm				Zmena	
	x	s	Min	Max	x	s	Min	Max	d	Wilcox
Predklon v sede rožnožmo	71,9	6,1	62	82	70,5	5,8	61	81	-1,4	0,05486
Predklon v stoji	2,5	4,9	-10	8	1,7	5,5	-11	8	-0,8	0,09692
Predklon v sede znožmo	2,3	4,8	-9	8	2,2	4,5	-6	9	-0,1	0,72634
Úklon vpravo	21,9	3,7	15	27	21,5	2,9	17	27	-0,4	0,47152
Úklon vľavo	22,5	2,5	17	26	21,5	2,8	18	27	-1	0,06876

p<0,05* p<0,01**

Z tabuľky 3 je zrejmé, že samotné tréningové jednotky k rozvoju ohybnosti neprispievajú. Môžeme dokonca konštatovať, že dochádza k zhoršeniu ohybnosti. Tabuľka 4 znázorňuje prevahu negatívnych hodnôt, či už u jednotlivých hráčov alebo u celého tímu. Ani u jednej z hráčok nenachádzame pozitívne prírastky vo všetkých piatich testoch.

Tabuľka 4 Kontrolná skupina vstupné a výstupné merania

P.č.	T1 Predklon v sede rožnožmo		T2 Predklon v stoji		T3 Predklon v sede znožmo		T4 Úklon vpravo		T5 Úklon vľavo	
	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup
1.	73	71	3	2	0	1	15	17	19	18
2.	71	69	1	0	0	-1	23	21	23	20
3.	72	74	6	5	6	5	16	18	17	19
4.	72	70	6	7	5	5	19	20	20	18
5.	67	67	2	4	7	6	20	23	23	23
6.	68	61	-10	-11	-3	-2	26	24	26	23
7.	62	65	-5	-7	-3	-6	25	24	22	24
8.	72	72	4	5	2	3	20	18	21	18
9.	82	80	7	8	6	6	18	19	23	22
10.	74	72	6	5	8	7	23	20	24	22
11.	70	66	1	0	0	1	26	22	23	20
12.	82	81	3	0	3	1	27	27	26	27
13.	63	64	8	4	6	4	23	22	23	20
14.	81	78	7	7	7	9	24	25	23	25
15.	70	68	-2	-4	-9	-6	24	23	25	24
zlepšenie		zhoršenie		žiadna zmena						

Tabuľka 1 Významnosť rozdielov medzi experimentálnou a kontrolnou skupinou pri vstupných meraniach

Testy	Experimentálna skupina		Kontrolná skupina		Rozdiel	
	x	s	x	s	d	Wilcox
Predklon v sede roznožmo	84	7,41	71,9	6,1	-12,1	0,00194**
Predklon v stoji	9,3	4,8	2,5	4,9	-6,8	0,00262**
Predklon v sede znožmo	10,8	4,8	2,3	4,8	-8,5	0,00152**
Úklon vpravo	21,4	5,5	21,9	3,7	0,5	0,79486
Úklon vľavo	21,7	5,6	22,5	2,5	0,8	0,72786

p<0,05* p<0,01**

Na základe porovnávania vstupných meraní medzi experimentálnou a kontrolnou skupinou môžeme vidieť, že experimentálna skupina vykazuje lepšiu úroveň ohybnosti ako skupina kontrolná. V troch z 5 testov prišlo k štatisticky významným rozdielom v testoch: Predklon v sede roznožmo, Predklon v stoji a Predklon v sede znožmo na 1% hladine významnosti (Tabuľka 5).

Tabuľka 2 Významnosť rozdielov medzi experimentálnou a kontrolnou skupinou pri výstupných meraniach

Testy	Experimentálna skupina		Kontrolná skupina		Rozdiel	
	x	s	x	s	d	Wilcox
Predklon v sede roznožmo	86,5	8,2	70,5	5,8	-16	0,0009**
Predklon v stoji	10,6	4,6	1,7	5,5	-8,9	0,00164**
Predklon v sede znožmo	12,3	4,5	2,2	4,5	-10,1	0,0008**
Úklon vpravo	23,1	5,55	21,5	2,9	-1,6	0,36282
Úklon vľavo	23,3	5,7	21,5	2,8	-1,8	0,32218

p<0,05* p<0,01**

Ako môžeme vidieť v tabuľke 6, rozdiely medzi skupinami sa potvrdili opätovne len v testoch, kde sme štatisticky významné rozdiely zaznamenali už vo vstupných meraniach. Preto môžeme konštatovať, že hoci sme náš program overili a potvrdili jeho účinnosť, možná dlhšia doba pôsobenia by mohla preukázať aj významné rozdiely medzi súbormi, čo by mohlo byť predmetom ďalšieho skúmania.

DISKUSIA

Czaková a Púš (2015) overovali rozvoj ohybnosti prostredníctvom strečingu v ľadovom hokeji podobne ako Czaková a Bridová (2013), ktoré sa špecializovali na futbalistov mladšieho školského veku. Obaja, rovnako ako my, so svojimi respondentmi vykonávali 5 testov: Hlboký predklon s dosahovaním v sede roznožmo, Hlboký predklon s dosahovaním v sede znožmo, Predklon v stoji, Úklon vpravo, Úklon vľavo. Czaková a Púš (2015) konštatujú, že experimentálny činiteľ počas 6 týždňov pôsobil pozitívne na rozvoj ohybnosti u hokejistov a prišlo k zlepšeniam, nie však v takej miere, aby prišlo k štatistickej významnosti. Výskum Czakovej a Bridovej (2013) taktiež uvádza, že obdobie 12 týždňov je postačujúce a u futbalistov prišlo k pozitívnym zmenám v troch testoch ohybnosti, v dvoch testoch prišlo k štatisticky významným zmenám (Predklon v stoji a Predklon v sede roznožmom).

Je uvádzané, že na výkon v ostatných testoch mohli pôsobiť rôzne aspekty, ako osobný nezáujem, nevedomosť hráčov a ich prístup k cvičeniam, psychické rozpoloženie a choroba. S týmto súhlasia a vo svojom článku sa stotožňujú aj Czaková a Púš (2015), ktorí dodávajú, že treba brať do úvahy aj psychické a fyzické predpoklady, ktoré sú odlišné u jednotlivých hráčov a ovplyvňujú výsledky testovaní. Náš výskum potvrdzuje ich tézy, nakoľko nastali pozitívne

zmeny na 1% hladine významnosti v piatich testoch ohybnosti, čo pripisujeme hlavne vhodne stanoveným cvičeniam, ktorých je spolu dvadsaťdeväť, z toho desať cvičení je zameraných na vnútorné stehenné svalstvo, deväť cvičení na bedrá a desať cvičení zameraných na zadné stehenné svalstvo, to znamená, že strečingové cvičenia sme zamerali cielene na partie, ktoré boli testované. V dvanástich cvičeniach, ktoré uviedli Czaková a Bridová (2013) boli použité aj cvičenia zamerané na rozvoj partií, ktoré neboli predmetom testovania. Experimentálny činiteľ, ktorý vytvorili Czaková a Púš (2015) obsahuje síce 45 cvičení, ale počet cvičení zameraných na stanovené svalové skupiny je značne menší. Panuška (2014) a Felix (1997) zastávajú rovnaký názor, vďaka tomu, že ženy majú menšiu kosť a menšie množstvo svalovej hmoty, sú ohybnejšie ako muži, čo do určitej miery prispelo k výsledku testov.

Tiež je potrebné uviesť, že ženy, s ktorými sme vykonávali experimentálny činiteľ, pristupovali k cvičeniam zodpovedne, ich účasť na tréningoch bola pravidelná a preukazovali pozitívny postoj k strečingu, nakoľko sa predtým strečingu venovali len okrajovo.

ZÁVER

Cieľom výskumu bolo skúmať zmeny v úrovni ohybnosti u žien vo futbale vplyvom zaradenia strečingových cvičení do tréningového procesu počas 8 týždňov. Stanovený cieľ sme zaradením bloku 29 cielenejších cvičení do tréningových jednotiek experimentálnej skupiny splnili. Zistili sme, že obdobie 8 týždňov je z hľadiska štatisticky významných zmien v úrovni ohybnosti u hráčok futbalu postačujúce, čím môžeme konštatovať, že **hypotéza sa potvrdila**. Zaujímavým je aj fakt, že tradičné tréningové jednotky bez experimentálneho činiteľa neprispievajú k pozitívnym zmenám v úrovni ohybnosti.

Uvedený príspevok vznikol s podporou grantu VEGA 1/0410/17 Zmeny úrovne svalovej nerovnováhy, držania tela a flexibility u športovcov.

LITERATÚRA

- CZAKOVÁ, N. - BRIDOVÁ, B. 2013. Rozvoj ohybnosti u žiakov mladšieho školského veku vo futbalových triedach. In *Šport a rekreácia 2013*. Zborník vedeckých prác. Nitra : KTVŠ PF UKF, 203 s. ISBN 978-80-558-0385-2.
- CZAKOVÁ, N. – PUŠ, P. 2015. Rozvoj ohybnosti prostredníctvom strečingu v ľadovom hokeji. In *Šport a rekreácia 2015*. Zborník vedeckých prác. Nitra : KTVŠ PF UKF, 180 s.
- DOVALIL, J. a kol. 2002. *Výkon a tréning ve sportu*. Praha : Olympia. 2002. 331 s.
- FELIX, K.. 1997. *Základy teórie športového tréningu*. Nitra : Univerzita Konštantína Filozofa.. 1997. 106 s. ISBN 80-8050-156-4.
- KAMP MILLER, T. – CIHOVÁ, I. – ZAPLETALOVÁ, L. 2010. *Základy metodológie výskumu v telesnej výchove a športe*. Bratislava : ICM Agency. 2010. 192 s.
- KASA, J. 2002. Diagnostika kondičných pohybových schopností. Bratislava: Metodicko-pedagogické centrum, 2002. 44 s. ISBN 80-8052-161-1
- PANUŠKA, P. 2014. *Rozvoj vytrvalostných schopností*. Praha : Mladá fronta.. 2014. 117 s.
- PERIČ, T. – DOVALIL, J. 2010. *Sportovní tréning*. Praha : Grada Publishing, a. s. 2010. 157 s. ISBN 978-80-247-2118-7.
- VOTÍK, J. – ZALABÁK, J. 2007. *Tréner fotbalu „C“ licence*. Praha : Olympia.. 2007. 125 s.
- VOTÍK, J. – ZALABÁK, J. 2011. *Fotbalový tréner: základní průvodce tréningem*. Praha : Grada Publishing, a. s. .. 2011. 182 s. ISBN 978-80-247-3982-3.
- ZRUBÁK, A. – ŠTULRAJTER, V. a kol. 1999. *Fitnis*. Bratislava : Univerzita Komenského. 1999. 145 s. ISBN 80-223-1366-1.

SUMMARY

CHANGES IN THE LEVEL OF FLEXIBILITY BY THE STRETCHING IN WOMEN'S FOOTBALL

The aim of the research was to investigate the changes in the level of flexibility of women in football due to the intervention of stretching exercises in the training process over eight weeks. We have realized the research since 22.10. to 10.12.2018 in two first league clubs in FC Nitra and NMŠK 1922 Bratislava. The experimental factor consisted of 29 stretching exercises focused on three muscle groups. It is clear from the comparison of input and output measurements that the exercises we compiled positively influenced the development of flexibility. We found that in all the monitored indicators there were statistically significant changes at the 1% level of significance: Sit and reach test modified (V sit and reach), Stand and reach, Sit and reach test, Hull flexibility to left and right side. The NMŠK 1922 Bratislava team represented a control group that had been trained without the intervention. There was not recorded any statistical significance or significant positive change in either test. Comparing of both groups brought statistically significant differences in both input and output measurements in the Sit and reach test modified (V sit and reach), Stand and reach, Sit and reach test which we can conclude that the effectiveness of the program we created has not been demonstrated due to differences between groups. We found positive changes in test Hull flexibility to the right and left side, but there was not proved any statistical significance. We confirm that the two-month period during which we have influenced football players was sufficient based on the statistical level of significance in the five monitored indicators.

Key words: women's football, training process, stretching, flexibility

VYUŽITIE EMS PROGRAMU PRI KOREKЦИИ OBEZITY DOSPELEJ POPULÁCIE

Rút LENKOVÁ, Iveta BORŽÍKOVÁ, Klaudia MIKITKOVÁ

Fakulta športu Prešovská univerzita v Prešove

ABSTRAKT

Cieľom výskumu bolo posúdiť účinnosť EMS programu na korekciu telesnej hmotnosti obéznych jedincov. Výskumný súbor tvorili dospelí jedinci vo veku od 40 až 57 rokov. Vo výskumnej časti sme vykonali vstupnú diagnostiku somatických ukazovateľov testovaných jedincov, zloženia tela a metabolického veku. Nasledujúcich 6 týždňov absolvovali testovaní jedinci redukčný program, pričom sme pozorovali vplyv na korekciu týchto parametrov. Podľa výsledkov, ktoré sme získali na výstupnom meraní môžeme konštatovať, že EMS program má pozitívny vplyv na korekciu obezity.

Kľúčové slová: zdravá výživa, pohybová aktivita, nadváha, redukcia telesnej hmotnosti, Nt1

ÚVOD

Už v staroveku sa obezitou zaoberali lekári Galén a Hippokrates. Galén sa zaoberal a upozorňoval na negatívny dopad obezity na zdravie človeka. Proti vzniku obezity odporučil konzumovať väčšie množstvá jedla s menšou energetickou hodnotou, dostatočnú fyzickú aktivitu, masáže a rôzne formy regenerácie. Hippokrates tvrdil, že ľudia s normálnou hmotnosťou sa dožívajú vyššieho veku, ako ľudia s obezitou. Písal tiež o rizikách spojených s obezitou ako sú poruchy spánku, neplodnosť a úmrtnosť (Svačina & Bretšnajdrová 2008). Slovensko patrilo v 70-tich a 80-tich rokoch minulého storočia medzi krajiny s vysokou úmrtnosťou na srdcovo cievné a nádorové ochorenia, pričom trend úmrtnosti stále stúpala. Na Slovensku trpí nadváhou a obezitou viac ako 2/3 dospelých populácie z toho 15,7 % žien a 14,5 % mužov. Zaujímavosťou je, že zatiaľ čo u dospelých mužov je tento jav na stálej úrovni, u detí a dospievajúcich žien ma zvyšujúcu sa tendenciu. Vážna forma obezity má dvanásťnásobný nárast úmrtnosti u osôb vo veku 15-35 rokov v porovnaní s chudými osobami. Aj napriek tomu, že výskyt obezity je vysoký, nevenuje sa tomu dostatočná pozornosť (Goldberg 2005). Taktiež bolo zistené, že na obezitu vplýva aj stupeň vzdelania. Podľa Eurostatu bolo obéznych ľudí 22,2 %, so stredným vzdelaním 17,7 %, v kategórii s najvyšším vzdelaním bolo obéznych 8,3 % Slovákov.

Ako najdostupnejší údaj o výskyte nadváhy a obezity sme použili údaje získané z prieskumu programu CINDI. Podľa výsledkov prieskumu programu v rokoch 1993 až 2003 došlo vo veku 25-64 rokov k miernemu poklesu obezity. Nepriaznivú situáciu vo výskyte obezity dokrešľuje prieskum u 11-ročných a 17-ročných detí vykonaný v roku 2002 vo všetkých okresoch SR na vzorke viac ako 20 000 detí. Pri hodnotení BMI sa zistilo, že takmer 10% detí z celej populačnej vzorky má rizikovú hodnotu 26 (Eurostat 2011).

Z výsledkov štúdie EHES – European Health Examination Survey – Zisťovanie zdravia Európanov v Slovenskej republike u dospelých populácie vo veku od 15 do 64 rokov v roku 2011, trpí na Slovensku obezitou 13-15 % detí vo veku od 11 do 15 rokov, nadhmotnosťou 20% vo vekovej kategórii od 18 do 24 rokov, obezitou 41,74 % ľudí od 55 do 64 rokov, v skupine od 18 do 64 rokov trpí obezitou 25,6 % a 36,2 % nadhmotnosťou.

Ide o znepokojujúci nárast. V prípade, že sa nebude riešiť problematika v oblasti výskytu nadhmotnosti a obezity detí a dospelých jedincov čo najskôr, môže mať tento problém veľmi negatívny vplyv na zdravie a kvalitu života a v blízkej budúcnosti môže zaťažiť systém zdravotnej starostlivosti v blízkej budúcnosti. Nárast výskytu nadhmotnosti a obezity u detí a mladých ľudí je alarmujúci vzhľadom na kauzálny vzťah medzi obezitou a poškodením zdravia

v zmysle psychosomatických a psychosociálnych následkov v neskoršom živote. Ide najmä o kardiovaskulárne ochorenia, cukrovku typu 2, nádory, poruchy podporno-pohybovej sústavy, rovnako ako sociálne stigmatizácie a problémy v oblasti duševného zdravia.

Príčinou tejto vážne chronickej choroby je nerovnováha medzi príjmom a výdajom energie. Obezita nie je len kozmetickým problémom, ale hlavne zdravotným. S nadmernou telesnou hmotnosťou sú spájané zdravotné problémy ako je cukrovka, vysoký krvný tlak, srdcovo – cieвне ochorenia, problémy s pohybom a dýchaním, poruchy kĺbov a iné (Rybka 2007). Má negatívne účinky nie len na dĺžku života, ale taktiež aj na jeho kvalitu. Toto ochorenie môže viesť k skráteniu života až o 3 roky. Zabrániť komplikáciám a zlepšiť kvalitu života môžeme dosiahnuť pomocou liečby alebo znížením telesnej hmotnosti (Owen 2012).

Slovenská obezitologická spoločnosť označuje za vznik obezity nadmernú dlhodobú energetickú bilanciu. Najrizikovejšie faktory pre vznik obezity sú predovšetkým nízka telesná aktivita, vysoký energetický príjem a nepravidelné stravovanie. Pri vyššom energetickom príjme ako energetickom výdaji sa nadbytočné kalórie ukladajú ako tukové zásoby. V minulosti sa predpokladalo, že hlavnou príčinou obezity boli genetické faktory. V súčasnosti je to najmä prejedanie sa a nedostatok pohybu. Veľkým problémom je, že výdaj energie človeka výrazne klesá. V dnešnej dobe si už málo kto pôjde zabehať, alebo aspoň 2x do týždňa navštívi fitness centrum. Do práce už chodí každý autom či autobusom (Svačina 2008).

Len možno 5% obéznej populácie sa podarí trvalo schudnúť. Medzi základne zložky korekcii obezity patrí zmena životného štýlu, neprejedanie sa, jedenie v menších porciách, zníženie energetického príjmu, obmedzenie cukru a tukov, uprednostňovanie nízkotučných výrobkov, zeleninu, ovocie, celozrnné pečivo a zvýšenie pohybovej aktivity (Šafránková, Nejedlá 2006).

V našom programe sme sa snažili vyvolať u probandov trvalý záujem o ich zdravie, aby v dôsledku zdravotného životného štýlu a pohybu zmenili svoj spôsob života. Každý z probandov dostal pri vstupnej diagnostike stravovací plán, ktorým sa mohli inšpirovať. Stravovací plán bol bohatý na zeleninu, vlákninu, bielkoviny a 3 omega masné kyseliny. Neoddeliteľnou súčasťou pri korekcii obezity a znížení telesnej hmotnosti je pohybová aktivita. Počas pohybu dochádza k zvýšeniu energetického výdaja, poklesu obsahu tuku v organizme, zníženie krvného tlaku, zvyšuje sa citlivosť na inzulín a zlepšujú sa hladiny lipidov v krvi. Taktiež dochádza k zmenám psychického stavu a človek sa bude cítiť zdravšie (Svačina 2008). Program pri uplatňovaní zdraviu prospešných pohybových aktivít má pozostávať z výskumných a empiricky dôležitých poznatkov a informácií. Závisí od rôznych činiteľov, napr. od pohlavia, veku, pohybových skúseností, zdravotného stavu, hodnotovej orientácie, záujmov a postojov, profesie, prostrediam sociálneho statusu, tradícií a podobne (Šimonek 2009).

Medzi všeobecne známe najvhodnejšie pohybové aktivity pre ľudí s nadmernou hmotnosťou patrí chôdza pre zdravie, severská chôdza (Nordic Walking), jogging, rekreačná cyklistika, plávanie. V súčasnosti sa vyskytujú inovatívne prostriedky, ktoré by mohli byť vhodné na korekciu obezity. Jedným z nich by mohol byť EMS systém, ktorý je označovaný ako vysoko efektívny tréningový systém Nt1. Ide vykonávanie prirodzených pohybových procesov etablovaných funkčným tréningom. Zameriava sa na funkčnú elektromyostimuláciu (Kompava 2015). Technológia Nt1 je založená na dlhoročnej spoločnej výskumnej a vývojovej práci. Vedecké a inžinierske tímy z Nemecka a Číny spoločne skúmali technologické hranice a prekonal ich. Systém Nt1 jasne preberá špičkovú pozíciu na dynamicky rastúcom trhu životného štýlu (Vogelmann 2013)

Oveľa viac EMS systém využívajú športovci, lebo podporuje zvyšovanie výkonu vysoko intenzívnym spôsobom so širokým spektrom technických možností. Efektivita bola skúmaná v rôznych druhov športu ako sú hádzaná, futbal a box. Využíva sa aj v rekreačnom športe, napr. pri funkčných tréningoch, joggingu a cvičení pilates (Bodymagic 2018). Trénujúce osoby môžu využívať systém Nt1 na zvýšenie úrovne vytrvalosti, vytrvalostnej sily i maximálnej sily a pri spaľovaní tukov – pri súčasnom

zachovaní flexibility, pričom sa šetria šľachy a kĺby (Technatives 2018). Výskumom sme chceli overiť vhodnosť EMS programu na korekciu hmotnosti pre obéznych dospelých jedincov.



Obrázok 1 Nt1 aplikácia



Obrázok 2 Nt1 oblek

(Zdroj: vlastné spracovanie)



Obrázok 3 Nt zapojená krabička

CIELE

Cieľom práce bolo posúdiť účinnosť 6 týždňového EMS redukčného programu, vzhľadom nato, že je to novinka na trhu a nie sú zverejnené žiadne prieskumy ohľadom pozitívneho vplyvu na zmenu somatických parametrov, na zloženie tela a metabolický vek cvičencov.

Výskumné otázky:

1. Do akej miery ovplyvní somatické parametre probandov nami aplikovaný EMS program?
2. Aká bude účinnosť nami aplikovaného EMS programu na zloženie tela jednotlivých probandov?
3. O koľko sa zníži metabolický vek jednotlivcov vplyvom EMS programu?

METODIKA

Výskumný súbor pozostával z troch žien a dvoch mužov, ktorých priemerný vek bol 49 rokov, priemerná telesná výška 168 centimetrov, priemerná telesná hmotnosť 107 kilogramov. Probandi majú prevažne sedavé zamestnanie (učiteľka, lekárka, sekretárka, živnostník, realitný maklér) a u všetkých dominuje nízka alebo žiadna úroveň pohybovej aktivity. Individuálne cvičili v Native Studiu v Prešove 2 krát týždeň v rôznom čase. Absolvovali 12 cvičebných jednotiek, pričom dĺžka cvičenia v špeciálnom obleku bola 30 minút. Meranie sme realizovali prostredníctvom diagnostického prístroja Tanita 545, z ktorého sme získali základné údaje ako je telesná hmotnosť, % podkožného tuku, % svalovej hmoty, BMI index a metabolický vek.

Obvodové parametre (obvod hrudníka, obvod pásu, stehien a bokov) sme merali pomocou pasového meradla. Na spracovanie výsledkov sme použili aritmetický priemer, percentuálnu analýzu. Zistené údaje sme vyhodnotili intraindividuálne. Tréningový program sme vypracovávali individuálne, podľa zistených údajov o cvičencoch. V celom súbore bolo nutné upraviť výživové zvyklosti na zníženie energetického príjmu. Probandom sme poskytli stravovací plán, podľa ktorého sa mali inšpirovať. Podstatu tvorili plnohodnotné potraviny, ktoré obsahujú 3 základné makroživiny. Denný príjem bielkovín bude 1,5 g/kg hmotnosti, tukov 1g/kg hmotnosti a sacharidov 100-150g. Cieľom stravovacieho plánu bolo vytvoriť kalorický deficit 300 kcal denne. Ich hlavnou motiváciou bola redukcia telesnej hmotnosti a zlepšenie fyzickej kondície. Probandi netrpia žiadnym negatívnym zdravotným stavom, taktiež potvrdili, že v minulosti netrpeli žiadnymi chorobami, ktoré by mohli ovplyvniť priebeh výskumu. Všetci probandi zapojení do výskumu nami navrhnutý program absolvovali na 100%. Zistili sme, že teoretické poznatky z oblasti posilňovania a redukcie hmotnosti sú u všetkých probandov nedostatočné.

VÝSLEDKY

TELESNÁ HMOTNOSŤ

Probandka MB dosiahla najväčší pokles telesnej hmotnosti z pomedzi všetkých žien vo výskume, a to až 5,4 % z celkovej telesnej hmotnosti. Telesná hmotnosť pri vstupnom meraní bola 88,8 kg a pri výstupnom meraní 84 kg, čo znamená rozdiel až o 4,8 kg. Probandke ML sa znížila telesná hmotnosť o 4,2 kg, a probandke HM o 4 kg. Pozitívny pokles telesnej hmotnosti sme zaznamenali aj u mužov, pričom proband SK znížil svoju telesnú hmotnosť o 5 kg a proband JL o 6,9 kg (Tabuľka 1).

Tabuľka 1 Vstupné a výstupné meranie telesnej hmotnosti

PROBAND	MERANIE	kg	Rozdiel	Rozdiel v %
MB (Ž)	Vstupné	88,8	4,8	5,4
	Výstupné	84		
ML (Ž)	Vstupné	91,2	4,2	4,6
	Výstupné	87		
HM (Ž)	Vstupné	107	4	3,7
	Výstupné	103		
SK (M)	Vstupné	125	5	4
	Výstupné	120		
JL (M)	Vstupné	127	6,9	5,4
	Výstupné	120,1		

Pri vstupnom meraní telesnej hmotnosti sme zistili, že priemerná telesná hmotnosť žien bola 95,6 kg. Po výstupnom meraní bola priemerná telesná hmotnosť 91 kg, čo znamená pokles o 4,6 kg. Priemerná telesná hmotnosť mužov sa zmenila zo 126 kg na 120,05, čo znamená pokles telesnej hmotnosti o 5,95 kg. Na základe uvedených skutočností môžeme konštatovať, že nami vytvorený redukčný program mal pozitívny vplyv na uvedený parameter.

BMI

Vzhľadom nato, že všetci cvičenci majú hodnoty BMI < 30, môžeme konštatovať obezitu v celom výskumnom súbore. Probandka MB mala pri vstupnom meraní hodnotu BMI 36,5 a pri výstupnom meraní 34,5. Probandke ML klesla hodnota o 1,5 a probandke HK o 1,9. Najväčší pokles sme zaznamenali u probanda JL, ktorému klesla hodnota až o 3,2. Pozitívny vplyv sme zaznamenali aj u probanda SK, ktorého vstupná hodnota BMI bola 43 a výstupná hodnota bola 40,5, čo znamená rozdiel o 2,5 (Tabuľka 2).

Priemerná vstupná hodnota BMI žien bola 34,6 a mužov 42,8. Pôsobením redukčného programu klesla priemerná hodnota žien na 32,8 čo znamená pokles o 1,8 a mužov na 40 čo znamená pokles o 2,8. Vzhľadom na pokles týchto hodnôt, sme mohli opäť konštatovať pozitívny vplyv 6 týždňového redukčného programu na zdravie našich probandov.

Tabuľka 2 Vstupné a výstupné meranie BMI indexu

PROBAND	MERANIE	BMI	Rozdiel	Rozdiel v %
MB (Ž)	Vstupné	36,5	2	5,4
	Výstupné	34,5		
ML (Ž)	Vstupné	32,3	1,5	4,6
	Výstupné	30,8		
HM (Ž)	Vstupné	35,1	1,9	5,4
	Výstupné	33,2		
SK (M)	Vstupné	43	2,5	5,8
	Výstupné	40,5		
JL (M)	Vstupné	42,7	3,2	7,4
	Výstupné	39,5		

TUKOVÁ HMOTA

Normálny rozsah tukového tkaniva u žien je 18-28% a u mužov 10-20%. Pri vstupnom meraní u probandky MB sme zaznamenali 45,9 % tuku, u probandky ML 42,7 % a u probandky HK 45,5 %. Výstupná hodnota u klientky MB predstavovala hodnotu 42,8 %, čo znamená rozdiel o 3,1 %. Klientke ML a HM klesla hodnota o 2,3 %. Pri výstupnom meraní mužov sme zaznamenali, že u probanda SK došlo k poklesu % tuku o 3,7 a u probanda JL o 4,4 % (Tabuľka 3).

Tabuľka 3 Vstupné a výstupné meranie tukovej hmoty

PROBAND	MERANIE	%	Rozdiel	Rozdiel v %
MB (Ž)	Vstupné	45,9	3,1	6,7
	Výstupné	42,8		
ML (Ž)	Vstupné	42,7	2,3	5,3
	Výstupné	40,4		
HM (Ž)	Vstupné	45,5	2,3	5
	Výstupné	43,2		
SK (M)	Vstupné	40,2	3,7	9,2
	Výstupné	36,5		
JL (M)	Vstupné	35	4,4	12,5
	Výstupné	30,6		

Pri meraní tukovej hmoty sme zaznamenali vstupný priemer žien 44,7 % a výstupný priemer 42,1 % tuku, čo znamená pokles o 2,6 %. Pri vstupnom meraní u mužov sme zaznamenali priemerné hodnoty 37,6 % tuku. Výstupná hodnota predstavovala 33,5 %, čo znamená pokles o 4,1 %.

SVALOVÁ HMOTA

Ako ďalšie nás z výsledkov merania zaujímal objem svalovej hmoty probandov a porovnanie jeho objemu na začiatku a na konci redukčného programu. Vstupným meraním sme zistili, že probandke MB sa zvýšila hodnota o 0,8 kg a probandke HM o 0,7. Probandka ML je príkladom, pri ktorom môžeme konštatovať, že náš program nemal pozitívny efekt na zvýšenie svalovej hmoty. Práve naopak u tejto klientky došlo k úbytku svalovej hmoty o 0,2 kg. U probanda SK došlo k nárastu svalovej hmoty o 0,8 kg. Najväčší nárast dosiahol proband JL, ktorému sa zvýšila aktívna telesná hmotnosť o 1,1 kg, čo je nárast o 2,3 % z celkovej telesnej hmotnosti (Tabuľka 4).

Tabuľka 4 Vstupné a výstupné meranie svalovej hmoty

PROBAND	MERANIE	Kg	Rozdiel	Rozdiel v %
MB (Ž)	Vstupné	45,9	0,8	1,7
	Výstupné	46,7		
ML (Ž)	Vstupné	42,7	-0,2	-0,4
	Výstupné	42,5		
HM (Ž)	Vstupné	35,5	0,7	1,9
	Výstupné	36,2		
SK (M)	Vstupné	42,8	0,8	1,8
	Výstupné	43,6		
JL (M)	Vstupné	47,5	1,1	2,3
	Výstupné	48,6		

Vstupným meraním sme zistili, že priemerná hodnota svalovej hmoty u probandiek je 41,3 kg. Pri svalovej kontrole sme získali priemernú hodnotu 41,8 kg, čo je nárast o 0,8 kg. Vstupný priemer mužov bol 45,15 kg a výstupný priemer bol 46,1 kg, čo je nárast o 0,95 kg. Z vyššie uvedenej tabuľky je zrejme, že iba u 4 probandov došlo k zvýšeniu aktívnej telesnej hmoty.

WHR index

U mužov je norma daná pomerom 0,80 až 0,90 a u žien 0,75 až 0,85. Ako náhle tieto hodnoty stúpnu, sú analyzované osoby ohrozené kardiovaskulárnymi chorobami a metabolickými komplikáciami, nakoľko tuk uložený v oblasti pásu je obzvlášť rizikový. Vstupná hodnota probandky MB bola 0,99. U probandky ML bola vstupná hodnota 0,93 a u probandky HM 1. Pri výstupnej kontrole sme zaznamenali pokles o 0,06 u probandky MB a u probandkách ML a HM pokles o 0,01. K zníženiu WHR indexu došlo aj u probandov SK a JL. Probandovi SK klesla hodnota o 0,01. U probanda SK sa WHR index nezmenil (Tabuľka 5).

Priemerná vstupná hodnota žien bola 0,97 a mužov 1,09. Pri výstupnej kontrole sme zaznamenali WHR index v priemernej hodnote žien 0,94 a mužov 1,08 čo znamená pokles u žien o 0,03 a u mužov o 0,005.

Tabuľka 5 Vstupné a výstupné meranie WHR indexu

PROBAND	MERANIE	HODNOTY	Rozdiel
MB (Ž)	Vstupné	0,99	0,06
	Výstupné	0,93	
ML (Ž)	Vstupné	0,93	0,01
	Výstupné	0,92	
HM (Ž)	Vstupné	1	0,01
	Výstupné	0,99	
SK (M)	Vstupné	1,09	0
	Výstupné	1,09	
JL (M)	Vstupné	1,09	0,01
	Výstupné	1,08	

OBVODOVÉ PARAMETRE

Obvod hrudníka

Porovnaním vstupného a výstupného merania hrudníka sme zistili, že u probandov došlo k pozitívnym zmenám. U probandky MB došlo k poklesu o 4 cm, ML o 2 cm, HM o 1,5 cm, SK o 6 cm a JL o 5cm (Tabuľka 6).

Tabuľka 6 Vstupné a výstupné meranie obvodu hrudníka

PROBAND	MERANIE	cm	Rozdiel
MB (Ž)	Vstupné	114	4
	Výstupné	110	
ML (Ž)	Vstupné	109	2
	Výstupné	107	
HM (Ž)	Vstupné	112	1,5
	Výstupné	110,5	
SK (M)	Vstupné	123	6
	Výstupné	117	
JL (M)	Vstupné	123	5
	Výstupné	118	

Vstupným meraním sme zistili, že priemerná hodnota obvodu hrudníka u žien je 111,6 cm. Pri výstupnom meraní sme namerali priemernú hodnotu 109,1 čo znamená pokles o 2,5 cm. Vstupný priemer mužov bol 123 a výstupný priemer bol 117,5 čo znamená pokles o 5,5 cm.

Obvod pásu

Porovnaním vstupného a výstupného merania obvodu pásu sme zistili, že u probandov došlo k pozitívnym zmenám. U probandky MB došlo k poklesu o 6 cm, ML o 3 cm, HM o 2 cm, SK o 4 cm a JL o 9 cm (Tabuľka 7).

Porovnaním vstupných a výstupných hodnôt môžeme konštatovať priemerný pokles obvodu pásu žien o 3,7 cm a mužov o 6,5 cm.

Tabuľka 7 Vstupné a výstupne meranie obvodu pásu

PROBAND	MERANIE	cm	Rozdiel
MB (Ž)	Vstupné	114	6
	Výstupné	108	
ML (Ž)	Vstupné	106	3
	Výstupné	103	
HM (Ž)	Vstupné	126	2
	Výstupné	124	
SK (M)	Vstupné	140	4
	Výstupné	136	
JL (M)	Vstupné	134	9
	Výstupné	125	

Obvod bokov

Porovnaním vstupného a výstupného merania sme zistili, že u probandov došlo k pozitívnym zmenám. U probandky ML došlo k poklesu o 2 cm, HM o 1,7 cm, SK o 4 cm, JL o 7 cm. U probandky MB sa hodnoty nezmenili (Tabuľka 8). Porovnaním vstupných a výstupných hodnôt môžeme konštatovať priemerný pokles obvodu bokov žien o 2 cm a mužov o 6 cm.

Tabuľka 8 Vstupné a výstupné meranie obvodu bokov

PROBAND	MERANIE	cm	Rozdiel
MB (Ž)	Vstupné	115	0
	Výstupné	115	
ML (Ž)	Vstupné	113	2
	Výstupné	111	
HM (Ž)	Vstupné	126	1,7
	Výstupné	124,3	
SK (M)	Vstupné	128	4
	Výstupné	124	
JL (M)	Vstupné	122	7
	Výstupné	115	

Obvod stehien

Porovnaním vstupného a výstupného merania sme zistili, že u probandov došlo k pozitívnym zmenám. U probandky ML došlo k poklesu o 3 cm, HM o 3 cm, HM o 2 cm, SK o 5 cm, JL o 2 cm (Tabuľka 9).

Tabuľka 9 Vstupné a výstupné meranie obvodu stehien

PROBAND	MERANIE	cm	Rozdiel
MB (Ž)	Vstupné	59	3
	Výstupné	56	
ML (Ž)	Vstupné	58	3
	Výstupné	55	
HM (Ž)	Vstupné	62	2
	Výstupné	60	
SK (M)	Vstupné	63	5
	Výstupné	58	
JL (M)	Vstupné	57	2
	Výstupné	55	

Vstupným meraním sme zistili, že priemerná vstupná hodnota obvodov stehien žien bola 59,6 cm. U mužov bola vstupná priemerná hodnota 60 cm. Porovnaním s výstupnými hodnotami sme zistili, že u žien došlo k poklesu o 2,6 cm a u mužov o 3,5 cm.

METABOLICKÝ VEK

Porovnaním vstupného a výstupného merania sme zistili, že u probandov sa znížil aj metabolický vek. U probandky MB došlo k poklesu metabolického veku o 4 roky. U probandky ML a HM došlo k poklesu o 3 roky. U probandov SK a JL došlo taktiež k poklesu a to o 4 a 7 rokov (Tabuľka 10). Vstupným meraním sme zistili, že priemerná vstupná hodnota metabolického veku žien bola 67 rokov a po ukončení táto hodnota klesla o 4 roky. U mužov bola vstupná priemerná hodnota 65 rokov a po ukončení hodnota klesla na 60, čo znamená pokles o 5 rokov.

Tabuľka 10 Vstupné a výstupné meranie metabolického veku probandov

PROBAND	MERANIE	HODNOTY	Rozdiel
MB (Ž)	Vstupné	70	4
	Výstupné	64	
ML (Ž)	Vstupné	64	3
	Výstupné	61	
HM (Ž)	Vstupné	67	3
	Výstupné	64	
SK (M)	Vstupné	64	4
	Výstupné	60	
JL (M)	Vstupné	67	7
	Výstupné	60	

ZÁVERY

Po ukončení 6 týždňového redukčného programu môžeme konštatovať, že všetky sledované hodnoty u našich cvičencov sa za dané obdobie zlepšili. Významný rozdiel nastal v hodnotách telesnej hmotnosti pričom sa priemerná hodnota znížila zo 107kg na 91kg. K pozitívnym zmenám došlo aj v nameraných obvodových parametroch t. j. v oblasti hrudníka sa znížila o 4cm, v oblasti pása o 6,3cm, v oblasti bokov došlo k poklesu o 3cm a v oblasti stehien klesla priemerná hodnota o 2,8cm. Významný rozdiel nastal aj v hodnotách zloženia tela t. j. v indexu telesnej hmotnosti (BMI), v stupni obezity brucha (WHR) a k pozitívnym zmenám došlo aj v hodnotách svalovej a tukovej hmoty. BMI index poklesol z 37,9 na 35,7. WHR index poklesol z priemernej hodnoty 1,002 na 0,982. Tuková hmota sa znížila o 3,1% a svalová hmota narástla v hodnote 0,64kg. Pozitívne zmeny nastali aj v hodnotách metabolického veku, pri ktorom sme zaznamenali jeho zníženie. U žien aj mužov klesla priemerná hodnota metabolického veku o 3 roky.

K zisteným výsledkom treba postupovať opatrne, keďže náš výskum bol realizovaný na nízkej početnosti probandov a v pomere krátkom časovom úseku (6 týždňov), preto tieto výsledky môžeme považovať za informatívne a platné len pre danú skupinu. Avšak treba podotknúť, že naši probandi zmenili spôsob stravovania a celkový životný štýl. Na základe skúsenosti z redukčného programu, môžeme konštatovať, že cvičenci si vytvorili trvalý vzťah k pohybovej aktivite, každý z nich pochopil, že cvičenie je niečo, čo pomáha k zlepšeniu ich zdravia.

LITERATÚRA

BODYMAGIC, 2018. *Aplikácia NT* [online]. [cit.2018.12.20]. Dostupné z: <http://www.bodymagic.sk/aplikacie-nt>

- EUROSTAT, 2011. *Štatistika Eurostatu : Obezita súvisí s vekom a vzdelaním* [online]. [cit.2019.1.10]. Dostupné z: <https://euractiv.sk/section/all/news/statistika-eurostatu-obezita-suvisi-s-vekom-a-vzdelanim/>
- GOLDBERG, G. 2005. *Obezita: Správa pre zdravotníkov č. 3*. Bratislava, Ústav vedecko-technických informácií pre pôdohospodárstvo, , In: *Časopis lekáru českých*. Roč. 144, č.6, s.400. ISSN 361-432
- KOMPAVA, 2015. *EMS-tréning* [online]. [cit.2018.12.18]. Dostupné z: <https://www.kompava.sk/a/ems-trening>
- OWEN, K. 2012. *Moderní terapie obezity*. Praha: Maxdorf s.r.o., ISBN 978-80-7345-301-5.
- RYBKA, J. 2007. *Diabetes mellitus – Komplikace a přidružená onemocnění*. Praha : Grada Publishing. ISBN: 978-80-247-1671-8.
- ŠVAČINA, Š a kol. 2008. *Klinická dietologie*. Praha: Grada publishing. ISBN: 978-80-247-2256-6.
- ŠVAČINA, Š., 2008. *Jak na obezitu a její komplikace*. Praha: Grada publishing. ISBN: 978-80-247-2395-2.
- ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M. 2006. *Interní ošetrovatelství II*. Praha: Grada Publishing. ISBN: 80-247-1148-6.
- ŠIMONEK, J. 2009. *Využitie aeróbných aktivít ba podporu zdravia*. In: Športový edukátor. KTVŠ PF – UKF v Nitre., roč. II, č. 2/2009, ISSN: 1337-7809.
<https://www.who.int/whosis/whostat/2008/en/>
- VOGELMAN. T. 2013. *Elektromyographische Muskelstimulation/Muskelaktivierung (EMS/EMA) im Leistungs-/Breitensport*. Publisher: Diplomica Verlag; 1 edition. ASIN: B018VVN7OU.
- TECNATIVES, 2019. Native training [online]. [cit.2019.2.11]. Dostupné z: <https://www.tecnatives.com/en/native-training>.

SUMMARY

CORRECTION OF OBESITY IN ADULT POPULATION USING EMS PROGRAM

The aim of the work was to assess the effectiveness of the EMS program to correct the body weight of obese individuals. The research group consisted of obese individuals aged between 40 and 57 years. Initial measurements of somatic indicators, body composition and metabolic age were performed in the subjects tested in the research part. In the next 6 weeks, the individuals tested underwent a reduction program and we observed an effect on the correction of these parameters. According to the results obtained in the output measurement we can conclude that the EMS program has a positive impact on obesity correction.

Key words: Healthy nutrition. Physical activity. Overweight. Weight loss. Nt1.

ÚROVEŇ VYBRANÝCH KONDIČNÝCH SCHOPNOSTÍ ŠPORTOVKÝŇ Z HĽADISKA BIOLOGICKÉHO VEKU

Ladislava DOLEŽAJOVÁ, Peter ŠELINGER, Radomír MIDA

Fakulta telesnej výchovy a športu Univerzita Komenského, Bratislava, SR

ABSTRAKT

Cieľom práce bolo prispieť k rozšíreniu problematiky biologického veku mladých športovkýň z pohľadu somatického i výkonnostného v teste rýchlostného a vytrvalostného charakteru. Hráčkam (n=18) vo veku od 12 do 14 rokov sme zisťovali decimálny a biologický vek pomocou rádiografického snímku ruky a predlaktia ľavej ruky, úroveň telesnej výšky, telesnej hmotnosti, úroveň akceleračnej rýchlosti a aeróbnej vytrvalosti. Na základe biologického (kostného) veku sme rozdelili probandky na biologicky-akcelerované (BA) a športovkyne, kedy je biologický a decimálny vek v norme (BV=DV). Pre porovnanie sme použili interindividuálny ex post facto výskum. Na vyhodnotenie významnosti rozdielov stredných hodnôt výkonov sme použili štatistickú metódu Mann-Whitneyov U-Test. V porovnaní telesných ukazovateľov a výkonnosti v teste aeróbného charakteru sme nezistili medzi skupinami žiadne signifikantné rozdiely. Štatisticky významný rozdiel sme zistili v akceleračnom behu ($p \leq 0,05$) v prospech probandiek biologicky akcelerovaných. V závere sme zosumarizovali získané poznatky.

Kľúčové slová: decimálny a biologický vek, mladé športovkyne, telesné ukazovatele, vybrané kondičné schopnosti

ÚVOD

Perič (2008) charakterizuje športovú prípravu ako dlhodobý pedagogický proces, ktorý je zameraný na rozvoj všetkých faktorov. Efektívnosť a úspešnosť športovej prípravy spočíva v jej dlhodobom plánovaní a vedeckom riadení. V podstate ide o dočasne upravený spôsob života, kedy sa jednotliviec zameriava na dosahovanie individuálne maximálnych výkonov vo vybranom športe. Športová príprava začína výberom detí a končí po prekročení optimálneho veku na dosahovanie najlepších výkonov zanechaním aktívnej športovej činnosti. Cieľom športovej prípravy je rozvinúť všetky predpoklady jedincov na dosahovanie vrcholových športových výkonov. Výber a príprava športovca vrcholovej výkonnostnej úrovne je dlhodobý proces. Veľkú pozornosť treba venovať hlavne metodike výberu, stanoveniu kritérií. Podľa Havlíčka et al. (1979) sa výber riadi nasledujúcimi zásadami: kontrola zdravotného stavu jedinca, biologické hľadisko-genetická predispozícia a informácia o aktívnej športovej činnosti rodičov, funkčný stav jedinca, somatické predpoklady (úroveň telesného rozvoja, biologický vek, predikcia telesnej výšky v dospelosti), sociálne a psychologické hľadisko, motorické predpoklady patriace k hlavným kritériám, podľa ktorých sa hodnotí športová úroveň a pripravenosť jedinca pre šport. Výber športovo talentovaných detí je riadený vekovými zákonitostami prebiehajúcimi v rámci procesu ontogenézy. Medzi podstatné faktory ovplyvňujúce rast a vývin jedinca patria i klimatické, etnické a geografické faktory (Šelingerová a Šelinger 2016).

Starší školský vek je obdobie prechodu medzi detstvom a dospelosťou. Vysoké tempo biologicko-psychosociálnych zmien je spôsobených činnosťou endokrinných žliaz a rozdielnosti v produkcii ich hormónov. V tomto období dochádza k nerovnomernému telesnému, psychickému a sociálnemu vývoju. Vymedzenie jednotlivých vekových období sú orientačné a neexistujú medzi nimi jasné hranice. Vo vývoji detí existuje individualizácia, čo znamená, že žiadne dieťa sa nevyvíja rovnako rýchlo (Perič et al. 2012). Šelingerová a Šelinger

(2016) uvádzajú, že rast a biologické dospievanie sú navzájom prepojené procesy ovplyvňujúce úroveň fyzickej zdatnosti jedinca. V pubertálnom období dochádza k najvýraznejším biologickým zmenám. Pubertálne obdobie sa vyznačuje značnou variabilitou, ktorá môže nastať skôr (vývinová akcelerácia) alebo neskôr (vývinová retardácia).

Autori Havlíček et al. (1989), Šelingerová (1992) konštatujú, že biologický vek determinuje výkonnosť populácie pubertálneho veku predovšetkým v testoch kondičného charakteru. Závislosť medzi biologickým vekom a motorickou výkonnosťou vykazuje intersexuálne odlišnosti podľa špecifikácie testov. Najviac korelujú s biologickým vekom silové a silovo-rýchlostné schopnosti.

CIEĽ

Cieľom práce bolo prispieť k rozšíreniu problematiky biologického veku mladých športovkýň z pohľadu somatického i výkonnostného v teste rýchlostného a vytrvalostného charakteru.

Predpokladáme, že:

H1: Zistíme štatisticky významné rozdiely v somatických ukazovateľov medzi biologicko-akcelerovanými a skupinou športovkýň, kedy je decimálny a biologický vek v norme $BV=DV$.

H2: Zistíme štatisticky významné rozdiely v úrovni výkonnosti akceleračnej rýchlosti medzi biologicko-akcelerovanými a skupinou športovkýň, kedy je decimálny a biologický vek v norme $BV=DV$.

H3: Nezistíme štatisticky významné rozdiely v úrovni vytrvalostného člnkového behu medzi biologicko-akcelerovanými a skupinou športovkýň, kedy je decimálny a biologický vek v norme $BV=DV$.

METODIKA

Vo výskumnom súbore bolo testovaných 18 aktívnych športovkýň (volejbal, basketbal) vo veku 12-14 rokov. Sú to hráčky tímov ŠŠK VIVUS Bratislava, ŠŠK Bilíková, ŠKP Bratislava a tréneri družstiev spravili výber perspektívnych hráčok. V tomto súbore sa nachádzajú hráčky i z reprezentačných výberov vo svojich športoch, ktoré mali 4-5 tréningov týždenne. Testovanie prebiehalo v štandardizovaných podmienkach v športovej hale prof. Rovného v Bratislave.

Examinátori odmerali telesnú výšku a telesnú hmotnosť a zisťovali úroveň akceleračnej rýchlosti na 15 m meranú fotobunkami a úroveň aerobných schopností testom vytrvalostný člnkový beh.

Hodnotenie biologického veku (kostnej zrelosti) podľa Tannera et al. (2001) je založený na báze určovania stupňa osifikácie kostí predlaktia a ruky prostredníctvom rádiografického snímku. Rentgenové vyšetrenie sa realizovalo v Univerzitnej nemocnici v Bratislave. Hodnoty biologického veku vyhodnotil pracovník FTVŠ UK. Na základe výsledkov hodnôt biologického veku autori rozdeľujú probandky na biologicko-akcelerovaných ($n=9$) a probandky u ktorých sa zhoduje decimálny vek s biologickým vekom ($n=9$). V našej práci sme pre našu potrebu probandky, u ktorých sa zhoduje decimálny vek s biologickým vekom pomenovali $BV=DV$, ktorým sa diferenciácia BV od DV pohybuje v rozmedzí od -0,5 do 0,5. Získané empirické údaje sme podrobili matematicko-štatistickému spracovaniu s využitím počítačového programu Microsoft Office Excel 2007.

Jednotlivé sledované parametre sme charakterizovali základnými štatistickými ukazovateľmi: aritmetickým priemerom (\bar{x}), smerodajnou odchýlkou (s), minimálnou hodnotou (x_{\min}), maximálnou hodnotou (x_{\max}), variačným rozpätím (V_r), medián (Me).

Pri vyhodnocovaní štatistickej hladiny významnosti rozdielov stredných hodnôt výkonov sme použili štatistickú metódu Mann-Whitneyov U-Test. Významnosť rozdielov stredných

hodnôt sme posudzovali na 5 % ($p \leq 0,05$) hladine štatistickej významnosti. Pri interpretácii dosiahnutých výsledkov a formulovaní záverov sme použili myšlienkové výskumné metódy.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Starší školský vek spadá do obdobia pubescencie, ktorý charakterizuje zrýchlený rast a pohlavné dospievanie organizmu. Preto je toto vekové obdobie u dievčat výrazne poznamenané veľkým variačným rozpätím biologického veku. V praxi sa často stretávame s prípadmi, keď sa jednotlivci s rovnakým biologickým vekom mierou svojej biologickej a telesnej (pohybovej) vyspelosti významne odlišujú (Šelingerová - Havlíček, 1993; Košťal - Doležajová, 2002). Biologicky retardovaní, resp. akcelerovaní jedinci sa od svojich rovesníkov neodlišujú len telesnou výškou a hmotnosťou, ale najmä proporcionálnosťou tela, ktorá ovplyvňuje výsledky v testoch motorickej výkonnosti predovšetkým kondičného charakteru (Šelingerová - Havlíček - Moravec, 1995). Nerešpektovanie tejto skutočnosti zásadne ovplyvňuje objektívnosť hodnotenia pohybovej a športovej výkonnosti detí a mládeže v školskej telesnej výchove aj v športovom tréningu. Poznanie biologického veku považujeme za dôležitú informáciu nielen pre trénerov, ale aj pre učiteľov telesnej výchovy, pretože umožňuje objektívnejšie posudzovať aktuálnu úroveň telesného rozvoja a pohybovej výkonnosti mládeže. Komeščík (1997) považuje nedostatočné určenie skutočného biologického veku, predovšetkým u detí, za závažnú chybu kinantropologického výskumu.

V tab. 1 uvádzame základné štatistické charakteristiky sledovaného súboru, kde uvádzame skratky (BV)-biologický vek, (DV) decimálny vek, (BV-DV) rozdiel medzi biologickým a decimálnym vekom, (TV) telesná výška, (TH) telesná hmotnosť, výkonnosť v akceleračnom behu (Akč) a vytrvalostnom behu (VČB).

Tab. 1 Základné štatistické charakteristiky súboru (n=18)

	BV	DV	BV-DV	TV [cm]	TH [kg]	Akc. [cm]	VČB (n)
x	14,07	13,39	0,68	170,48	56,11	3,06	53,17
Xmax	16,00	14,90	1,10	182,00	68,40	3,97	80,00
Xmin	12,20	12,40	0,20	147,60	42,00	2,35	34,00
Vr	3,80	2,50	1,30	34,40	26,40	1,63	46,00
Me	13,50	13,40	0,10	171,50	56,45	3,06	50,50
s	1,42	0,77	0,65	8,42	8,24	0,43	13,40

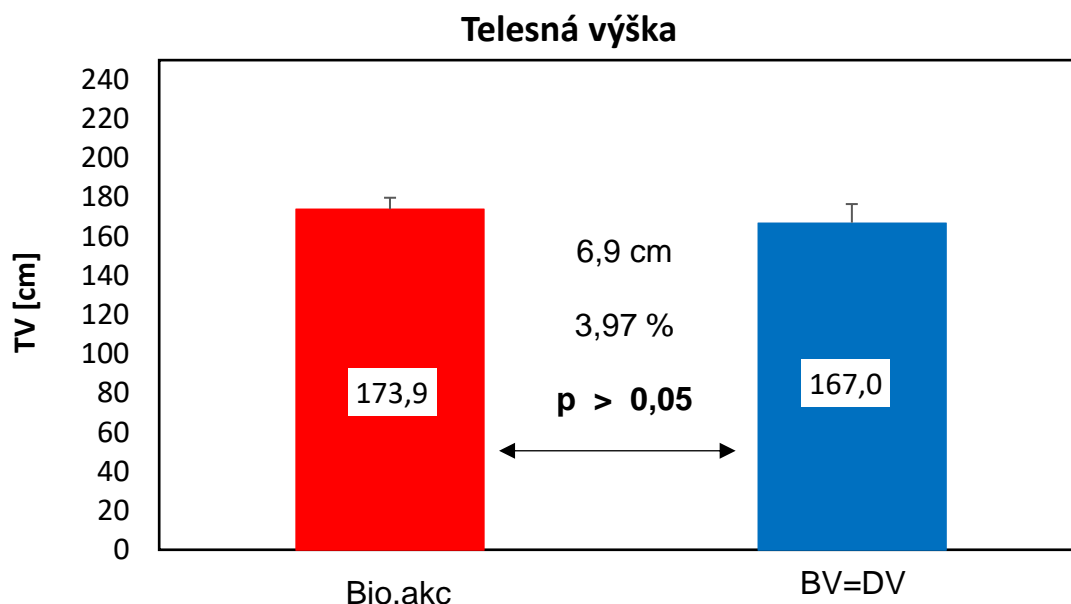
Ako máme možnosť vidieť z tab. 1, sledujeme iné priemerné hodnoty BV a DV (14,07 resp. 13,39) s rozdielom BV-DV 0,67 roka. Variačné rozpätie BV sa zvýšilo na 3,8 roku vzhľadom k veku decimálnemu, len 2,5 roka. Týmto potvrdzujeme, že i v našom súbore sa nachádzajú dievčatá s veľkými diferenciami BV-DV, ktoré je nevyhnutné brať do úvahy v pubertálnom období.

Somatické ukazovatele

Somatické kritéria majú podľa autorov Šelingerová a Šelinger (2016) doplnkový resp. informatívny charakter. Standardizované metodiky sa využívajú predovšetkým pri výbere športovo talentovaných detí v období staršieho školského veku, kedy postava detí začína nadobúdať charakteristické znaky dospelých jedincov. Štruktúra mnohých športových disciplín si vyžaduje nadpriemerne vysokých alebo nízkych jedincov, a preto je telesná výška a veľkosť tela v konkrétnych športoch výsledkom výberu perspektívnych jedincov z hľadiska

somatických predpokladov. Veľké variačné rozpätie telesných ukazovateľov súvisí v našom prípade s výberom športov – volejbal a hádzaná, ale aj hráčskych postov, ktoré vyžadujú jednotlivé športy.

Pri porovnávaní výsledkov z merania telesnej výšky sme zistili, že skupina biologicko-akcelerovalých v porovnaní so skupinou BV=DV je v priemere vyššia o 6,9 cm, čo je 3,97 %. Tento rozdiel nespĺňal štatistickú hladinu významnosti. Tieto údaje sú znázornené na obrázku 1. Na základe výsledkov porovnania telesnej výšky biologicky-akcelerovalých a BV=DV zistíme, že variačné rozpätie biologicky akcelerovalých je 18,8 cm a BV=DV je 32,4 cm.



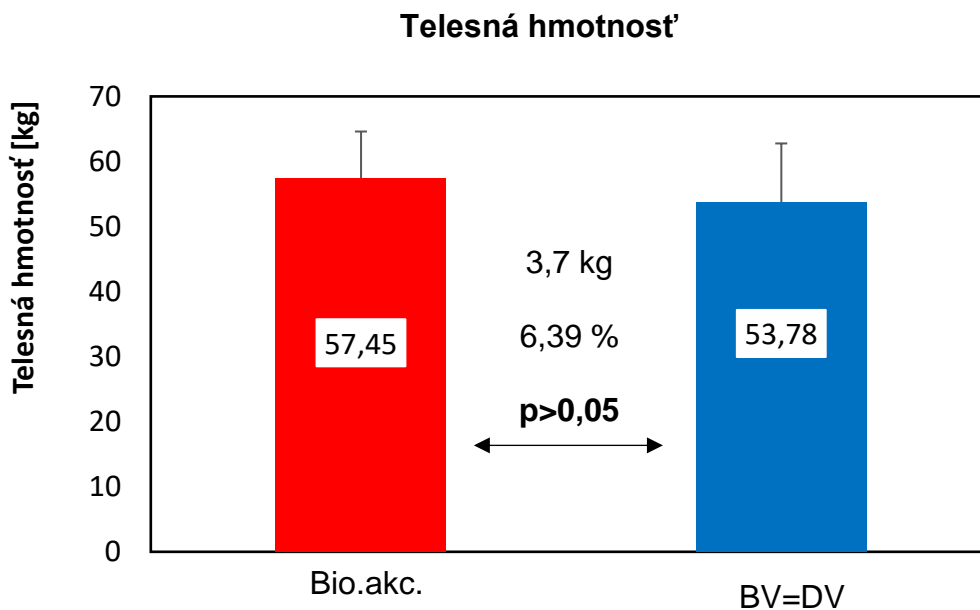
Obr. 1 Štatistická významnosť rozdielov v telesnej výške porovnávaných skupín

Vyhodnotením a porovnaním výsledkov telesnej hmotnosti na obrázku 2, sme zistili, že skupina biologicko-akcelerovalých má v priemere vyššiu telesnú hmotnosť ako skupina BV=DV. Rozdiel priemerných hodnôt telesnej hmotnosti medzi skupinami je 3,7 kg, čo v percentuálnom vyjadrení činí 6,39 %.

Na základe výsledkov (Obr. 2) porovnania telesnej hmotnosti biologicky-akcelerovalých a BV=DV zistíme, že variačné rozpätie biologicky akcelerovalých je 19,8 kg a BV=DV 23,6 kg. Avšak ani tento rozdiel nespĺňal štatistickú hladinu významnosti.

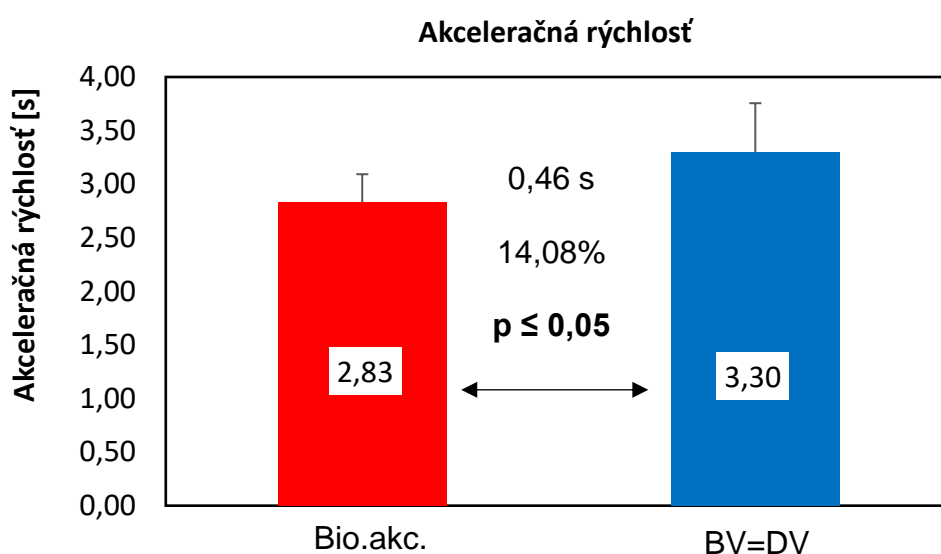
Variačné rozpätie TH u biologicky-akcelerovalých je približne rovnaké ako variačné rozpätie TV (19,8 kg a 18,8 cm). Avšak u skupiny BV=DV sú tieto hodnoty trochu odlišné 23,6 kg a 32,4 cm. Najdôležitejším faktorom, ktorý ovplyvňuje telesnú hmotnosť je okrem genetického faktora aj výživový faktor. Zloženie prijímanej potravy ovplyvňuje množstvo tuku, resp. telesnú hmotnosť (Linc, Havlíčková 1982).

Týmito výsledkami sme nepotvrdili H1. Veľké variačné rozpätie telesných ukazovateľov zrejme súvisia s výberom dievčat do športov, ktoré z pohľadu sledovaných ukazovateľov patria do športov, ktoré vyžadujú rôzne nároky na jednotlivé posty.



Obr. 2 Štatistická významnosť rozdielov v telesnej hmotnosti porovnávaných skupín

Akceleračná rýchlosť tvorí rozhodujúci faktor pri športovom výkone a je ovplyvnená biologickým vekom. Podľa Lacza (2013) je prirodzenou črtou detského organizmu schopnosť vykonávať krátkodobé pohybové činnosti pri vysokej intenzite. V práci sme sa zameriavali na akceleračnú rýchlosť, ktorú sme testovali pomocou behu na 15 m. Pri porovnávaní výsledkov výkonov z testovania sme zistili tabuľka 3, že skupina biologicko-akcelerovaných mala v priemere lepšie výsledky ako skupina BV=DV. Diferenciácia medzi ich priemernými výkonmi je 0,46 s, čo v percentuálnom vyjadrení je 14,08 %. Na základe výsledkov porovnania akceleračnej rýchlosti biologicky-akcelerovaných a BV=DV zistujeme, že variačné rozpätie biologicky-akcelerovaných je 0,84 s a BV=DV až 1,62 s.



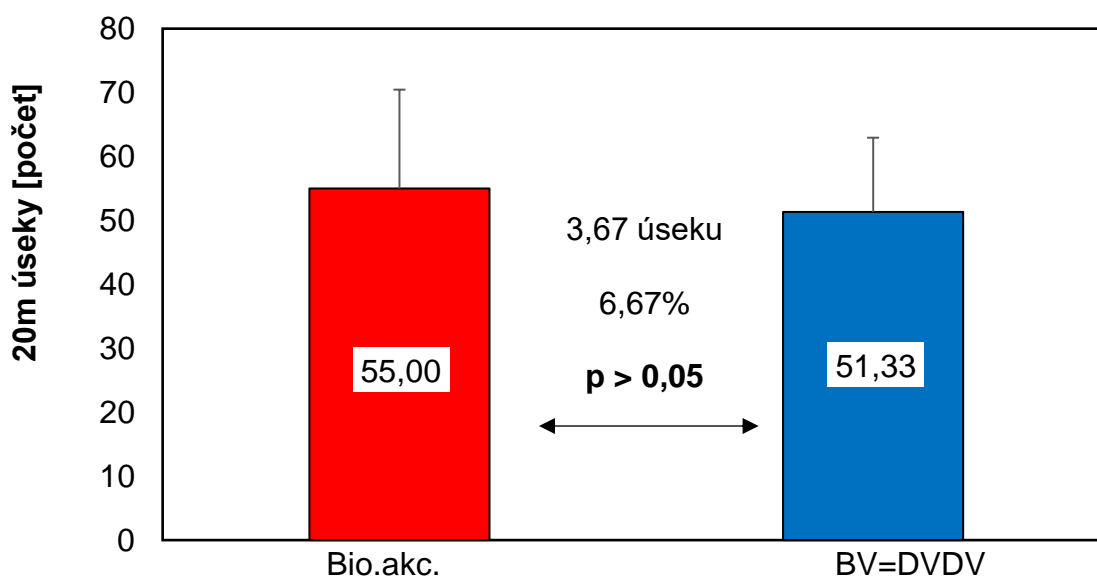
Obr. 3 Štatistická významnosť rozdielov v akceleračnej rýchlosti porovnávaných skupín

Na základe výpočtov nám vyšla štatistická významnosť rozdielov na hladine 5 % ($p \leq 0,05$) medzi sledovanými skupinami, a tým sa nám potvrdila hypotéza 2.

Ďalej sme zisťovali minimálne a maximálne hodnoty jednotlivých skupín. Najhorší výkon v skupine biologicky-akcelerovaných dosiahla probandka časom 3,22 s, ktorej decimálny vek bol 14,5 a biologický vek 16,0 roka. Minimálnu hodnotu dosiahla probandka časom 2,38 s, ktorej decimálny vek bol 13,7 roka a biologický vek 16,0 roka. Po porovnaní maximálnej a minimálnej hodnoty v skupine biologicky-akcelerovaných., sme porovnávali aj skupinu BV=DV. Jej maximálnu hodnotu dosiahla probandka časom 3,97 s, ktorej decimálny vek je 13,4 a biologický vek je 13,3 roka. Najlepší čas dosiahla probandka 2,35 s, ktorej obidva veku sú totožné 13,4 roka.

Pri porovnávaní výkonov z aeróbného behu sme zistili, že skupina biologicko-akcelerovaných mala v priemere lepšie výsledky vo VČB ako skupina BV=DV. Diferenciácia medzi ich priemernými výkonmi bol 3,67 úseku, čo v percentuálnom vyjadrení je 6,67 %. Na základe výsledkov porovnania skupín biologicky-akcelerovaných a BV=DV zisťujeme, že variačné rozpätie biologicky akcelerovaných bolo 42 úsekov a BV=DV 36 úsekov. Na základe našich výsledkov môžeme konštatovať, že sme potvrdili H3. Predpokladali sme v zhode s autormi, že biologická akcelerácia nevlýva na vyššiu úroveň aeróbnej vytrvalosti.

Vytrvalostný člňkový beh (VČB)



Obr. 4 Štatistická významnosť rozdielov v aeróbnej vytrvalosti porovnávaných skupín

Ďalej sme zisťovali minimálne a maximálne hodnoty v jednotlivých skupinách. Maximálny výkon v skupine biologicky-akcelerovaných zabežla probandka s 80-timi úsekmi, ktorej decimálny vek bol 14,9 a biologický 16,0 roka. Minimálnu hodnotu dosiahla probandka s 38 úsekmi, ktorej decimálny vek bol 13,7 roka a biologický vek 16,0 roka. V skupine BV=DV maximálny výkonu dosiahla probandka so 70-timi úsekmi, ktorej decimálny aj biologický vek bol 12,4 roka. Minimálny výkon dosiahla probandka so 34-mi úsekmi, ktorej obidva veku sú taktiež 12,4 roka.

ZÁVER

Výsledkami sa nám nepodarilo potvrdiť H1, že medzi skupinami zistíme štatisticky významné rozdiely somatických ukazovateľov v prospech k skupiny biologicky-akcelerovaných športovkýň. Výsledok z nášho pohľadu súvisí s malým počtom sledovaných probandiek a veľkým variačným rozpätím telesných ukazovateľov, ktoré sú nevyhnutné pre sledované športy. H 2 a H 3 sme potvrdili v zhode s autormi, ktorí sa tejto téme venovali. Výsledky a variačné rozpätie výkonnosti v testoch kondičného charakteru v sledovaných skupinách naznačujú, že je nevyhnutné posudzovať individuálne dosiahnutú výkonnosť. Na základe zistených výsledkov odporúčame, aby sa pri výberoch talentovanej mládeže realizovalo posúdenie biologického veku každého jedinca a jeho vzťahu k pohybovej výkonnosti. Na tomto základe je potom i objektívnejšie posudzovanie momentálnej športovej výkonnosti. Samozrejme, že je dôležité sledovať nielen aktuálnu výkonnosť, ale aj dlhodobejšiu, pretože vysoké diferenciacie vo výkonnosti sa môžu v období dospelosti značne zredukovať.

LITERATÚRA

- HAVLÍČEK, I. et al. 1979. Základný výber talentov pre vrcholový šport a jeho realizácia v 1.-3. ročníku základných škôl. In: *Správa o vyriešenej vedeckovýskumnej úlohe*. Bratislava: Fakulta telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského.
- KOMEŠTÍK, B. 1997. Hodnotíme správne motorický výkon? Tel. Vých. Šport, 7, 1997, č. 4, s. 34-36.
- KOŠTIAL, J. a DOLEŽAJOVÁ, L. 2002. Vplyv biologického veku na úroveň a dynamiku zmien telesného rozvoja a pohybovej výkonnosti 10 - 11-ročných žiačok ZŠ. Zborník prác z vedeckej konferencie „Problémy súčasnej atletiky“. Bratislava: SVSTVŠ, Katedra atletiky FTVŠ UK, 2002, s.9-14.
- LACZO, E. et al. 2013. *Rozvoj a diagnostika pohybových schopností detí a mládeže*. Bratislava: Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť/Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ. 154 s. ISBN 978-80-971466-0-3.
- LINC, R. - HAVLÍČKOVÁ, L. 1982. *Biologie dítěte a dorostu*. Praha, 108, ISBN 60-141-82.
- PERIČ T., 2008. *Sportovní příprava dětí*. Grada. 192 s. ISBN 8024726434
- PERIČ T., LEVITOVÁ A. a PETR, M. 2012. *Sportovní příprava dětí*. Praha: Grada, 176 s. ISBN 978-80-247-7142-7
- SEDLÁČEK, J. - CIHOVÁ, I. 2009. *Športová metrológia*. Bratislava. 124 s. ISBN 978-80-89257-15-7
- ŠELINGEROVÁ, M. 1992. Stanovenie biologického veku a jeho uplatnenie v športe. Dizertačná práca. Katedra antropológie, Prírodovedecká fakulta UK Bratislava.
- ŠELINGEROVÁ, M. - HAVLÍČEK, I. 1993. Biologický vek - základné kritérium posudzovania pohybovej výkonnosti športovcov v puberte. In: Zborník z vedeckého seminára Spoločnosti pre TVŠ „Nové prístupy k skúmaniu v školskej výchove a športe“. Bratislava: MLADEX spol. s r.o., 1993, s. 106-110.
- ŠELINGEROVÁ, M. - HAVLÍČEK I. - MORAVEC, R. 1995. Biologický vek športovcov v puberte. Acta Fakultatis Educationis physicae Universitatis Comenianae, 36, Bratislava, Univerzita Komenského, s. 99-104. ISBN 80-223-0905-2
- ŠELINGEROVÁ, M. - ŠELINGER, P. 2009. Vzťah medzi biologickým vekom a motorickou výkonnosťou u mládeže v puberte. In: ŠELINGEROVÁ, M. a P. ŠELINGER *Výsledky somatických a antropomotorických výskumných meraní v oblasti mládežníckeho športu*. Bratislava. ISBN 978-80-89257-17-1
- ŠELINGEROVÁ M. - ŠELINGER, P. 2016. *Športová antropológia*. Bratislava. ICM Agency.
- TANNER, J. M. - HEALY, M. J. R. - GOLDSTEIN H. - CAMERON, N. 2001. *Assessment of Skeletal Maturity and Prediction of adult Height (TW3 Method)*, 3rd Ed. London: W. B. Saunders Press: 128s. ISBN 978-0702025112

SUMMARY

LEVEL OF SELECTED CONDITIONAL ABILITIES SPORTSWOMAN WITH REGARD TO BIOLOGICAL AGE

The aim of this work was to contribute to the extension of the biological age of young female athletes from the somatic and performance point of view in the speed and endurance test. Players (n = 18) from 12 to 14 years of age were examined for decimal and biological age using radiographs of the hand and forearm of the left hand, body height, body weight, acceleration rate and aerobic endurance. Based on biological-bone age, we divided the probands into biologically-accelerated (BA) and female athletes when the biological and decimal age is normal (BV = DV). For comparison, we used interindividual ex post facto research. The Mann-Whitney U-Test statistical method was used to evaluate the significance of mean power differences. There were no significant differences between groups in the comparison of body and aerobic performance. A statistically significant difference was found in the acceleration run ($p \leq 0.05$) in favor of probands of biologically accelerated. In conclusion, we summarized the findings.

Key words: decimal and biological age, young athletes, body markers, selected fitness abilities

Tento príspevok je súčasťou grantu VEGA č. 1/0852/18 s názvom *“Identifikácia biologických faktorov podmieňujúcich vybrané ukazovatele motorickej výkonnosti zdravého rastu a vývinu v základnej etape športovej prípravy.”*

ROZVOJ FLEXIBILITY AKO PREDPOKLADU OPTIMÁLNEHO MOTORICKÉHO UČENIA ŠPORTUJÚCEJ POPULÁCIE V MLADŠOM ŠKOLSKOM VEKU

Iveta BORŽÍKOVÁ, Rút LENKOVÁ, Gabriela HRICOVÁ

Fakulta športu Prešovskej univerzity v Prešove, Slovenská republika

ABSTRAKT

Práca sa venuje problematike flexibility s cieľom podať prehľad poznatkov o diagnostike a rozvoji flexibility 9-10 ročných futbalistov a hokejistov. V ich tréningovom procese by mal byť dôraz kladený na rozvoj a udržanie optimálnej úrovne pohyblivosti, na zvyšovanie obmedzeného rozsahu pohybu v rámci jednotlivých kĺbových jednotiek. Dostatočná úroveň flexibility zvyšuje možnosti efektívneho motorického učenia, zaisťuje ekonomickosť pohybu, menšie riziko zranení a vedie k bezproblémovému vykonávaniu pohybových činností. Štúdia podrobne rozoberá spôsoby rozvoja flexibility v telovýchovnej praxi. Cieľom nášho výskumu bolo rozšíriť poznatky o flexibilitate, ako ju diagnostikovať a adekvátne rozvíjať v tréningovom procese mladých športovcov. Výskum prebiehal po dobu 6 mesiacov. Zmeny v úrovni pohyblivosti vybraného súboru boli posudzované prostredníctvom štandardizovaných motorických testov podľa Neumana (2003), Hoškovej, Matoušovej (2010). Vplyvom kompenzačného programu došlo v experimentálnom súbore 10 ročných futbalistov a hokejistov k štatisticky významnému zlepšeniu úrovne kĺbovej pohyblivosti a k prevencii vzniku svalových dysbalancií, ktoré môžu negatívne vplývať na motorické učenie, športový výkon a zdravotný stav športovcov.

Kľúčové slová: hodnotenie flexibility, kompenzačný program, cvičenia na rozvoj flexibility.

ÚVOD

Flexibilitu chápeme ako schopnosť dosahovať potrebný alebo maximálny kĺbový rozsah, pomocou svalovej kontrakcie alebo pôsobením vonkajších síl. Je odvodená z latinských slov „flectere“ – ohýbať a „bilis“ – kapacita. Flexibilitu môžeme definovať ako rozsah pohybu v určitom kĺbe alebo kĺbovom systéme. Měkota a Novosad (2005) sa zhodujú v tom, že flexibilita je schopnosť realizovať pohyb v optimálnom rozsahu, v maximálnej amplitúde. Flexibilita je podmienená konštitučnými, kondične-energetickými a koordinačnými činiteľmi. Koordinačný základ flexibility je založený na súčinnosti svalových skupín agonistov, antagonistov i synergistov, ďalej na regulácii svalového tonusu a priebehu proprioceptívnych reflexov miechy. Konštitučne je podmienený tvar (typ) kĺbu, schopnosť natiahnutia svalových puzdier i fixujúcich väzov a látková výmena kĺbu. Pre dosiahnutie veľkej amplitúdy pohybu je nutné, aby muskulatúra protiahle strany kĺbu nekládla nadmerný odpor. Kondične-energetickým základom je sila svalov vyvolávajúcich pohyb, lebo v hraničných oblastiach pohybového rozsahu je potrebné prekonať veľký odpor. Problémom flexibility v športe sa zaoberali autori ako Andersen (2005), Sedláček, Lednický (2010), Kabešová (2011), Kamran (2012), Záhradník a Korvas (2012), Popovici et. al (2015), Nelsen, Kokkonen (2015) a i., ktorí sledovali rôzne aspekty, činitele, diagnostiku a rozvoj kĺbovej pohyblivosti a elasticity svalov.

Flexibilita sa v priebehu vývinu mení. V detskom veku je na dobrej úrovni, potom až do puberty flexibilita klesá, po jej odznení behom adolescencie opäť narastá. Maximum rozsahu pohyblivosti sa dosahuje vo veku 23 rokov, potom v dospelosti dochádza k miernemu poklesu pohybového rozsahu. Pohyblivosť je geneticky determinovaná ($h^2 > 0,6$) a je možné ju ovplyvňovať pravidelným cvičením (Kabešová 2011). Pravidelná pohybová aktivita, cvičenie umožňuje udržanie prijateľného rozsahu flexibility do vysokého veku. Senzitívnym obdobím rozvoja flexibility je vek 7 až 11 rokov (Alter 1999).

Podľa Sedláčka, Lednického (2010) úroveň pohyblivosti determinuje niekoľko faktorov, okrem konštitučných a kondično-koordinačných, ako napr. vnútorný odpor v kĺbe, typ kĺbu, teplota kĺbu a okolitých tkanív, schopnosť svalovej kontrakcie a relaxácie, elasticita svalov, šliach a väzív, aj vonkajšie faktory, ako rozcvičenie, vonkajšia teplota prostredia, denná hodina, pohlavie, psychický stav a i.

Podľa Záhradníka a Korvasa (2012) pohyblivosť významne ovplyvňujú také faktory ako:

- o konštitúcia kĺbového spojenia (tvar kĺbu, napätie kĺbového puzdra),
- o vlastnosti kostrového svalstva (elasticita, hypertrofia svalov, rozloženie svalového tkaniva, druh svalstva),
- o riadenie a regulácia pohybu (súhra agonistov, antagonistov a synergistov),
- o dostatočná sila svalov vykonávajúcu pohyb v kĺbe,
- o vonkajšie podmienky (teplota okolia, denná doba, kvalita rozcvičenia),
- o individuálny stav športovca (vek, pohlavie, psychický stav, zdravotný stav, únava) a i.

Podľa Měkotu a Novosada (2005), Havla a Hnízdila (2010), Kabešovej (2011) je flexibilita kondične-koordinačnou, tzv. hybridnou pohybovou schopnosťou. Rozsah pohybu v kĺbe je obmedzený kĺbovým puzdrom (47%), svalstvom (41%), šľachou (10%) a kožou (2%) (Bunc 1995).

Flexibilitu môžeme rozdeliť vzhľadom na zameranie alebo spôsob vykonávania pohybov na:

- *všeobecnú a špeciálnu*,
všeobecná sa vyznačuje normálnou úrovňou pohyblivosti v kĺbových systémoch dôležitých pre vykonávanie bežných pohybových činností, môže byť nedostatočná pre dosiahnutie maximálneho výkonu, špeciálna umožňuje ekonomické vykonávanie pohybov a dosiahnutie vysokej športovej výkonnosti (gymnastika),
- *aktívnu a pasívnu*,
aktívna je charakterizovaná rozsahom pohybu bez vonkajšej pomoci, závisí na sile a uvoľnení antagonistov, pasívna je charakterizovaná amplitúdou pohybu, za spoluúčasti vonkajšej sily (napr. spolucvičenca lebo vlastnou silou inej časti tela),
- *dynamickú a statickú*,
dynamická flexibilita charakterizuje krátkodobé dosiahnutie krajnej polohy švihovým pohybom, statická je spojená s pomalým pohybom a výdržou v krajnej polohe.

V tréningovej praxi sa môžeme stretnúť s jedincami s:

- *normálnou pohyblivosťou*, ktorá je daná fyziologickým rozsahom pohybu,
- *zníženou pohyblivosťou (hypomobilitou)*, ktorá vedie k preťažovaniu svalov, nedostatok pohyblivosti je kompenzovaný ich rýchlejšou unaviteľnosťou,
- *zvýšenou pohyblivosťou (hypermobilitou)*, ktorá je charakterizovaná nadmerným uvoľnením kĺbov, ktoré presahuje všeobecne akceptovanú normu a ktoré môže viesť k destabilizácii kĺbov a poraneniu väzov (Záhradník, Korvas 2012).

Pre vykonávanie rôznych športových disciplín je nevyhnutné disponovať adekvátnym rozsahom pohyblivosti, ktorý umožňuje optimálne vykonanie pohybových činností a zručností, podávanie športových výkonov. Zároveň je pohyblivosť kĺbov a elasticita svalov dôležitá z hľadiska správneho držania tela, dosiahnutia funkčného zdravia. Dostatočná úroveň flexibility zvyšuje možnosti efektívneho motorického učenia sa, zabezpečuje ekonomickosť vykonávaných pohybov, optimálne vytváranie „skúsenostnej základne“ naučených činností. Tie potom vytvárajú predpoklad pre učenie sa ďalších zložitejších pohybov, ktoré saturujú výkon v jednotlivých športových disciplínach. Všeobecne flexibilita vedie k bezproblémovému vykonávaniu pohybových aktivít a znižuje riziko zranení. Odchýlky v rozsahu pohyblivosti môžu spôsobiť čiastočné obmedzenie, resp. poruchu pohybového aparátu. Obmedzenia flexibility môžu spôsobovať destabilizáciu kĺbov, poškodenie chrupaviek, preťažovanie

ligament, nástup pohybovej diskoordinácie a neschopnosť vytvárania kvalitných pohybových stereotypov.

Adekvátna úroveň flexibility v rámci motorického učenia podľa Pistotnika (1998) významne zabezpečuje:

- úspešné osvojenie techniky pohybu,
- ekonomické vykonávanie pohybu,
- estetický prejav v niektorých športoch,
- bezproblémové vykonávanie pohybových aktivít,
- menšiu pravdepodobnosť zranenia,
- ovplyvňuje iné motorické schopnosti,
- zabraňuje vzniku dysbalancií.

V popredí záujmu športovej praxe sú otázky metodiky a účinkov cvičení zameraných na rozvoj pohyblivosti. Predpokladom je znalosť úrovne flexibility a spôsobov jej diagnostikovania. Pri rozvoji pohyblivosti je dôležité zámerné uvoľnenie svalov, posilnenie antagonistov, usmernenie reflexnej aktivity svalov, natiahnutie skrátených svalov a väzivového tkaniva a eliminácia svalových dysbalancií. Základným prostriedkom na udržanie optimálneho rozsahu pohybu v kĺbovo-svalovej jednotke sú pohyblivostné cvičenia, aplikácia a kombinácia uvoľňovacích, naťahovacích a posilňovacích cvičení v rámci rôznych kompenzačných programov. Záhradník a Korvas (2012) uvádzajú niekoľko dôležitých zásad ich realizácie:

- o cieľom môže byť rozvoj, udržanie alebo obnovenie pohyblivosti,
- o v kolektívnych športoch by mal program mať prvky individualizácie,
- o pre tréningový blok vyberať komplex 8 – 12 cvičení pre rôzne kĺby,
- o kombinovať uvoľňovacie, naťahovacie a posilňovacie cvičenia,
- o dokonalé zahriatie celého tela a hlavne svalov, na ktoré chceme pôsobiť,
- o ako prvé naťahovať flexibilnejšiu stranu tela,
- o cvičiť menej ale častejšie,
- o neprekračovať prah bolesti,
- o pri statických cvičeniach dodržiavať výdrž v krajných polohách až 60 sekúnd,
- o pravidelne dýchať.

Pohybové obmedzenia pohyblivosti sa začínajú prejavovať už v mladšom školskom veku, preto v tomto období venujeme jej rozvoju zvýšenú pozornosť. V tréningovom procese sa zameriavame na dosiahnutie a udržanie normálnej kĺbovej pohyblivosti a elasticity svalov a na zabránenie vzniku funkčných porúch hybného systému. Odporúča sa rozvíjať flexibilitu v rámci každej tréningovej jednotky, vysvetľovať cieľ a význam cvičenia a učiť správnu techniku jeho vykonania.

CIELE

Cieľom nášho výskumného šetrenia bolo rozšíriť poznatky o úrovni flexibility 9-10 ročných futbalistov a hokejistov, žiakov športových tried, následne intervenciou špeciálneho programu cvičení na rozvoj pohyblivosti pozitívne ovplyvniť jej úroveň a preventívne pôsobiť proti vzniku svalových dysbalancií.

Predpokladali sme pozitívne zmeny úrovne flexibility experimentálneho súboru 9-10 ročných mladých športovcov vplyvom pôsobenia pohyblivostných cvičení v ich tréningovom procese, na rozdiel od kontrolného súboru bez zámernej intervencie flexibility.

METODIKA

Výskumný súbor tvorilo 102 žiakov športových tried vo veku od 9-10 rokov dvoch prešovských základných škôl. Do výskumu bolo zapojených 8 tried, 4 so športovým zameraním

(futbal a hokej) a 4 triedy základných škôl bez športového zamerania. Testovania sa zúčastnilo 48 žiakov nešportujúcej populácie (ďalej NP), 54 žiakov športujúcej populácie (ďalej ŠP), z toho 26 žiakov so zameraním na futbal a 28 so zameraním na hokej.

Výskum prebiehal v školskom roku 2017/2018 (január-jún). Metódami získavania údajov bolo priame pozorovanie tréningových jednotiek a zápasov, flexibilita bola diagnostikovaná v tréningových jednotkách štandardizovanými motorickými testami podľa Neumana (2003), Hoškovej, Matoušovej (2010):

- testy diagnostikujúce pohyblivosť v bedrovom kĺbe: T1 roznoženie v sede pri stene, T2 prednoženie v ľahu na chrbte, T3 zanoženie v ľahu na bruchu,
- testy pohyblivosti ramenného kĺbu: T4 zapaženie v ľahu na bruchu s tyčou, T5 zapaženie s tyčou v stojí, T6 dotyk prstov za chrbtom,
- testy zamerané na pohyblivosť chrbtice: T7 hlboký predklon v sede, T8 úklon v stojí pri stene.

V rámci prirodzeného experimentu bol experimentálnym činiteľom nami zostavený intervenčný program na rozvoj kĺbovej pohyblivosti 9-10 ročných žiakov, celkovo ho tvorilo 72 cvičení jednotlivca, cvičenia vo dvojiciach, so švihadlami, loptami a pri rebrinách. Tréneri boli inštruovaní o podmienkach správneho vykonávania ťahovacích, uvoľňovacích, posilňovacích cvičení v jednotlivých častiach tréningových jednotiek. Priebežne prebiehali konzultácie s trénermi. Po absolvovaní programu bola vykonaná opätovná diagnostika flexibility probandov. Štatistické spracovanie sme vykonali pomocou t-testu na hladine štatistickej významnosti $p < 0,05$. Na porovnanie jednotlivých parametrov sme použili neparametrické štatistické testy: Mann - Whitneyov U – test a Wilcoxonov párový test.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Kĺbová pohyblivosť je schopnosť dosahovať maximálny alebo potrebný kĺbový rozsah, pomocou svalovej kontrakcie alebo pôsobením vonkajších síl. Pre vykonávanie športových disciplín je nevyhnutné mať určitý rozsah pohyblivosti, ktorý nám umožňuje optimálne vykonávanie pohybových zručností. V rámci nášho výskumného zámeru sme sa aplikáciou kompenzačného programu na zlepšenie úrovne kĺbovej pohyblivosti žiakov po dobu 6 mesiacov snažili ovplyvniť úroveň kĺbovej pohyblivosti a elasticity svalov probandov experimentálneho súboru - športujúcich žiakov.

Zisťovali sme, aké rozdiely v úrovni kĺbovej pohyblivosti nastanú po intervencii v rámci ich pravidelnej športovej prípravy a pri porovnaní tejto premennej v kontrolnom súbore nešportujúcej populácie.

Tabuľka 1 zobrazuje kvalitatívne charakteristiky úrovne kĺbovej pohyblivosti v bedrových kĺboch žiakov ŠP a NP po intervencii. Môžeme vidieť, že v testoch T1, T2 mali žiaci ŠP lepšiu úroveň pohyblivosti v porovnaní so žiakmi NP. V teste T1 - roznoženie v sede pri stene uspelo až 79,6% žiakov ŠP oproti žiakom NP, ktorých tento test zvládlo iba 50%. Rozsah bedrových kĺbov meraný testom T2 bol v experimentálnom i kontrolnom súbore takmer identický, ŠP aj NP disponovala dostatočným rozsahom. V teste T3 si aj napriek minimálnym odchýlkam prekvapivo lepšie počínali žiaci NP, úroveň pohyblivosti oboch dolných končatín bola na priemernej úrovni.

Druhá skupina testov zameraných na úroveň kĺbovej pohyblivosti v ramenných kĺboch dopadla v prospech žiakov ŠP, čo môžeme vidieť v tabuľke 2. Žiaci ŠP a NP mali podobný kĺbový rozsah v teste T1 - zapaženie v ľahu na bruchu s tyčou. Iba 20,4% žiakov ŠP a 18,8% žiakov NP dokázalo test T1 vykonať na optimálnej úrovni. Aj v teste T2 -zapaženie v stojí s tyčou, žiaci neobstáli najlepšie. Len 20,4% žiakov ŠP a 2,1% žiakov NP malo v teste dostatočný rozsah, čo predstavuje šírku úchopu tyče 47cm a menej.

Tabuľka 1 Kvalitatívne charakteristiky úrovne pohyblivosti bedrových kĺbov ŠP a NP po intervencii
(Zdroj: vlastné spracovanie)

Pohyblivosť bedrových kĺbov	T1		T2				T3			
			P		E		P		E	
Populácia	ŠP	NP	ŠP	NP	ŠP	NP	ŠP	NP	ŠP	NP
\bar{x}	128,7	119,1	73,9	69,4	72,4	69,6	21,9	23,7	22,4	22,8
M	130,5	116,5	74,5	69,5	72	68	22	24	21	23
Min.	107	97	54	46	52	50	13	14	12	15
Max.	162	145	94	95	96	90	35	32	34	31
S	10,7	12,2	8,4	10,7	8,7	9,4	4,9	4,4	5,0	3,5
splnili normu (%)	79,6	50	22,2	20,8	16,7	14,6	100	100	100	100
nesplnili normu (%)	20,4	50	77,8	79,2	83,3	85,4	0	0	0	0

Tabuľka 2 Kvalitatívne charakteristiky úrovne pohyblivosti ramenných kĺbov ŠP a NP po intervencii
(Zdroj: vlastné spracovanie)

Pohyblivosť ramenných kĺbov	T4		T5		T6			
					P		E	
Populácia	ŠP	NP	ŠP	NP	ŠP	NP	ŠP	NP
\bar{x}	41,4	40,6	83,1	87,8	9,9	6,29	7,5	3,8
M	38	40	82	89,5	10	6,5	8	4
Min.	30	28	42	64	-7	-6	-10	-9
Max.	67	61	124	115	20	17	18	16
S	10,0	7,1	18,1	11,5	6,9	5,6	6,0	5,4
Splnili normu (%)	20,4	18,8	20,4	2,1	87,0	60,4	63,0	68,8
Nesplnili normu (%)	79,6	81,2	79,6	97,9	13,0	39,6	37,0	31,2

Kvalitatívne charakteristiky úrovne pohyblivosti chrbtice medzi ŠP a NP vidíme v tabuľke 3. Väčšina žiakov ŠP a NP mala z hľadiska vývinového obdobia relatívne dostatočnú úroveň pohyblivosti chrbtice. V našom testovaní pohyblivosti chrbtice sme zaznamenali nevýrazné rozdiely medzi súborom žiakov, ktorí sa venujú pravidelnej športovej činnosti a súborom žiakov nešportujúcich.

Hlavným cieľom prípravy v detskom veku je podľa Dovalila a kol. (2002) vytvárať predpoklady pre neskorší tréning a výkon. Tréner by mal dbať na to, aby predišiel možným rizikám, ako je neprimerané tréningové zaťaženie a riziko vzniku svalových dysbalancií. Kampmiller et. al. (2012) zdôrazňujú nepodceňovanie kompenzačných a regeneračných faktorov športovej prípravy, športová príprava detí by mala byť zameraná na všeobecnú

prípravu, rozvoj kĺbovej pohyblivosti, aeróbnej vytrvalosti a dôsledné vykonávanie telesných cvičení a pohybových činností. Pri porovnaní úrovne kĺbovej pohyblivosti športujúcich žiakov pred a po aplikácii kompenzačného programu na základe štatistickej významnosti sme dospeli k hodnotám, ktoré sú uvedené v tabuľkách 4, 5, 6.

Tabuľka 3 Kvalitatívne charakteristiky úrovne pohyblivosti chrbtice ŠP a NP po intervencii
(Zdroj: vlastné spracovanie)

Pohyblivosť chrbtice	T7		T8			
			P		L	
Populácia	ŠP	NP	ŠP	NP	ŠP	NP
\bar{x}	3,1	0,6	22,6	22,4	22,4	22,3
M	4	1	22	22	22	23
Min.	-18	-21	19	16	19	16
Max.	13	9	27	36	28	29
S	5,6	6,2	2,1	3,4	2,3	2,7
Splnili normu (%)	63,0	60,4	96,3	85,4	88,9	85,4
Nesplnili normu (%)	37,0	39,6	3,7	14,6	11,1	14,6

Tabuľka 4 Zmeny úrovne pohyblivosti bedrových kĺbov ŠP pôsobením kompenzačného programu (Zdroj: vlastné spracovanie)

	T1		T2				T3			
			P		L		P		L	
meranie	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
\bar{x}	125,6	128,7	66,3	73,9	66,6	72,4	19,3	21,9	19,8	22,4
M	128	130,5	64,5	74,5	66	72	19	22	19	21
T-test	0,06653		0,04754		0,04802		0,00459		0,00452	

Tabuľka 5 Zmeny úrovne pohyblivosti ramenných kĺbov ŠP pôsobením kompenzačného programu (Zdroj: vlastné spracovanie)

	T4		T5				T6			
			P		L		P		L	
meranie	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
\bar{x}	115,6	119,1	71,1	69,4	69,6	69,6	20,9	23,7	19,5	22,8
M	113	116,5	72	69,5	70	68	21	24	19	23
T-test	0,06317		0,07312		0,06285		0,00171		0,00002	

Tabuľka 6 Zmeny úrovne pohyblivosti chrbtice ŠP pôsobením kompenzačného programu
(Zdroj: vlastné spracovanie)

	T7		T8			
			P		L	
meranie	1	2	1	2	1	2
\bar{x}	0,3	3,1	21,1	22,6	20,9	22,4
M	2	4	21	22	20	22
T-test	0,00597		0,00021		0,00019	

V teste T6 - dotyk prstov za chrbtom sa potvrdilo u žiakov ŠP štatisticky významné zlepšenie ($p < 0,05$). Žiaci ŠP zlepšili rozsah pohyblivosti ramenných kĺbov v priemere o viac ako 2 cm na pravú aj ľavú stranu. V teste T5 - zapaženie v stojí s tyčou nedošlo k štatisticky významným zmenám. Najväčšie problémy pri vykonávaní testov robil žiakom test T4 zapaženie v stojí s tyčou. Pri tomto teste bolo potrebné žiakom opakovane vysvetľovať správnosť vykonania cvičenia. Štatisticky významné zlepšenie zaznamenali žiaci v oboch testoch flexibility chrbtice, a to v T7 - predklon v sede a T8 - úklon trupu v stojí. Porovnateľné výsledky dosiahla Hovanová (2014) a Nezdarová (2015), ktoré dospeli po aplikácii intervenčného programu k podobnému výraznejšiemu zlepšeniu elasticity svalov a kĺbovej pohyblivosti mladých športovcov.

Po šiestich mesiacoch aplikácie programu na rozvoj pohyblivosti žiakov športových tried sme si od učiteľov a trénerov športovej prípravy vyžiadali „spätnú väzbu“ praktickej realizácie a hodnotenia vhodnosti a zložitosti vykonania jednotlivých telesných cvičení a pohybových činností intervenčného programu. Na základe toho sme zjednodušili a upravili 6 cvičení. Pozitívna odozva bola zaznamenaná aj priamo od športujúcich žiakov.

ZÁVERY

Cieľom nášho výskumného zámeru bolo stimulovať flexibilitu vybraných kĺbových spojení 9-10 ročných žiakov športových tried prešovských základných škôl aplikáciou vytvoreného intervenčného programu. Zámerne obsahoval cvičenia na rozvoj pohyblivosti s uvoľňovacím a naťahovacím účinkom. Namerané kvantitatívne a kvalitatívne ukazovatele sme posudzovali z pohľadu zmien pred a po experimente a porovnávali s kontrolným súborom (KS) probandov nešportujúcej populácie, ako aj s normami Neumanna (2003) a Hoškovej, Matoušovej (2010). Spracovaním a vyhodnotením výsledkov šetrenia sme dospeli k nasledujúcim záverom:

- Prostredníctvom vstupnej diagnostiky zameranej na úroveň kĺbovej pohyblivosti ramenných a bedrových kĺbov sa potvrdil náš predpoklad. Úroveň kĺbovej pohyblivosti bedrových kĺbov 9-10 ročných žiakov, ktorú mali pred aplikáciou kompenzačného programu, nezodpovedala priemerným výsledkom, ktoré uvádza vo svojej publikácii Neuman (2003). Podpriemerná úroveň bola zaznamenaná pri pohyblivosti ramenných kĺbov žiakov ŠP. U žiakov NP prevládala len priemerná a podpriemerná úroveň všetkých meraných premenných.
- Po vyhodnotení t-testu na hladine významnosti $p < 0,05$ bol pozorovaný štatisticky významný rozdiel v úrovni pohyblivosti v bedrových kĺbov, po aplikácii kompenzačného programu, 79% žiakov ŠP už dosahovalo priemernú úroveň pohyblivosti podľa noriem Neumana (2003). Zároveň sme v pohyblivosti bedrových

kĺbov zaznamenali na začiatku experimentu asymetriu, rozdiely v rozsahu pravého a ľavého kĺbu, po experimente došlo k zmierneniu rozdielov oboch dolných končatín.

- Významné štatistické zlepšenie ($p < 0,05$) po intervencii sme zaznamenali v pohyblivosti chrčtice športujúcich žiakov.

Odporúčaním pre trénerskú prax je systematicky sledovať a rozvíjať kĺbovú pohyblivosť a elasticitu svalov začínajúcich športovcov v mládežníckych kategóriách. V súlade so Záhradníkom a Korvasom (2012) je flexibilita pomerne ľahko trénovateľná, jej rozvoj by mal byť zameraný na zlepšenie elastických vlastností svalstva a fasciového systému a optimalizáciu inter a intramuskulárnej koordinácie svalových skupín. V tréningu je dôležité využívať dynamické cvičenia rozvoja flexibility (švihy a hmyty v krajných polohách s využitím pohybovej energie tela) a statické cvičenia (pomalé uvedoméle naťahovanie svalov s výdržami v krajných polohách kĺbového rozsahu). Odporúčame realizovať rôzne naťahovacie a uvoľňovacie cvičenia a činnosti v rámci každej tréningovej jednotky. V prebiehajúcej fáze motorického učenia uvedeného vývinového obdobia je žiadúce preferovať v tréningovom procese symetrické cvičenia a pohybové činnosti ako prevenciu jednostranného zaťaženia a vzniku funkčných porúch pohybového systému.

LITERATÚRA

- ALTER, M. 1999. *Strečink: 311 protahovacích cviku pro 41 sportu*. 2. vyd. USA: Grada Publishing. ISBN 80-7169-763-X.
- ANDERSEN, J.C., 2005. Stretching Before and After Exercise: Effect on Muscle Soreness and Injury Risk. In: *Journal of Athletic Training*, no., 40, pp. 218-220.
- BUNC, V. 1995. Pojetí tělesné zdatnosti a jejich složek. In: *Těl. Vých.Sport. Mlád*. Roč.61, č. 5, s. 6-9. ISSN: 1210-7689.
- DOVALIL, J. a kol., 2002. *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Univerzita Karlova. ISBN 978-80-7033-928-2.
- HAVEL, Z. - HNÍZDIL, J. 2010. *Rozvoj a diagnostika koordinačných a pohyblivostných schopností*. Banská Bystrica: PF UMB. ISBN 978-80-8083-950-5.
- HOŠKOVÁ, B. - MATOUŠOVÁ, M. 2010. *Kapitoly z didaktiky zdravotní tělesné výchovy pro studující FTVS UK*. Praha: Karolínium. ISBN 978-80-246-1392-5.
- HOVANOVÁ, S. 2014. *Zdravotné aspekty kompenzačných cvičení hokejistov staršieho školského veku*: bakalárska práca. [online]. Prešov: [cit. 2017-10-12]. Dostupné z: <http://opac.crzp.sk/?fn=docviewChild0000B10D>
- KABEŠOVÁ, H. 2012. *Vliv protahovacích cvičení typu strečink na rozsah kloubní pohyblivosti u studentů PF UJEP v Ústí nad Labem: dizertačná práca*. [online]. Dostupné z https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/59394/IPTX_2012_1_11510_0_156301_0_131502.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- KAMPMILLER, T., VANDERKA, M., LACZO, E., PERÁČEK, P. 2012. *Teória športu a didaktika športového tréningu*. Bratislava: ICM Agency. ISBN 978-80-89257-48-5.
- KAMRAN, S. 2012. Prevention of sports injuries through Passive Stretching and Relaxation in Iranian Professional Handball Players. In: *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, Vol. 2, No. 2, pp. 1910-1918.
- MĚKOTA, K. - NOVOSAD, J. 2005. *Motorické schopnosti*. 1.vyd. Olomouc: UP. ISBN 80244-0981-X.
- NELSEN, A. - KOKKONEN, J. 2015. *Strečink na onatomických základech*. Praha: Granda Publishing. ISBN: 978-80-247-5485.
- NEUMAN, J. 2003. *Cvičení a testy obratnosti, vytrvalosti a síly*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-730-2.

- NEZDAROVÁ, B. 2015. *Vliv plavecké výuky na zvyšování flexibility a pohyblivosti u dětí ZŠ*. [online]. Dostupnéz: file:///C:/Gabriela/Stiahnut%C3%A9/DPTX_2014_2_11410_0_290343_0_131891.pdf
- PISTOTNIK, B. 1998. Flexibility. In: *Antropomotorika 1998: zborník referátov zo seminára učiteľov antropomotoriky SR a ČR*. Banská Bystrica: VSTVŠ, s. 16-22. ISBN 80-968103-1-6.
- POPOVICI, I. M. - MORARU, C. E. - HODORCA, R. M. 2015. Flexibility Development at Women Handball Players (11-12 Years) Through Stretching Exercises. In: *Social and Behavioral Sciences*, Vol 191, p. 1107-1112. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.428>
- SEDLÁČEK, J. - LEDNICKÝ, A. 2010. *Kondičná atletická príprava*. Bratislava: UK. ISBN 978-80-89075-34-8.
- ZÁHRADNÍK, D. - KORVAS, P. 2012. *Základy sportovního tréninku*. 1. vyd. Brno: Masaryková univerzita. ISBN 978-80-210-5890-3.

SUMMARY

DEVELOPMENT OF FLEXIBILITY AS A PREREQUISITE FOR OPTIMUM MOTOR LEARNING OF SPORTING POPULATION IN YOUNGER SCHOOL AGE

The thesis deals with the issue of flexibility, to provide an overview of the knowledge about the diagnostics and development of flexibility of 9-10 year old football and hockey players. During the training process, and emphasis should be given on developing and maintaining an optimal level of mobility, increasing the limited range of motion within each articulation unit. Sufficient level of flexibility increases the possibilities of effective motor learning, ensures the economy of movement, reduces the risk of injury and leads to ease exercise activities. The study discusses ways to develop flexibility in physical education in detail. The aim of our research was to expand the knowledge of flexibility, how to diagnose and develop it adequate training process of young athletes. The research lasted 6 months. Changes in the flexibility level of the selected group were assessed by standardized motor tests according to Neuman (2003), Hošková, Matoušová (2010). Due to the compensation program, there was a statistically significant improvement in the level of joint mobility and the prevention of muscle imbalances in the experimental set of 10-year-old football and hockey players. Imbalances in muscular development seem to have negative impact on motor learning, sport performance and health status of athletes.

Key words: diagnostics of flexibility, compensation program, exercises of flexibility development.

ÚROVEŇ POHYBOVEJ VÝKONNOSTI DETÍ V ATLETICKÝCH PRÍPRAVKÁCH V SLOVENSKEJ REPUBLIKE

¹Barbora KLUVÁNKOVÁ, ¹Jaroslav BRODĀNI, ²Simona BLANĀROVĀ,
²Veronika ĽAŠOVĀ, ³Ivan ĀILLĪK

¹Katedra telesnej výchovy a športu, PF UKF v Nitre

²Detská atletika, Slovenský atletický zväz, Bratislava

³Katedra telesnej výchovy a športu, FF UMB v Banskej Bystrici

ABSTRAKT

Príspevok poukazuje na úroveň pohybovej výkonnosti detí v atletických prípravkách v Slovenskej republike. Analyzovali sme výkony štvorročných až dvanásťročných detí, zapojených do Korešpondenčnej súťaže z roku 2017. Skúmanie bolo vykonávané v závislosti od pohlavia a veku detí. Sekundárnym cieľom práce bolo zostaviť normy pohybovej výkonnosti pre jednotlivé disciplíny.

Korešpondenčná súťaž bola zostavená zo šiestich disciplín: skok do diaľky z miesta, odhod penovou loptou/plnou loptou z kolien spoza hlavy, člňkový beh 4x10m, vytrvalostný beh - prenášanie loptičiek, prekážkový beh, predklon v dosahovaní v stoji na lavičke. Výsledky z jednotlivých meraní boli spracované základnými štatistickými postupmi, bola využitá popisná štatistika, testy na porovnanie významnosti rozdielov nezávislých skupín a aproximáciu trendu. Výsledky prezentujeme pomocou tabuliek a grafov.

Vo väčšine z preskúmaných disciplín sme zaznamenali významné rozdiely medzi jednotlivými vekovými kategóriami, ktoré sme potvrdili vecne, ako aj štatisticky. V ohybnosti, u oboch pohlaviach a vo vytrvalostnom behu u dievčat vo veku 9 - 12 rokov, neboli potvrdené významné rozdiely. Vo všeobecnosti, percentuálne najviac chlapcov aj dievčat dosahuje svojou výkonnosťou úroveň priemeru.

Zostavené normy majú slúžiť trénerom, učiteľom a rodičom ako pomôcka pri hľadaní talentovaných detí. Pohybové normy sú motivujúce aj pre samotné deti k dosahovaniu lepšej výkonnosti.

Výsledky boli spracované so súhlasom Slovenského atletického zväzu.

Kľúčové slová: projekt detská atletika, pohybová výkonnosť, korešpondenčná súťaž, normy pohybovej výkonnosti

ÚVOD

Dôležitou súčasťou všestranného a harmonického rozvoja človeka je aj telesná, funkčná a pohybová zložka, ktorých úroveň sa formuje najmä v mladom veku (Kasa - Moravec, 1989). Telesný, funkčný rozvoj a pohybová výkonnosť ovplyvňuje biologický rozvoj organizmu. Celkové zlepšenie zdatnosti a pohybovej výkonnosti detí a mládeže závisí od využitia prostriedkov telesnej kultúry a športu, uplatnenia primeranej a efektívnej pohybovej činnosti, ktorá vplýva na ich telesné a pohybové zdokonaľovanie a výchovu (Jeřábek, 2008; Moravec - Kasa, 1989).

Aby sme mohli prostredníctvom inštitúcií a organizácií úspešne formovať oblasť funkčnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti mládeže (Švachová - Paniaková, 2012; Willwéber, 2015), musíme poznať jej stav, úroveň a mať možnosť porovnať výsledky súčasnej populácie s minulosťou (Dovalil, 1998). Alarmujúci je aktuálny stav všestrannej pohybovej výkonnosti mládeže, ktorý sa viaže na systém riadenia výchovno-vzdelávacieho procesu na školách a najmä na mimoškolskú telovýchovnú a športovú činnosť vo voľnom čase. Značná časť detí sa práve vo voľnom čase uspokojuje s „pokojuvými“ formami činnosti (Křška, 2007).

Vďaka projektu Detskej atletiky je na Slovensku evidovaných 150 atletických prípravok. Projekt je podporovaný Slovenským atletickým zväzom a jeho cieľom je všestranný rozvoj pohybu detí (Švachová, 2013). Obsahom projektu Detskej atletiky je zdokonaľovanie všestranných pohybových činností, ktoré vychádzajú zo základných lokomócií človeka (beh, skok, hod, chôdza). Deti si zábavnou formou pomocou rôznych hier, rozvíjajú základné pohybové schopnosti (kondičné, kondično-koordinačné a koordinačné) v kolektíve ich rovesníkov. Učia sa istej disciplíne, kolektívnosti i súťaživosti. Nadobudnuté schopnosti a zručnosti v atletických prípravkách priaznivo vplyvajú aj na ďalší vývoj jedinca. Všetky tieto pohybové vlastnosti sú potrebné v atletike ale aj v ďalších športoch (Balyi - Hamilton, 2004). Detská atletika tak pripravuje deti na uplatnenie aj v iných športových odvetviach, ako aj v reálnom živote (Čillík a kol., 2018).

Vytvorené normy pre jednotlivé súťažné disciplíny, majú slúžiť ako pomôcka pre trénerov detskej atletiky a pedagógov pri riadení tréningového procesu a identifikácii talentovaných detí. Taktiež môžu motivovať samotné deti k dosahovaniu lepších výkonov (Klúvanková, 2019).

CIEĽ

Cieľom práce je poukázať na úroveň pohybovej výkonnosti detí v atletických prípravkách v Slovenskej republike. Sekundárnym výstupom sú spracované normy pre hodnotenie pohybovej výkonnosti detí v atletických prípravkách.

METODIKA

V rámci Korešpondenčnej súťaže organizovanej SAZ po celej Slovenskej republike sa na meraní zúčastnili dievčatá a chlapci z atletických prípravok vo veku od 4 do 12 rokov. Početnosti dievčat aj chlapcov v jednotlivých súťažných disciplín sme zaevidovali do tabuliek podľa veku a pohlavia (tab. 1 a 2).

Tab. 1 Početnosť dievčat v jednotlivých súťažných disciplínach

	Vek dievčatá									Σ
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Skok do diaľky z miesta	12	38	62	97	168	238	195	167	100	1077
Odhod penovou/plnou loptou z kolien spoza hlavy	9	44	78	133	228	277	237	190	127	1323
Činkový beh 4 x 10 m	6	35	64	110	204	254	238	183	124	1218
Vytrvalostný beh - prenášanie loptičiek	8	37	57	103	166	193	188	151	101	1004
Prekážkový beh	21	56	117	214	265	296	265	176	122	1532
Predklon v dosahovaní v stoj na lavičke	15	47	105	213	280	272	253	180	120	1485
Σ	71	257	483	870	1311	1530	1376	1047	694	7639

Tab. 2 Početnosť chlapcov v jednotlivých súťažných disciplínach

	Vek chlapci									Σ
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Skok do diaľky z miesta	6	36	82	150	219	249	219	155	96	1212
Odhod penovou/plnou loptou z kolien spoza hlavy	18	41	97	179	269	283	246	168	108	1409
Činkový beh 4 x 10 m	15	37	77	156	246	261	212	158	109	1271
Vytrvalostný beh - prenášanie loptičiek	10	38	79	118	189	207	169	125	85	1020
Prekážkový beh	31	59	156	245	313	311	249	168	97	1629
Predklon v dosahovaní v stoj na lavičke	18	56	144	251	317	291	246	173	112	1608
Σ	98	267	635	1099	1553	1602	1341	947	607	8149

Spomínaná Korešpondenčná súťaž iniciovaná SAZ prebiehala šesť mesiacov v roku 2017: vo februári, marci, apríli, máji, októbri a novembri. Každý uvedený mesiac bola spustená jedná disciplína. Úlohou trénerov v atletických prípravkách po celom Slovensku bolo otestovať, podľa pravidiel jednotlivých disciplín, svojich zverencov. Všetky merania mali byť uskutočnené v duchu FAIR PLAY. Na konci každého súťažného mesiaca zodpovední tréneri vpísali dosiahnuté výsledky do systému webovej stránky detskej atletiky. Následne po ukončení súťaže na webovej stránke bolo zverejnené konečné poradie detí v jednotlivých kategóriách. Tréneri aj rodičia si tak mohli porovnať výkony svojich zverencov a detí s dosiahnutými výkonmi ostatných súťažiacich z celého Slovenska.

Deti súťažili zvlášť podľa pohlavia a veku. Sledovali sa nasledovné vekové kategórie:

Mikropřípravka: 6 - 5 roční chlapci a dievčatá – ročník narodenia 2011 a 2012 a ml.
Milipřípravka: 7 - 8 roční chlapci a dievčatá – ročník narodenia 2010 a 2009
Minipřípravka: 9 - 10 roční chlapci a dievčatá – ročník narodenia 2008 a 2007
Prípravka: 11 - 12 roční chlapci a dievčatá – ročník narodenia 2006 a 2005

Úroveň pohybových schopností prezentujeme základnými štatistickými charakteristikami polohy (M - priemer), variability (SD smerodajná odchýlka) a početnosti súborov (n). Štatistickú a vecnú významnosť rozdielov medzi jednotlivými vekovými kategóriami sme posúdili jednofaktorovou Anovou, nepárovým t-testom a Cohenovým koeficientom „d“ (Cohen, 1988). Štatistickú významnosť posudzujeme na hladine významnosti $p < 0,01$ a vecnú významnosť na intervaloch $< 0,4 =$ malý; $0,5 - 0,8 =$ stredný; $> 0,8 =$ veľký efekt.

Tvorba päťstupňových noriem u talentovaných jednotlivcov vo veku 4 - 12 rokov bola realizovaná podľa metodiky Kasu (2006) a Moravca (1989) s využitím hodnôt priemeru a smerodajnej odchýlky .

Z hľadiska miery vyrovnania ako i vecno-logickej akceptovateľnosti noriem boli použité polynomické regresné funkcie. Výsledné normy prezentujeme grafickou (krabicové a čiarové grafy) i číselnou formou (tabuľky).

Na základe spracovaných noriem sme zistili početnosti výkonov (percentá) v jednotlivých normovaných skupinách z pohľadu testovacích kritérií, veku a pohlavia. Na spracovanie bola použitá frekvenčná analýza.

Pri interpretácii výsledkov merania a formovania záverov sme použili logické metódy. Číselné spracovanie údajov je vyhodnotené štatistickým programom Microsoft Excel.

VÝSLEDKY

Skok do diaľky z miesta

Analýzou výkonov skoku do diaľky z miesta v detských atletických prípravkách v Slovenskej republike sme zaznamenali štatisticky významné rozdiely v ontogenéze vývoja chlapcov a dievčat (tab. 3, 4, 7 a 8, graf 1 a 3). Významnosť rozdielov medzi jednotlivými vekovými kategóriami sme potvrdili štatisticky (dievčatá: $F(8,1068) = 117,53$; $p < 0,01$; chlapci: $F(8, 1203) = 112,67$; $p < 0,01$) ako aj vecne. Normy pre hodnotenie výbušnosti dolných končatín pre 4 - 12 ročné deti uvádzame v tabuľke 5 a 9, grafe 2 a 4. Percentuálne sa najviac dievčat a chlapcov pohybuje v priemernej a nadpriemernej výkonnosti (tab. 6 a 10).

Odhod penovou / plnou loptou z kolien spoza hlavy

V odhode penovou loptou vo veku 4-8 rokov a plnou loptou z kolien spoza hlavy vo veku 9-12 rokov sme zaznamenali štatisticky významné rozdiely v sile horných končatín medzi jednotlivými vekovými skupinami (tab. 11, 12, 15 a 16, graf 5 a 7). Významnosť rozdielov

medzi jednotlivými vekovými kategóriami sme potvrdili štatisticky (dievčatá: $F_{4-8}(4, 487) = 16,11$; $p < 0,01$; $F_{9-12}(3, 827) = 130,17$; $p < 0,01$; chlapci: $F_{4-8}(4, 599) = 21,75$; $p < 0,01$; $F_{9-12}(3, 801) = 93,20$; $p < 0,01$) ako aj vecne. Normy pre hodnotenie výbušnosti horných končatín pre 4 - 12 ročné deti uvádzame v tabuľkách 13 a 17, grafoch 6 a 8. Vo výbušnosti horných končatín dosiahol percentuálne najviac dievčat úroveň priemeru i podpriemeru (tab. 14). Chlapci sa pohybovali vo väčšine na priemernej výkonnostnej úrovni (tab. 18).

Člnkový beh 4 x 10 m

V člnkovom behu 4 x 10 m sme zaznamenali štatisticky významné rozdiely v akceleračnej rýchlosti medzi jednotlivými vekovými skupinami (tab. 19, 20, 23 a 24, graf 9 a 11). Významnosť rozdielov medzi jednotlivými vekovými kategóriami sme potvrdili štatisticky (dievčatá: $F(8, 1209) = 99,35$; $p < 0,01$; chlapci: $F(8, 1262) = 94,96$; $p < 0,01$) ako aj vecne. Na základe údajov sme vytvorili normy pre hodnotenie akceleračnej rýchlosti pre test 4x10 m pre 4 - 12 ročné deti (tab. 21 a 25, graf 10 a 12). Percentuálne sa najviac dievčat pohybuje v priemernej i podpriemernej výkonnosti (tab. 22) a chlapci dominujú na úrovni podpriemernej výkonnosti (tab. 26).

Vytrvalostný beh – prenášanie loptičiek

Analýzou výkonnosti vo vytrvalostnom behu sme zaznamenali štatisticky významné rozdiely v aeróbnej vytrvalosti medzi jednotlivými vekovými skupinami (tab. 27, 28, 31 a 32, graf 13 a 15). Významnosť rozdielov medzi vekovými kategóriami 4 - 8 ročných dievčat sme potvrdili štatisticky ($F_{4-8}(4, 366) = 17,52$; $p < 0,01$) aj vecne. Rozdiely neboli potvrdené u 9 - 12 ročných dievčat ($F_{9-12}(3, 629) = 1,12$; $p > 0,01$). Významnosť rozdielov sme v oboch vekových skupinách chlapcov potvrdili štatisticky ako aj vecne ($F_{4-8}(4, 429) = 12,91$; $p < 0,01$; $F_{9-12}(3, 582) = 4,78$; $p < 0,01$). Na základe údajov boli vytvorené normy pre hodnotenie aeróbnej vytrvalosti pre 4 - 12 ročné deti (tab. 29 a 33, graf 14 a 16). Percentuálne sa najviac dievčat a chlapcov pohybuje v priemernej výkonnosti (tab. 30 a 34).

Prekážkový beh

Analýzou výkonnosti v prekážkovom behu u 4-12 ročných detí sme zaznamenali štatisticky významné rozdiely medzi jednotlivými vekovými skupinami (tab. 35, 36, 39 a 40, graf 17 a 19). Medzi jednotlivými vekovými kategóriami u oboch pohlaví sme potvrdili štatistickú ako aj vecnú významnosť rozdielov (dievčatá: $F(8, 1523) = 64,80$; $p < 0,01$; chlapci: $F(8, 1620) = 62,21$; $p < 0,01$). Na základe údajov boli vytvorené normy pre hodnotenie prekážkového behu pre 4 - 12 ročné deti (tab. 37 a 41, graf 18 a 20). Percentuálne dosahuje najviac dievčat a chlapcov priemernú a nadpriemernú výkonnosť (tab. 38 a 42).

Predklon v dosahovaní v stojí na lavičke

V ohybnosti dievčat a chlapcov vo veku 4 až 12 rokov sme nezaznamenali štatisticky významné rozdiely medzi jednotlivými vekovými skupinami (tab. 43, 44, 47 a 48, graf 21 a 23). Významnosť rozdielov nebola potvrdená štatisticky a ani vecne (dievčatá: $F(8, 1476) = 0,55$; $p > 0,01$; chlapci: $F(8, 1599) = 2,36$, $p > 0,01$). Normy pre hodnotenie ohybnosti pre 4 - 12 ročné deti uvádzame v tab. 45 a 49, graf 22 a 24. Percentuálne sa najviac dievčat pohybuje na úrovni priemeru (tab. 46). Chlapci najčastejšie dosahujú priemernú a podpriemernú úroveň (tab. 50).

DISKUSIA

Vo všeobecnosti sa pohybová výkonnosť dievčat a chlapcov pohybuje na priemernej úrovni. Vo väčšine disciplín bolo potvrdené zvyšovanie výkonnosti v rámci ontogenézy 4 - 12 rokov. Rovnaká výkonnosť bola zaznamenaná u oboch pohlaví iba v ohybnosti a vo všeobecnej vytrvalosti u dievčat vo veku 9-12 rokov.

Pri štatistickom spracovaní sme pri niektorých disciplínach museli zvoliť odlišné kritéria pre výpočty ako u väčšine testov. Dôvodom tejto zmeny boli obmeny v propozíciách, ktoré súviseli s vekovými kategóriami. V tomto prípade sme výpočty rozdelili na tzv. „mladšie (4 - 8 ročné) a staršie (9-12 ročné) deti“, čím sme postupy aplikovali dvakrát. Výraznejšie sme však museli zasahovať do výsledkov v prípade nedodržania pravidiel jednotlivých testov zo strany trénerov či učiteľov. Niektoré výsledky tak nepriaznivo vplývali na výpočty. Týka sa to najmä atletických disciplín prekážkový beh a vytrvalostný beh - prenášanie loptičiek. Pri týchto testoch sme boli niektoré hodnoty upravené na základe trendu. V ostatných prípadoch sa nám podarilo zostaviť normy pohybovej výkonnosti bez akéhokoľvek zasahovania do výsledkov.

ZÁVER

Poznatky o stave rozvoja pohybovej výkonnosti detí v Detských atletických prípravkách sa stali podkladom pri určení cieľových modelových požiadaviek. Výskumný materiál v počte 15788 údajov bol využitý, okrem zostavenia analýzy vývoja v sledovaných motorických testoch, na vypracovanie štatisticky podložených bodových tabuliek (noriem). Systém hodnotenia nám umožňuje do budúcnosti retrospektívne hodnotiť výsledky v rámci školského ale aj mimoškolského pôsobenia na deti a mládež v rámci projektu „Detská atletika“.

Zostavené normy by mali slúžiť trénerom a učiteľom telesnej výchovy ako pomôcka pri identifikácii predpokladov u talentovaných detí a riadení tréningového procesu. Pohybové normy môžu motivovať aj samotné deti k dosahovaniu lepšej výkonnosti. Taktiež sú určené pre rodičov, ktorí chcú z vlastného záujmu zistiť pohybovú úroveň svojho dieťaťa.

Nesmieme však zabúdať, že nech je už pohybový výkon dieťaťa v mladom veku akýkoľvek, našou spoločnou snahou by malo byť postupné zlepšenie motoriky, pohybovej výkonnosti, posilňovanie zdravia a imunity dieťaťa a nie dosahovanie vrcholových výkonov v mladom veku.

LITERATÚRA

- BALYI, I. - HAMILTON, A. 2004. Long-Term Athlete Development: Trainability in Childhood and Adolescence. Windows of Opportunity. Optimal Trainability. Victoria: National Coaching Institute British Columbia & Advanced Training and Performance Ltd.
- COHEN, J. 1988. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. New York: Lawrence Erlbaum Associates, 1988. 567 p. ISBN 0-8058-0283- 5.
- ČILLÍK, I., BLANÁROVÁ, S., NEMEC, M., KOZOLKOVÁ, D. 2018. Detská atletika I. 1. vyd. Bratislava: SAZ, 2018. 100 s. ISBN 978-80-973058-0-2.
- DOVALIL, J. 1998. Vekové zvláštnosti detí a mládeže a športovní tréning. Praha: Univerzita Karlova, 1998. 54 s. ISBN 807-18-4653-8.
- FORD, P., DE STE CROIX, M., LLOYD, R., MEYERS, R., MOOSAVI, M., OLIVER, J., TILL, & WILLIAMS, C. 2011. The Long-Term Athlete Development model: Physiological evidence and application' In Journal of Sports Sciences, vol. 29, no. 4, pp. 389- 402
- IAAF, KIDS' ATHLETICS. 2018. IAAF Kid's Athletics [online]. [cit. 2019-3-11]. Dostupné na internete: <<https://www.iaaf.org/development/school-youth>>.
- JEŘÁBEK, P. 2008. Atletická príprava detí a dorost. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 192 s. ISBN 978-80-247-0797-6.
- KASA, J. 2006. Pohybové predpoklady a ich diagnostika. Bratislava: FTVŠ UK, 2006. 150 s. ISBN 80-8075-134-X.
- KASA, J. - MORAVEC, R. 1989. Vývoj telesnej zdatnosti a výkonnosti detí a mládeže v ČSSR. In: Tréner. Bratislava: Dave Passanellu a Gene Bella, 1989. roč. 33, č. 12, s. 728 – 736.

- KLUVÁNKOVÁ, B. 2019. Úroveň pohybovej výkonnosti detí v atletických prípravkách v Slovenskej republike. [Diplomová práca]. Nitra : FF UKF, 78 s.
- MORAVEC, R. - KASA, J. 1989. Rozdiely v úrovni pohybovej výkonnosti detí a mládeže podľa stupňa zapojenia do telovýchovnej činnosti. In: Tréner. Bratislava: Dave Passanellu a Gene Bella, 1989. roč. 33, č. 12, s. 737-746.
- KRŠKA, P. 2007. Dynamika telesného vývinu a pohybovej výkonnosti detí v období mladšieho školského veku. Ružomberok: PF KU, 2007, 108 s. ISBN 978-80-8084-247-5
- SAZ - DETSKÁ ATLETIKA. 2017. Korešpondenčná súťaž – propozície [online]. Bratislava, 2017, Dostupné na internete: <<http://www.detskaatletika.sk/index.php?page=sport&kraj=6>>.
- ŠVACHOVÁ, S. 2013. Vplyv projektu „Atletika pre deti“ na zmeny úrovne všeobecnej pohybovej výkonnosti detí v mladšom školskom veku. 1. vyd. Krakov: Spolok Slovákov v Poľsku, 2013. 100 s. ISBN 978-83-7490-720-0.
- ŠVACHOVÁ, S. - PANIAKOVÁ, L. 2012. Názory trénerov pôsobiacich v projekte „Atletika pre deti“ na Slovensku a v Českej republike. In: Atletika 2012: sborník příspěvků mezinárodní konference. Brno, 23. 11. 2012. Brno: Masarykova univerzita, 2012. s. 214-219, ISBN 978-80-210-6016-6.
- WILLWÉBER, T. 2015. Účinnosť projektu „Atletika pre deti“ na rozvoj všeobecnej pohybovej výkonnosti u chlapcov v mladšom školskom veku. In: Zborník z celoslovenského kola ŠVK s medzinárodnou účasťou vo vedách o športe. Prešov, 5. 5. 2015. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, 2015. s. 18-24. ISBN 978-80-555-1387-4.

SUMMARY

LEVEL OF MOTORIC PERFORMANCE OF CHILDREN IN ATHLETIC PREPARATIONS IN THE SLOVAK REPUBLIC

The submitted thesis points to the level of motoric performance of children in athletic preparations in the Slovak Republic. We analysed the performance of four to twelve-year-olds involved in the 2017 Correspondence Competition. The research was conducted according to the sex and age of the children. 15 788 children from athletic preparations participated in the testing. The secondary aim of the work was to compile standards of physical performance for individual disciplines.

The Correspondence Competition consisted of 6 disciplines: long jump from place, throw by foam ball / full ball from knees from behind, boat run 4x10m, endurance running - carrying balls, obstacle course, bending in standing on bench. Results from individual measurements were processed by basic statistical procedures; we used descriptive statistics, tests to compare the significance of differences of independent groups and the approximation of the trend. We present the results using tables and graphs.

In most of the examined disciplines, we observed significant differences between the individual age categories, which we confirmed both factually and statistically. The significance of the differences was not confirmed in the flexibility of both sexes and in the endurance run of girls aged 9-12. In general, the highest percentage of boys and girls achieves a level of average performance.

The standards are designed to help trainers, teachers and parents as an aid in finding talented children. The motion standards are also motivating for the children to achieve better performance.

Key words: Children's Athletics Project, Motoric Performance, Correspondence Competition, Standards of Physical Performance

SKOK DO DIAĽKY Z MIESTA - DIEVČATÁ

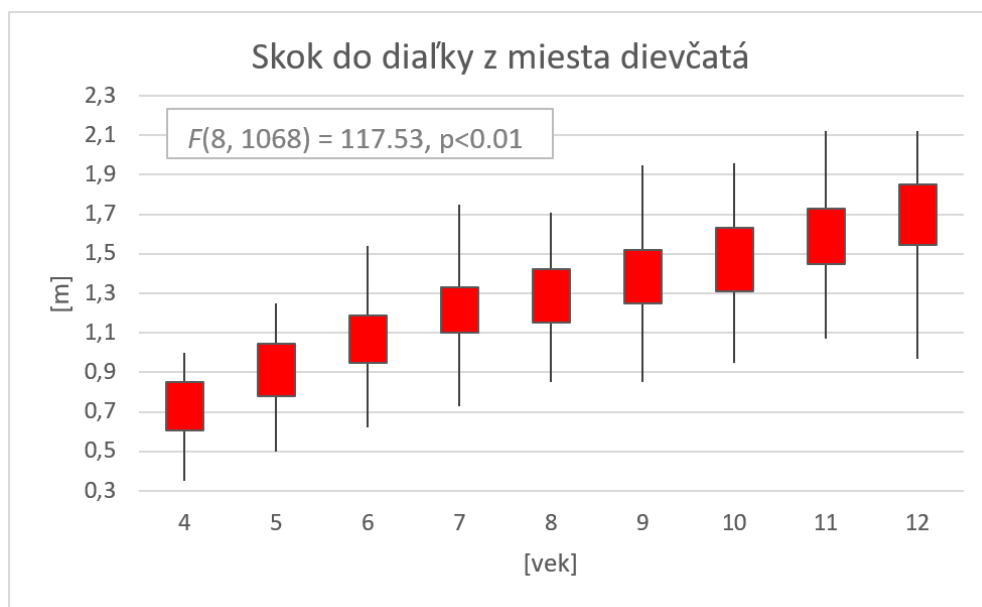
Tabuľka 3 Popisná štatistika skoku do diaľky z miesta u dievčat

Početnosť	Vek	M	SD
12	4	0,646	0,197
38	5	0,857	0,203
62	6	1,025	0,187
97	7	1,152	0,180
168	8	1,239	0,190
238	9	1,321	0,209
195	10	1,415	0,214
167	11	1,527	0,224
100	12	1,624	0,241
1077	Spolu		

Tabuľka 4 Porovnanie dievčat v skoku do diaľky z miesta z pohľadu veku


Porovnávaný vek	p-hodnota	ES ("d")
4<>5	0,003	1,046
5<>6	0,000	0,870
6<>7	0,000	0,693
7<>8	0,000	0,467
8<>9	0,000	0,408
9<>10	0,000	0,444
10<>11	0,000	0,513
11<>12	0,001	0,425

Vysvetlivky: M - priemer; SD - smerodajná odchýlka; ES ("d") - effect size (Cohenov koeficient „d“); $p < 0,01$ (štatisticky významné)

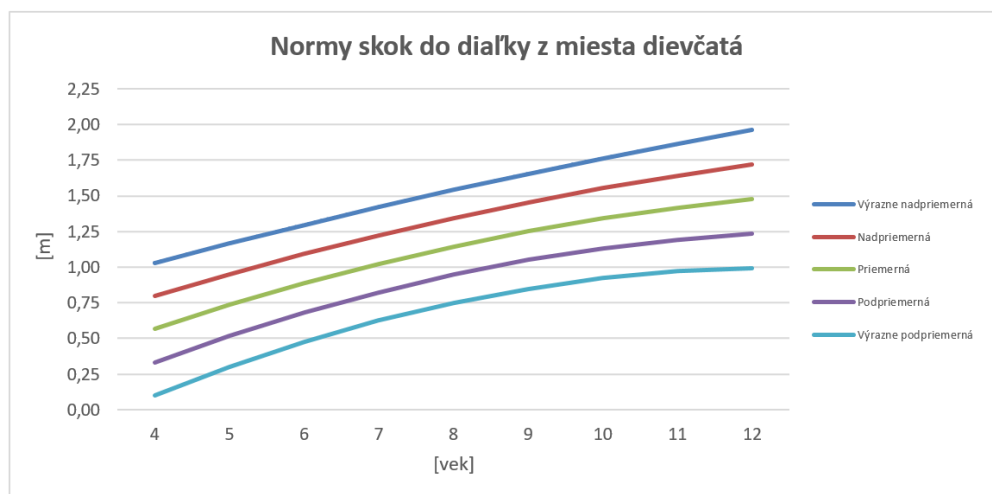


Graf 1 Krabicový graf pohybovej výkonnosti dievčat v skoku do diaľky z miesta v jednotlivých vekových skupinách

Tabuľka 5 Normy pohybovej výkonnosti v skoku do diaľky z miesta pre 4 - 12 ročné dievčatá



Pohybová výkonnosť [m] - dievčatá					
	Výrazne nadpriemerná	Nadpriemerná	Priemerná	Podpriemerná	Výrazne podpriemerná
Vek	5	4	3	2	1
4	1,03	0,80	0,56	0,33	0,10
5	1,17	0,95	0,73	0,52	0,30
6	1,30	1,09	0,89	0,68	0,48
7	1,42	1,22	1,02	0,82	0,62
8	1,54	1,34	1,15	0,95	0,75
9	1,65	1,45	1,25	1,05	0,85
10	1,76	1,55	1,34	1,13	0,92
11	1,86	1,64	1,42	1,19	0,97
12	1,96	1,72	1,48	1,23	0,99



Graf 2 Normy pohybovej výkonnosti v skoku do diaľky z miesta u dievčat

Tabuľka 6 Percentuálne zastúpenie dievčat v normovaných skupinách v skoku do diaľky z miesta

Body	Vek									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
5	0,0	2,6	8,1	6,2	7,1	5,9	4,1	9,6	4,0	
4	33,3	34,2	29,0	25,8	23,8	20,6	22,6	19,2	37,0	
3	33,3	34,2	41,9	49,5	35,1	35,3	35,4	44,9	36,0	
2	16,7	21,1	17,7	13,4	28,6	28,6	26,7	21,0	16,0	
1	16,7	7,9	3,2	5,2	5,4	8,8	10,3	5,4	3,0	
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	1,0	0,0	4,0	

SKOK DO DIAĽKY Z MIESTA - CHLAPCI

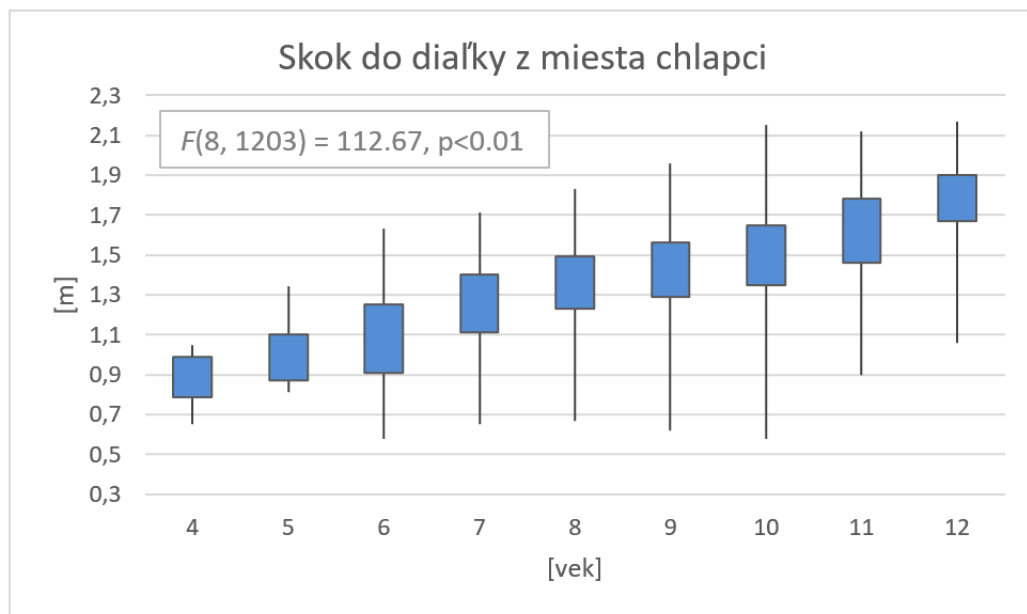
Tabuľka 7 Popisná štatistika skoku do diaľky z miesta u chlapcov

Početnosť	Vek	M	SD
6	4	0,825	0,152
36	5	0,949	0,142
82	6	1,030	0,217
150	7	1,194	0,217
219	8	1,298	0,197
249	9	1,378	0,208
219	10	1,435	0,234
155	11	1,570	0,247
96	12	1,718	0,207
1212	Spolu		

Tabuľka 8 Porovnanie chlapcov v skoku do diaľky z miesta z pohľadu veku


Porovnávaný vek	p hodnota	ES ("d")
4<>5	0,057	0,864
5<>6	0,042	0,411
6<>7	0,000	0,758
7<>8	0,000	0,503
8<>9	0,000	0,394
9<>10	0,005	0,259
10<>11	0,000	0,567
11<>12	0,000	0,634

Vysvetlivky: M - priemer; SD - smerodajná odchýlka; ES ("d") – effect size (Cohenov koeficient „d“); $p < 0,01$ (štatisticky významné)

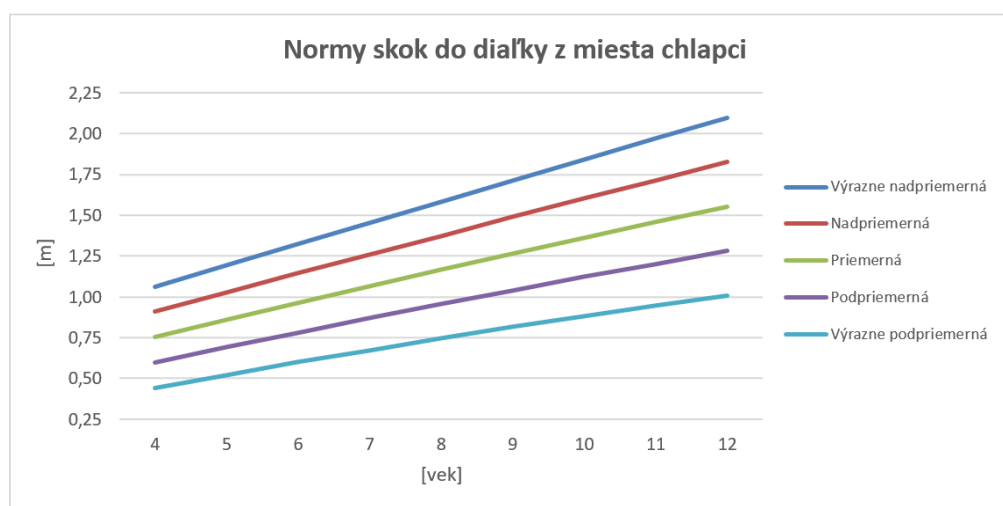


Graf 3 Krabicový graf pohybovej výkonnosti chlapcov v skoku do diaľky z miesta v jednotlivých vekových skupinách

Tabuľka 9 Normy pohybovej výkonnosti v skoku do diaľky z miesta pre 4 - 12 ročných chlapcov



Pohybová výkonnosť [m] - chlapci					
	Výrazne nadpriemerná	Nadpriemerná	Priemerná	Podpriemerná	Výrazne podpriemerná
Vek	5	4	3	2	1
4	1,06	0,91	0,75	0,60	0,44
5	1,20	1,03	0,86	0,69	0,52
6	1,33	1,14	0,96	0,78	0,60
7	1,46	1,26	1,06	0,87	0,67
8	1,58	1,37	1,17	0,96	0,75
9	1,71	1,49	1,26	1,04	0,82
10	1,84	1,60	1,36	1,12	0,88
11	1,97	1,71	1,46	1,20	0,95
12	2,10	1,83	1,55	1,28	1,01



Graf 4 Normy pohybovej výkonnosti v skoku do diaľky z miesta u chlapcov

Tabuľka 10 Percentuálne zastúpenie chlapcov v normovaných skupinách v skoku do diaľky z miesta

Body	Vek									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
5	0,0	8,3	4,9	9,3	6,4	3,6	1,8	2,6	3,1	
4	33,3	19,4	29,3	30,7	27,4	28,9	21,9	27,7	30,2	
3	33,3	38,9	24,4	34,7	42,5	38,6	40,6	39,4	50,0	
2	33,3	33,3	30,5	18,0	18,7	24,5	25,6	22,6	14,6	
1	0,0	0,0	6,1	6,0	4,6	2,8	8,7	6,5	2,1	
0	0,0	0,0	4,9	1,3	0,5	1,6	1,4	1,3	0,0	

ODHOD PENOVOU / PLNOU LOPTOU Z KOLIEN SPOZA HLAVY - DIEVČATÁ

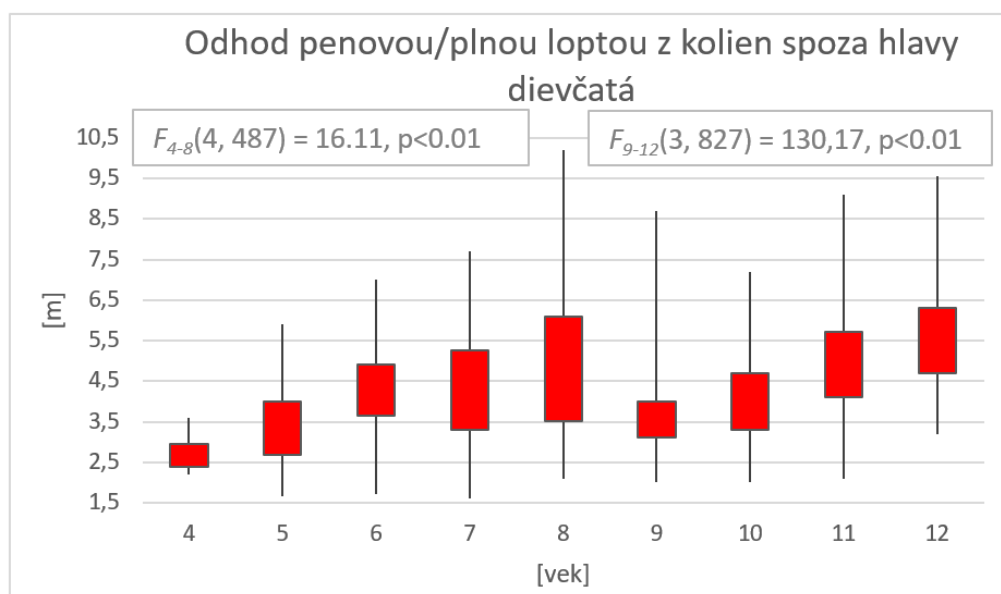
Tabuľka 11 Popisná štatistika odhodu penovou/plnou loptou z kolien spoza hlavy u dievčat

Početnosť	Vek	M	SD
9	4	2,701	0,437
44	5	3,413	0,890
78	6	4,245	1,066
133	7	4,307	1,430
228	8	4,893	1,564
277	9	3,607	0,848
237	10	4,040	0,985
190	11	4,965	1,321
127	12	5,635	1,293
1323	Spolu		

Tabuľka 12 Porovnanie dievčat v odhode penovou/plnou loptou z kolien spoza hlavy z pohľadu veku

Porovnávaný vek	p hodnota	ES ("d")
4<>5	0,024	0,852
5<>6	0,000	0,826
6<>7	0,742	0,047
7<>8	0,000	0,387
8<>9	0,000	1,050
9<>10	0,000	0,474
10<>11	0,000	0,807
11<>12	0,000	0,511

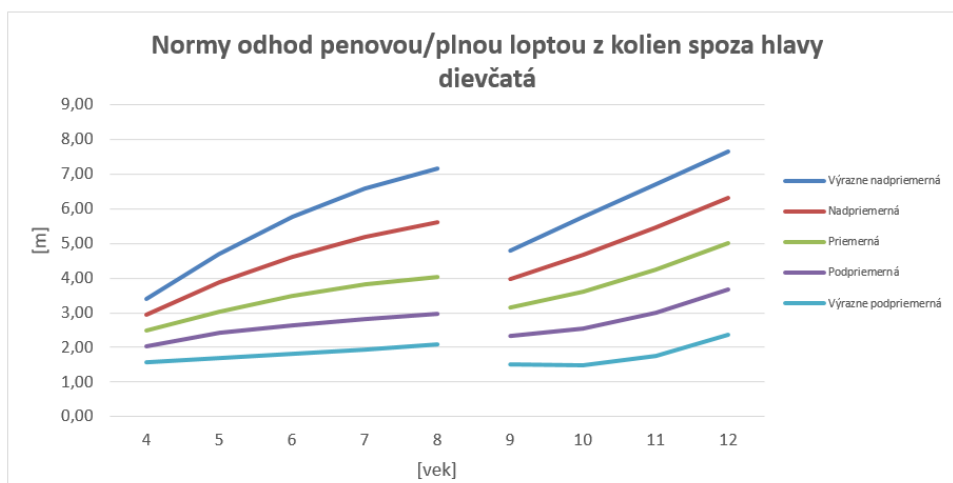
Vysvetlivky: M - priemer; SD - smerodajná odchýlka; ES ("d") - effect size (Cohenov koeficient „d“); $p < 0,01$ (štatisticky významné)



Graf 5 Krabicový graf pohybovej výkonnosti dievčat v odhode penovou/plnou loptou z kolien spoza hlavy v jednotlivých vekových skupinách

Tabuľka 13 Normy pohybovej výkonnosti v odhode penovou/plnou loptou z kolien spoza hlavy pre 4 – 12 ročné dievčatá

Pohybová výkonnosť [m] - dievčatá					
	Výrazne nadpriemerná	Nadpriemerná	Priemerná	Podpriemerná	Výrazne podpriemerná
Vek	5	4	3	2	1
4	3,39	2,94	2,48	2,03	1,57
5	4,70	3,87	3,04	2,41	1,68
6	5,77	4,63	3,49	2,65	1,80
7	6,60	5,21	3,82	2,83	1,94
8	7,18	5,61	4,03	2,96	2,09
9	4,80	3,98	3,16	2,34	1,52
10	5,76	4,69	3,62	2,55	1,48
11	6,71	5,47	4,23	3,00	1,76
12	7,65	6,33	5,01	3,69	2,37



Graf 6 Normy pohybovej výkonnosti v odhode penovou/plnou loptou z kolien spoza hlavy u dievčat

Tabuľka 14 Percentuálne zastúpenie dievčat v normovaných skupinách v odhode penovou/plnou loptou z kolien spoza hlavy

Body	Vek									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
5	11,1	6,8	9,0	7,5	5,7	5,8	5,1	10,5	7,1	
4	22,2	27,3	21,8	18,8	26,8	24,2	20,3	21,6	16,5	
3	22,2	20,5	50,0	35,3	33,3	41,5	38,0	36,8	39,4	
2	44,4	36,4	12,8	20,3	22,4	24,9	31,2	26,8	33,9	
1	0,0	6,8	5,1	15,0	11,8	3,6	5,5	4,2	3,1	
0	0,0	2,3	1,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

ODHOD PENOVOU / PLNOU LOPTOU Z KOLIEN SPOZA HLAVY - CHLAPCI

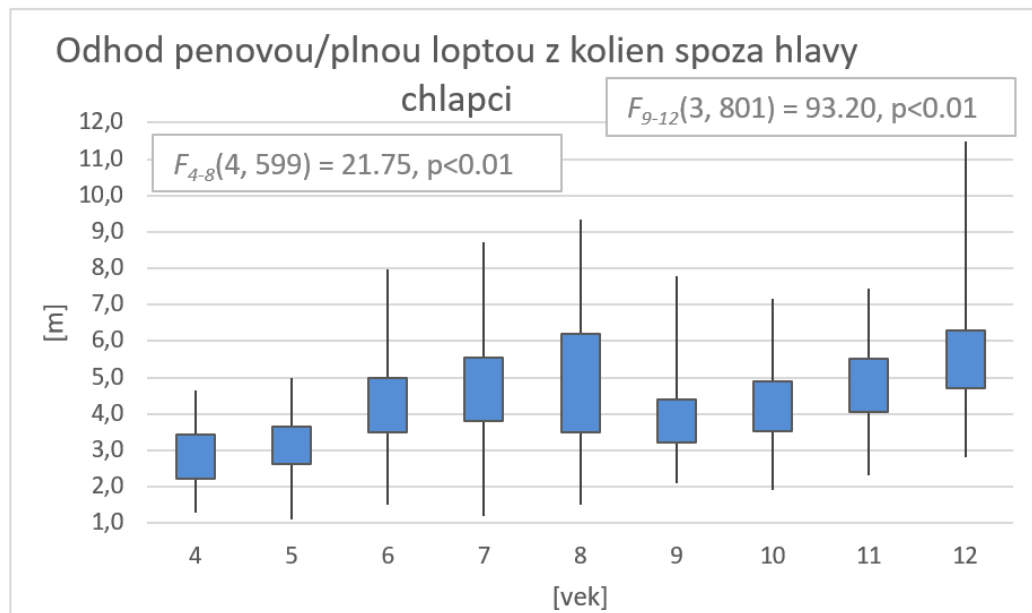
Tabuľka 15 Popisná štatistika odhodu penovou/plnou loptou z kolien spoza hlavy u chlapcov

Početnosť	Vek	M	SD
18	4	2,847	0,803
41	5	3,169	0,774
97	6	4,241	1,184
179	7	4,674	1,332
269	8	4,961	1,732
283	9	3,847	0,905
246	10	4,255	0,977
168	11	4,816	1,018
108	12	5,632	1,291
1409	Spolu		

Tabuľka 16 Porovnanie chlapcov v odhode penovou/plnou loptou z kolien spoza hlavy z pohľadu veku

Porovnávaný vek	p hodnota	ES ("d")
4<>5	0,151	0,411
5<>6	0,000	0,992
6<>7	0,008	0,338
7<>8	0,061	0,181
8<>9	0,000	0,812
9<>10	0,000	0,435
10<>11	0,000	0,565
11<>12	0,000	0,721

Vysvetlivky: M - priemer; SD - smerodajná odchýlka; ES ("d") - effect size (Cohenov koeficient „d“); $p < 0,01$ (štatisticky významné)

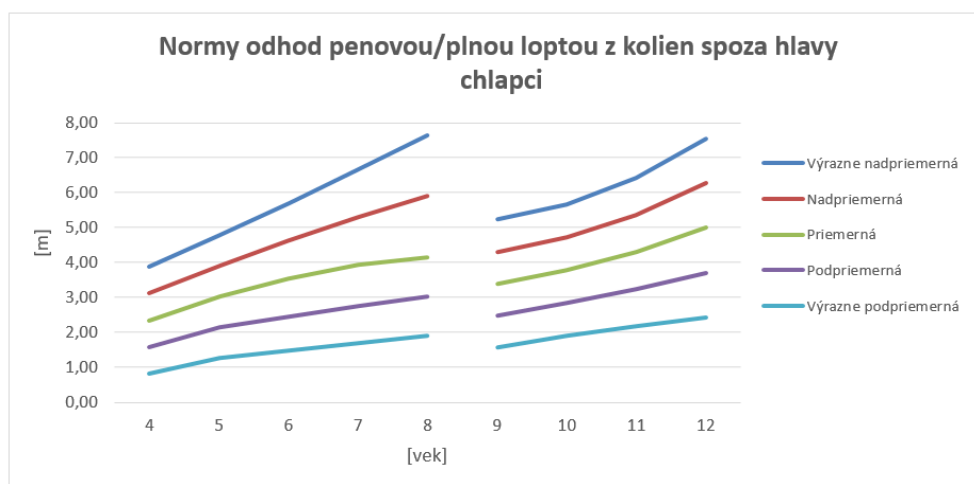


Graf 7 Krabicový graf pohybovej výkonnosti chlapcov v odhode penovou/plnou loptou z kolien spoza hlavy v jednotlivých vekových skupinách

Tabuľka 17 Normy pohybovej výkonnosti v odhode penovou/plnou loptou z kolien spoza hlavy pre 4 - 12 ročných chlapcov



Pohybová výkonnosť [m] - chlapci					
	Výrazne nadpriemerná	Nadpriemerná	Priemerná	Podpriemerná	Výrazne podpriemerná
Vek	5	4	3	2	1
4	3,88	3,11	2,35	1,58	0,81
5	4,78	3,90	3,02	2,13	1,25
6	5,70	4,62	3,54	2,46	1,48
7	6,65	5,28	3,92	2,76	1,69
8	7,62	5,89	4,16	3,02	1,89
9	5,23	4,31	3,39	2,48	1,56
10	5,65	4,71	3,77	2,83	1,90
11	6,42	5,36	4,30	3,25	2,19
12	7,54	6,27	4,99	3,71	2,43



Graf 8 Normy pohybovej výkonnosti v odhode penovou/plnou loptou z kolien spoza hlavy u chlapcov

Tabuľka 18 Percentuálne zastúpenie chlapcov v normovaných skupinách v odhode penovou/plnou loptou z kolien spoza hlavy

Body	Vek									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
5	5,6	2,4	8,2	6,1	6,3	7,4	9,8	7,7	4,6	
4	33,3	12,2	24,7	27,4	25,3	18,4	20,3	21,4	21,3	
3	61,1	63,4	48,5	40,8	35,3	43,5	40,7	41,1	50,0	
2	0,0	14,6	10,3	14,5	17,1	29,0	24,4	24,4	20,4	
1	0,0	4,9	8,2	10,1	15,6	1,8	4,9	5,4	3,7	
0	0,0	2,4	0,0	1,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	

ČLNKOVÝ BEH 4x10 M - DIEVČATÁ

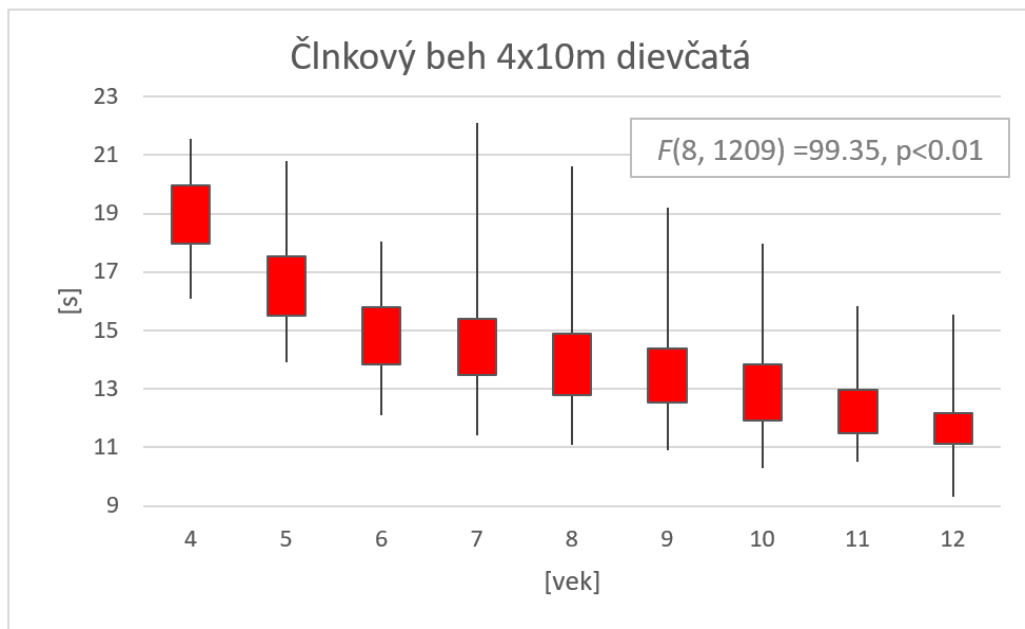
Tabuľka 19 Popisná štatistika
člnkového behu 4x10m u dievčat

Početnosť	Vek	M	SD
6	4	18,848	1,906
35	5	16,539	1,735
64	6	14,822	1,430
110	7	14,592	1,702
204	8	13,981	1,507
254	9	13,456	1,307
238	10	12,984	1,392
183	11	12,319	1,160
124	12	11,686	0,968
1218	Spolu		

Tabuľka 20 Porovnanie dievčat
v člnkovom behu 4x10m z pohľadu
veku

Porovnávaný vek	p hodnota	ES ("d")
4<>5	0,005	1,314
5<>6	0,000	1,113
6<>7	0,365	0,143
7<>8	0,001	0,387
8<>9	0,000	0,375
9<>10	0,000	0,350
10<>11	0,000	0,513
11<>12	0,000	0,583

Vysvetlivky: M - priemer; SD - smerodajná odchýlka; ES ("d") - effect size (Cohenov koeficient „d“); $p < 0,01$ (štatisticky významné)

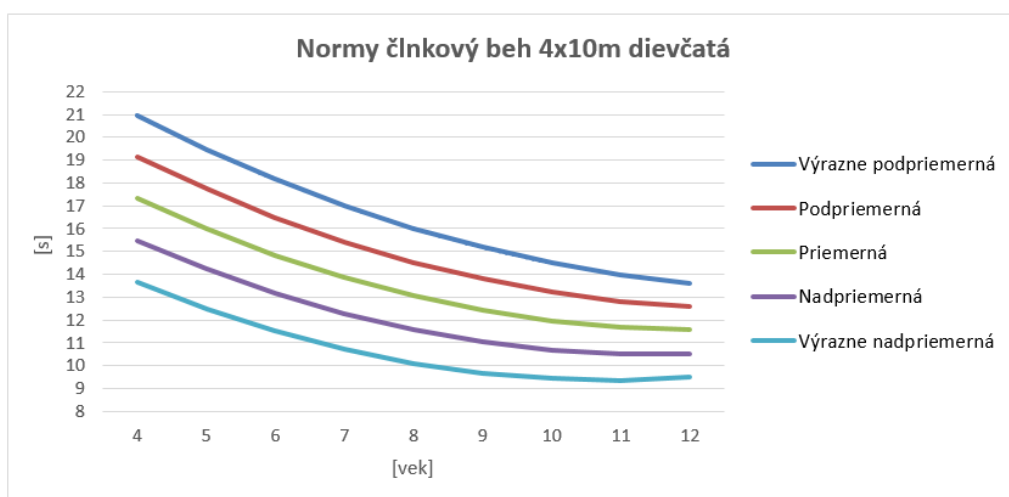


Graf 9 Krabicový graf pohybovej výkonnosti dievčat v člnkovom behu 4x10m
v jednotlivých vekových skupinách

Tabuľka 21 Normy pohybovej výkonnosti člnkového behu 4x10m pre 4 – 12 ročné dievčatá



Pohybová výkonnosť [s] - dievčatá					
	Výrazne podpriemerná	Podpriemerná	Priemerná	Nadpriemerná	Výrazne nadpriemerná
Vek	1	2	3	4	5
4	20,95	19,13	17,31	15,49	13,67
5	19,48	17,73	15,99	14,24	12,50
6	18,17	16,50	14,84	13,18	11,51
7	17,01	15,44	13,86	12,29	10,71
8	16,01	14,53	13,06	11,58	10,10
9	15,18	13,80	12,42	11,05	9,67
10	14,50	13,23	11,96	10,70	9,43
11	13,98	12,83	11,67	10,52	9,37
12	13,61	12,59	11,56	10,53	9,50



Graf 10 Normy pohybovej výkonnosti v člnkovom behu 4x10m u dievčat

Tabuľka 22 Percentuálne zastúpenie dievčat v normovaných skupinách v člnkovom behu 4x10m

Body	Vek									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
0	16,7	5,7	0,0	5,5	8,8	7,5	15,1	8,7	4,0	
1	16,7	17,1	10,9	18,2	26,0	31,1	23,1	19,7	12,1	
2	50,0	42,9	37,5	36,4	33,8	39,0	36,1	37,2	33,9	
3	16,7	20,0	39,1	36,4	28,9	22,0	25,2	33,9	41,1	
4	0,0	14,3	12,5	3,6	2,5	0,4	0,4	0,5	8,1	
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	

ČLŇKOVÝ BEH 4x10M - CHLAPCI

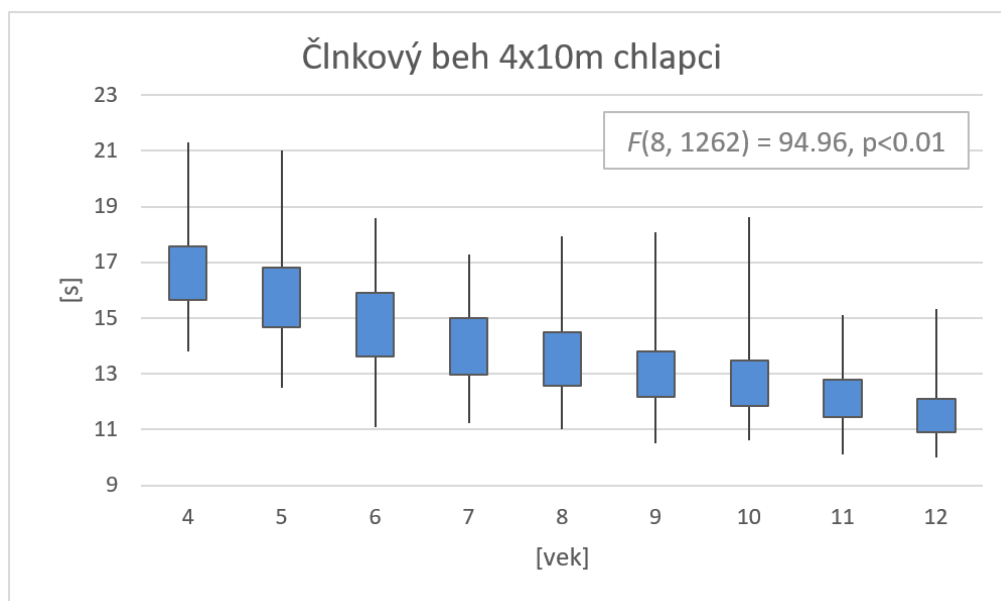
Tabuľka 23 Popisná štatistika
člnkového behu 4x10m u chlapcov

Početnosť	Vek	M	SD
15	4	16,611	1,963
37	5	15,846	1,820
77	6	14,885	1,530
156	7	14,057	1,367
246	8	13,579	1,400
261	9	13,060	1,313
212	10	12,804	1,337
158	11	12,108	0,960
109	12	11,553	0,998
1271	Spolu		

Tabuľka 24 Porovnanie chlapcov
v člnkovom behu 4x10m z pohľadu
veku

Porovnávaný vek	p hodnota	ES ("d")
4<>5	0,185	0,411
5<>6	0,004	0,590
6<>7	0,000	0,582
7<>8	0,001	0,344
8<>9	0,000	0,383
9<>10	0,037	0,194
10<>11	0,000	0,584
11<>12	0,000	0,569

Vysvetlivky: M - priemer; SD - smerodajná odchýlka; ES ("d") - effect size (Cohenov koeficient „d“); $p < 0,01$ (štatisticky významné)

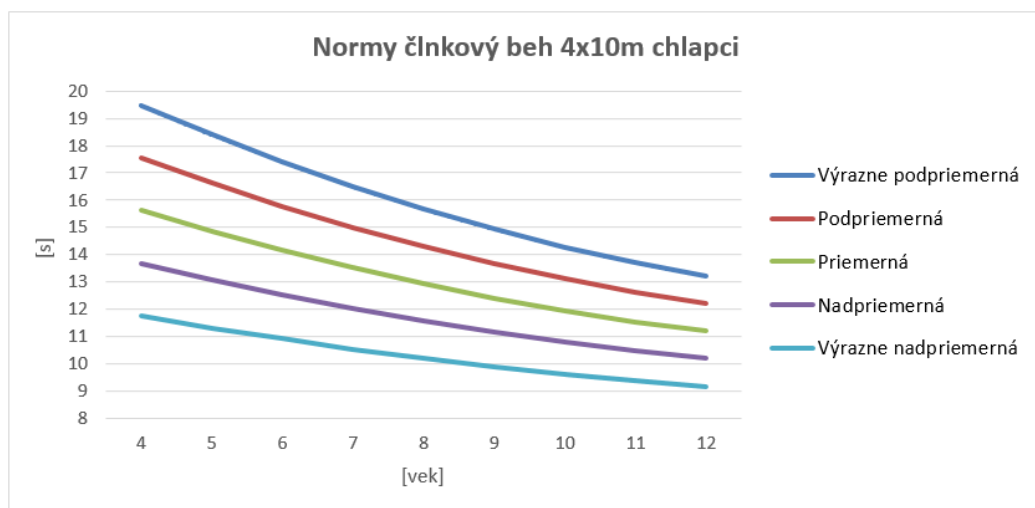


Graf 11 Krabicový graf pohybovej výkonnosti chlapcov v člnkovom behu 4x10m
v jednotlivých vekových skupinách

Tabuľka 25 Číselné vyjadrenie noriem pohybovej výkonnosti člnkového behu 4x10m pre 4 - 12 ročných chlapcov



Pohybová výkonnosť [s] - chlapci					
	Výrazne podpriemerná	Podpriemerná	Priemerná	Nadpriemerná	Výrazne nadpriemerná
Vek	1	2	3	4	5
4	19,47	17,54	15,61	13,69	11,76
5	18,39	16,62	14,86	13,09	11,32
6	17,40	15,78	14,16	12,53	10,91
7	16,49	15,00	13,51	12,03	10,54
8	15,67	14,30	12,93	11,56	10,20
9	14,93	13,67	12,41	11,15	9,89
10	14,27	13,11	11,94	10,78	9,62
11	13,70	12,62	11,54	10,46	9,38
12	13,21	12,20	11,19	10,18	9,17



Graf 12 Normy pohybovej výkonnosti v člnkovom behu 4x10m u chlapcov

Tabuľka 26 Percentuálne zastúpenie chlapcov v normovaných skupinách v člnkovom behu 4x10m

Body	Vek									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
0	6,7	8,1	10,4	5,1	7,3	9,6	12,7	6,3	4,6	
1	20,0	21,6	16,9	19,9	23,6	18,4	19,8	21,5	18,3	
2	46,7	40,5	35,1	37,8	31,3	36,4	40,1	43,0	36,7	
3	26,7	27,0	35,1	30,8	33,7	31,0	26,4	26,6	33,9	
4	0,0	2,7	2,6	6,4	4,1	4,6	0,9	2,5	6,4	
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

VYTRVALOSTNÝ BEH – PRENÁŠANIE LOPTIČIEK – DIEVČATÁ

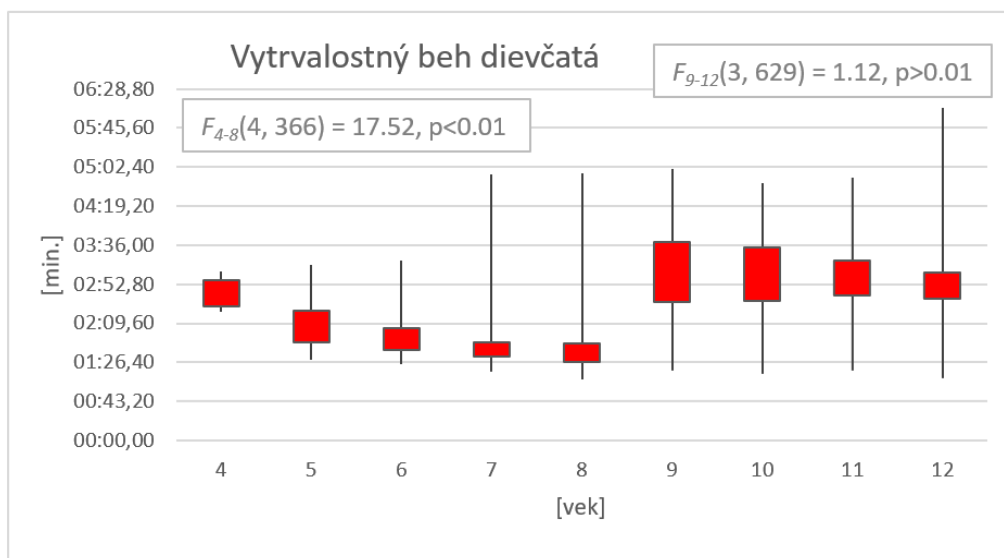
Tabuľka 27 Popisná štatistika
vytrvalostného behu u dievčat

Početnosť	Vek	M	SD
8	4	02:40,90	00:17,55
37	5	02:08,78	00:23,46
57	6	01:56,18	00:26,22
103	7	01:46,56	00:30,36
166	8	01:40,33	00:26,63
193	9	03:01,99	00:54,75
188	10	03:01,08	00:49,10
151	11	02:58,96	00:44,39
101	12	02:51,64	00:40,24
1004	Spolu		

Tabuľka 28 Porovnanie dievčat
vo vytrvalostnom behu z pohľadu veku

Porovnávaný vek	p hodnota	ES ("d")
4<>5	0,001	1,421
5<>6	0,020	0,500
6<>7	0,046	0,332
7<>8	0,078	0,222
8<>9	0,000	1,854
9<>10	0,865	0,017
10<>11	0,680	0,045
11<>12	0,185	0,171

Vysvetlivky: M - priemer; SD - smerodajná odchýlka; ES ("d") - effect size (Cohenov koeficient „d“); $p < 0,01$ (štatisticky významné)

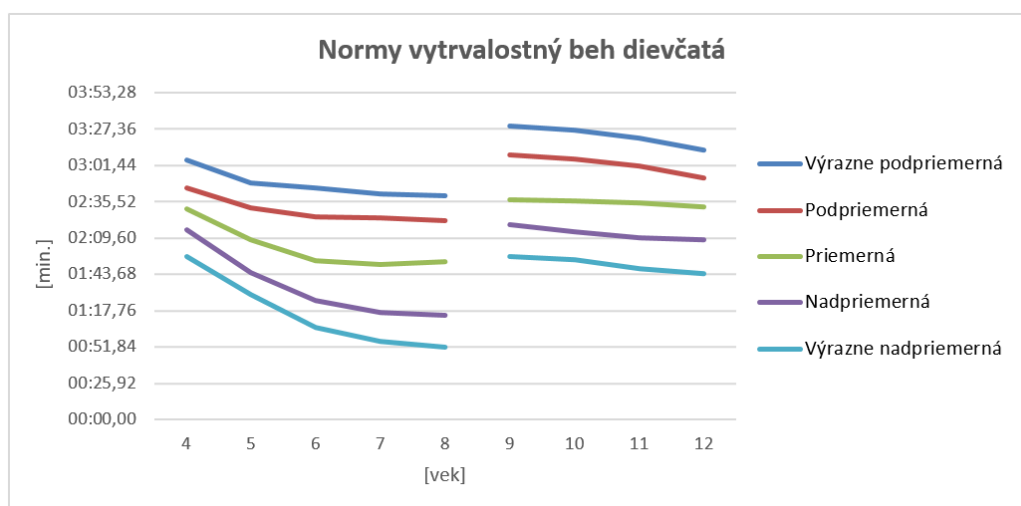


Graf 13 Krabicový graf pohybovej výkonnosti dievčat vo vytrvalostnom behu
v jednotlivých vekových skupinách

Tabuľka 29 Normy pohybovej výkonnosti vytrvalostného behu pre 4 - 12 ročné dievčatá



Pohybová výkonnosť [min.] - dievčatá					
	Výrazne podpriemerná	Podpriemerná	Priemerná	Nadpriemerná	Výrazne nadpriemerná
Vek	1	2	3	4	5
4	03:05,00	02:45,11	02:30,21	02:15,32	01:56,00
5	02:49,00	02:30,82	02:08,00	01:45,00	01:29,00
6	02:45,11	02:24,40	01:53,46	01:24,76	01:06,00
7	02:41,00	02:24,10	01:50,39	01:16,37	00:56,00
8	02:40,00	02:22,16	01:52,55	01:14,28	00:52,00
9	03:29,16	03:09,00	02:37,10	02:19,00	01:56,00
10	03:26,26	03:06,00	02:36,20	02:14,00	01:54,00
11	03:20,53	03:01,00	02:34,43	02:10,00	01:48,00
12	03:11,97	02:52,00	02:31,71	02:08,00	01:44,00



Graf 14 Normy pohybovej výkonnosti vo vytrvalostnom behu u dievčat

Tabuľka 30 Percentuálne zastúpenie dievčat v normovaných skupinách vo vytrvalostnom behu

Body	Vek									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
0	12,5	5,4	5,3	3,9	2,4	33,7	30,9	23,8	18,8	
1	25,0	8,1	12,3	1,0	1,8	16,6	17,0	24,5	29,7	
2	12,5	40,5	17,5	17,5	13,9	22,3	26,1	31,8	26,7	
3	50,0	27,0	64,9	76,7	75,3	4,1	11,7	9,3	16,8	
4	0,0	16,2	0,0	1,0	6,6	4,1	0,5	1,3	2,0	
5	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	19,2	13,8	9,3	5,9	

VYTRVALOSTNÝ BEH - PRENÁŠANIE LOPTIČIEK - CHLAPCI

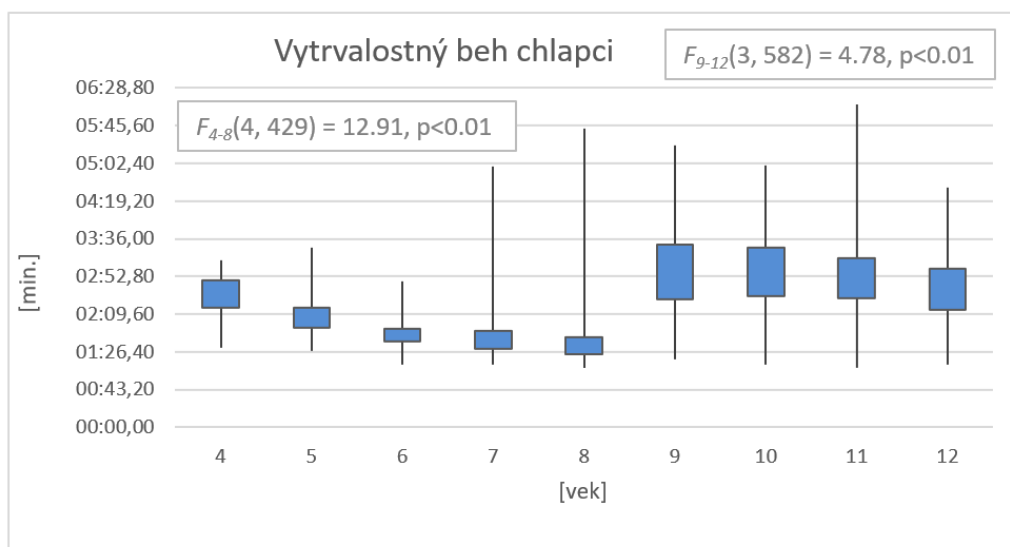
Tabuľka 31 Popisná štatistika
vytrvalostného behu u chlapcov

Početnosť	Vek	M	SD
10	4	02:31,38	00:30,76
38	5	02:08,85	00:25,68
79	6	01:47,46	00:17,06
118	7	01:47,01	00:36,08
189	8	01:39,20	00:32,74
207	9	02:57,29	00:53,84
169	10	02:58,37	00:52,63
125	11	02:49,86	00:48,16
85	12	02:35,32	00:39,62
1020	Spolu		

Tabuľka 32 Porovnanie chlapcov
vo vytrvalostnom behu z pohľadu veku

Porovnávaný vek	p hodnota	ES ("d")
4<>5	0,022	1,271
5<>6	0,000	1,057
6<>7	0,919	0,015
7<>8	0,052	0,229
8<>9	0,000	1,734
9<>10	0,845	0,020
10<>11	0,156	0,168
11<>12	0,022	0,324

Vysvetlivky: M - priemer; SD - smerodajná odchýlka; ES ("d") - effect size (Cohenov koeficient „d“); $p < 0,01$ (štatisticky významné)

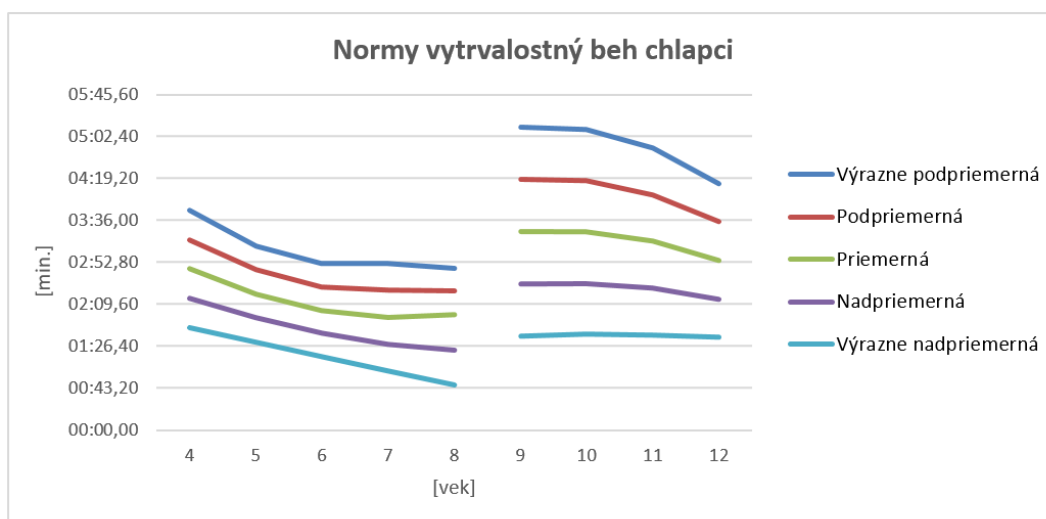


Graf 15 Krabicový graf pohybovej výkonnosti chlapcov vo vytrvalostnom behu
v jednotlivých vekových skupinách

Tabuľka 33 Normy pohybovej výkonnosti vytrvalostného behu pre 4 - 12 ročných chlapcov



Pohybová výkonnosť [min.] - chlapci					
	Výrazne podpriemerná	Podpriemerná	Priemerná	Nadpriemerná	Výrazne nadpriemerná
Vek	1	2	3	4	5
4	03:46,31	03:16,27	02:46,23	02:16,19	01:46,16
5	03:09,81	02:45,00	02:20,20	01:55,40	01:30,59
6	02:51,62	02:27,60	02:03,59	01:39,57	01:15,56
7	02:51,75	02:24,08	01:56,40	01:28,73	01:01,05
8	02:47,00	02:24,00	01:58,63	01:22,85	00:47,07
9	05:11,96	04:18,16	03:24,36	02:30,57	01:36,77
10	05:09,71	04:16,96	03:24,21	02:31,46	01:38,71
11	04:50,49	04:02,45	03:14,41	02:26,37	01:38,33
12	04:14,30	03:34,63	02:54,97	02:15,30	01:35,64



Graf 16 Pohybová výkonnosť vo vytrvalostnom behu u chlapcov

Tabuľka 34 Percentuálne zastúpenie chlapcov v normovaných skupinách vo vytrvalostnom behu

Body	Vek									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
0	0,0	5,3	0,0	5,1	4,8	0,0	0,0	1,6	2,4	
1	0,0	5,3	3,8	0,0	1,1	5,8	7,7	2,4	1,2	
2	30,0	5,3	8,9	11,9	5,3	23,7	19,5	20,8	30,6	
3	40,0	50,0	53,2	61,9	66,1	39,6	46,7	50,4	40,0	
4	20,0	31,6	32,9	21,2	22,8	17,4	13,0	12,8	12,9	
5	10,0	2,6	1,3	0,0	0,0	13,5	13,0	12,0	12,9	

PREKÁŽKOVÝ BEH - DIEVČATÁ

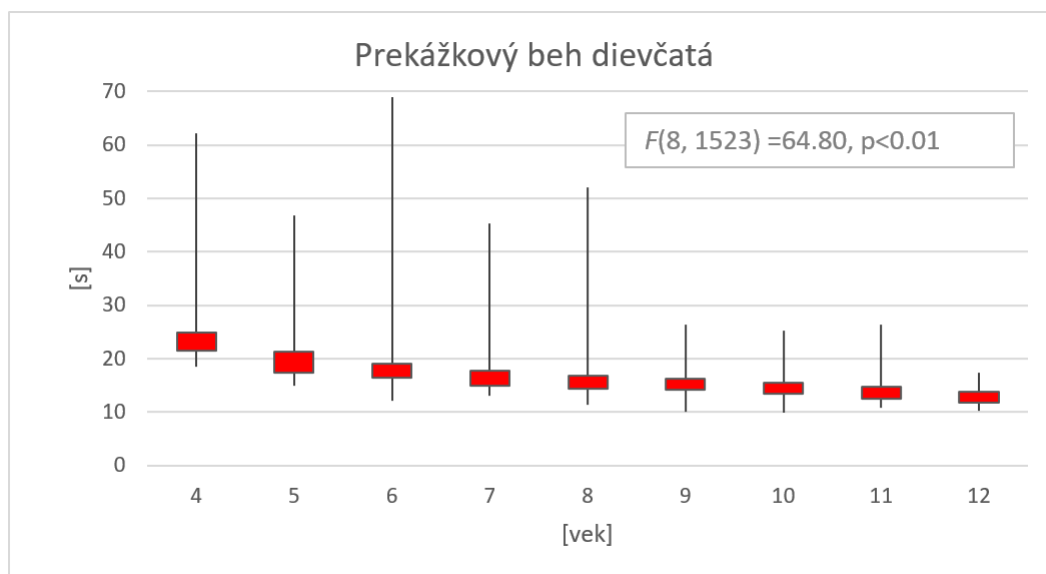
Tabuľka 35 Popisná štatistika
prekážkového behu u dievčat

Početnosť	Vek	M	SD
21	4	26,614	11,670
56	5	19,875	4,415
117	6	20,025	9,061
214	7	16,844	2,946
265	8	16,175	4,097
296	9	15,366	1,995
265	10	14,592	1,883
176	11	13,984	2,200
122	12	12,924	1,426
1532	Spolu		

Tabuľka 36 Porovnanie dievčat
v prekážkovom behu z pohľadu veku

Porovnávaný vek	p hodnota	ES ("d")
4<>5	0,000	0,947
5<>6	0,907	0,019
6<>7	0,000	0,541
7<>8	0,045	0,184
8<>9	0,003	0,256
9<>10	0,000	0,399
10<>11	0,002	0,302
11<>12	0,000	0,552

Vysvetlivky: M - priemer; SD - smerodajná odchýlka; ES ("d") - effect size (Cohenov koeficient „d“); $p < 0,01$ (štatisticky významné)

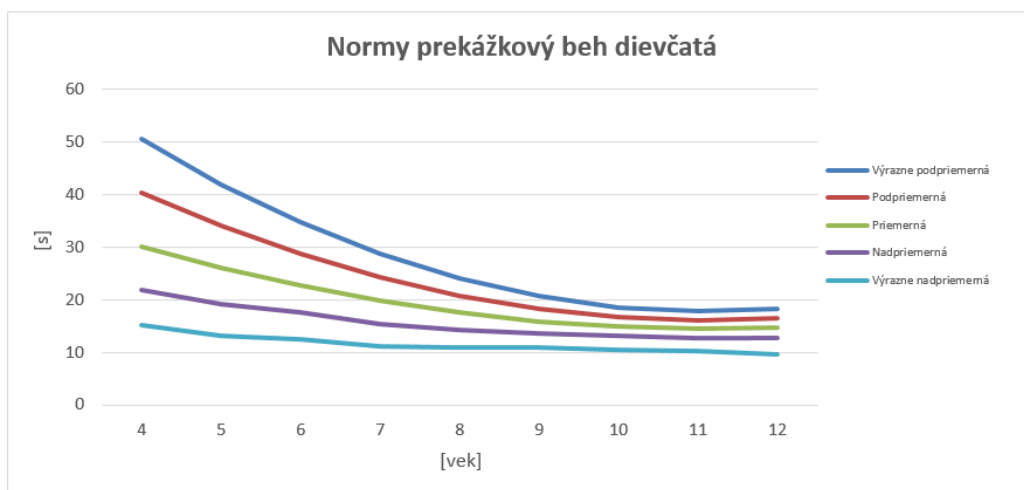


Graf 17 Krabicový graf pohybovej výkonnosti dievčat v prekážkovom behu
v jednotlivých vekových skupinách

Tabuľka 37 Normy pohybovej výkonnosti prekážkového behu pre 4 - 12 ročné dievčatá



Vek	Pohybová výkonnosť [s] - dievčatá				
	Výrazne podpriemerná	Podpriemerná	Priemerná	Nadpriemerná	Výrazne nadpriemerná
	1	2	3	4	5
4	50,55	40,33	30,12	21,90	15,21
5	42,01	34,05	26,09	19,13	13,19
6	34,76	28,71	22,66	17,61	12,43
7	28,79	24,31	19,83	15,45	11,27
8	24,11	20,85	17,59	14,33	10,97
9	20,72	18,34	15,95	13,57	10,87
10	18,62	16,76	14,91	13,06	10,57
11	17,80	16,13	14,47	12,80	10,17
12	18,27	16,45	14,62	12,79	9,69



Graf 18 Normy pohybovej výkonnosti v prekážkovom behu u dievčat

Tabuľka 38 Percentuálne zastúpenie dievčat v normovaných skupinách v prekážkovom behu

Body	Vek									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
0	9,5	1,8	6,8	0,5	1,5	2,4	2,3	4,5	0,0	
1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	4,7	8,7	7,4	2,5	
2	0,0	1,8	1,7	8,4	13,6	21,3	23,0	22,2	9,8	
3	52,4	48,2	47,9	58,4	58,9	57,4	51,3	32,4	33,6	
4	38,1	48,2	42,7	32,7	23,8	13,5	14,0	33,5	54,1	
5	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,7	0,8	0,0	0,0	

PREKÁŽKOVÝ BEH - CHLAPCI

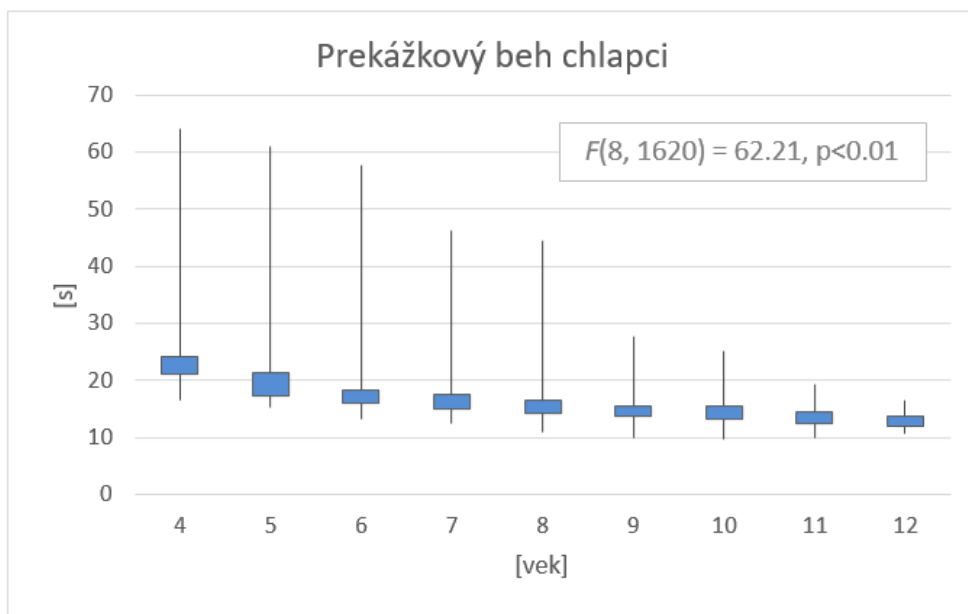
Tabuľka 39 Popisná štatistika prekážkového behu u chlapcov

Početnosť	Vek	M	SD
31	4	25,845	11,550
59	5	21,491	9,480
156	6	17,553	4,263
245	7	16,900	4,307
313	8	16,035	4,640
311	9	14,706	1,938
249	10	14,591	2,311
168	11	13,752	1,840
97	12	12,813	1,281
1629	Spolu		

Tabuľka 40 Porovnanie chlapcov v prekážkovom behu z pohľadu veku

Porovnávaný vek	p hodnota	ES ("d")
4<>5	0,058	0,425
5<>6	0,000	0,641
6<>7	0,138	0,152
7<>8	0,025	0,192
8<>9	0,000	0,373
9<>10	0,521	0,055
10<>11	0,000	0,393
11<>12	0,000	0,566

Vysvetlivky: M - priemer; SD - smerodajná odchýlka; ES ("d") - effect size (Cohenov koeficient „d“); $p < 0,01$ (štatisticky významné)

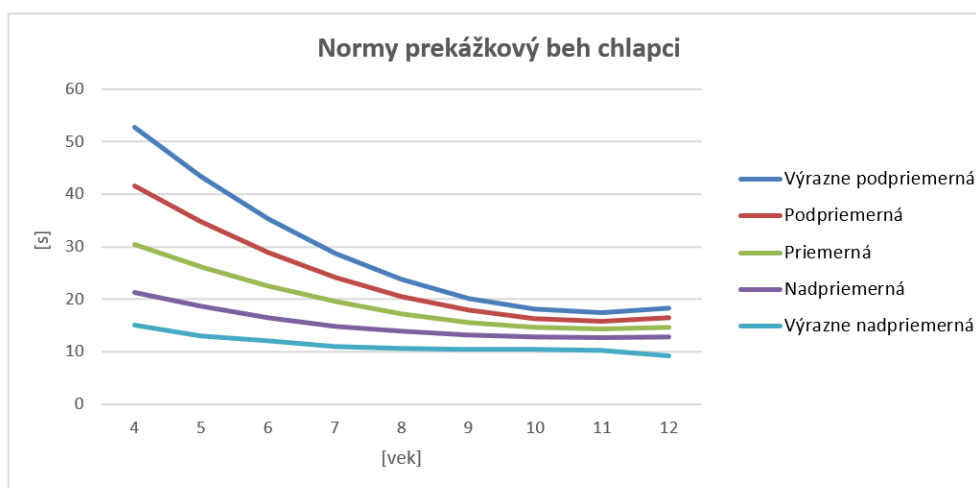


Graf 19 Krabicový graf pohybovej výkonnosti chlapcov v prekážkovom behu v jednotlivých vekových skupinách

Tabuľka 41 Normy pohybovej výkonnosti prekážkového behu pre 4 – 12 ročných chlapcov



Pohybová výkonnosť [s] - chlapci					
	Výrazne podpriemerná	Podpriemerná	Priemerná	Nadpriemerná	Výrazne nadpriemerná
Vek	1	2	3	4	5
4	52,79	41,60	30,40	21,20	15,07
5	43,31	34,70	26,09	18,57	13,03
6	35,31	28,88	22,45	16,50	11,97
7	28,78	24,13	19,48	14,83	10,96
8	23,72	20,44	17,17	13,90	10,56
9	20,14	17,83	15,53	13,22	10,46
10	18,03	16,29	14,55	12,81	10,37
11	17,40	15,82	14,23	12,65	10,14
12	18,24	16,41	14,59	12,76	9,20



Graf 20 Normy pohybovej výkonnosti v prekážkovom behu u chlapcov

Tabuľka 42 Percentuálne zastúpenie chlapcov v normovaných skupinách v prekážkovom behu

Body	Vek									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
0	6,5	6,8	1,3	2,4	2,6	1,0	7,2	4,2	0,0	
1	3,2	0,0	0,0	0,0	2,2	5,1	8,8	7,1	2,1	
2	3,2	0,0	0,6	7,3	11,8	17,0	23,7	20,8	6,2	
3	58,1	49,2	58,3	67,8	62,9	59,8	45,0	39,9	43,3	
4	29,0	44,1	39,7	22,4	20,4	16,7	14,9	27,4	48,5	
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,4	0,6	0,0	

PREDKLON V DOSAHOVANÍ V STOJI NA LAVIČKE - DIEVČATÁ

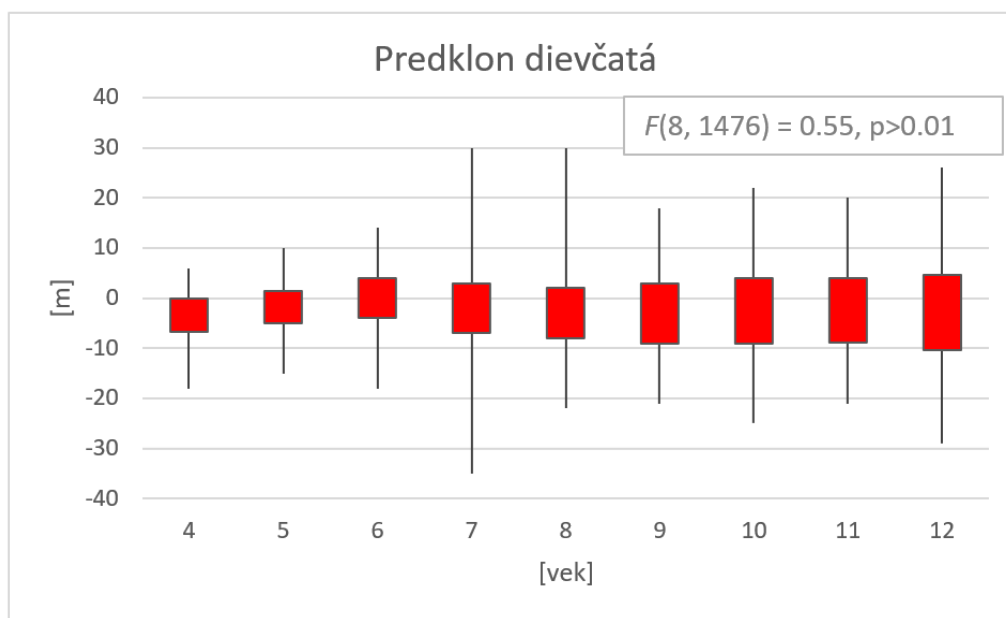
Tabuľka 43 Popisná štatistika predklonu
v dosahovaní v stoji na lavičke u
dievčat

Početnosť	Vek	M	SD
15	4	-3,613	6,523
47	5	-1,738	6,229
105	6	-0,898	6,683
213	7	-1,968	8,699
280	8	-2,644	7,956
272	9	-2,338	8,574
253	10	-2,331	9,059
180	11	-2,223	8,810
120	12	-2,686	10,095
1485	Spolu		

Tabuľka 44 Porovnanie dievčat
v predklone v dosahovaní v stoji
na lavičke z pohľadu veku

Porovnávaný vek	p hodnota	ES ("d")
4<>5	0,320	0,298
5<>6	0,466	0,128
6<>7	0,268	0,132
7<>8	0,370	0,082
8<>9	0,664	0,037
9<>10	0,993	0,001
10<>11	0,901	0,012
11<>12	0,675	0,050

Vysvetlivky: M - priemer; SD - smerodajná odchýlka; ES ("d") - effect size (Cohenov koeficient „d“); $p < 0,01$ (štatisticky významné)

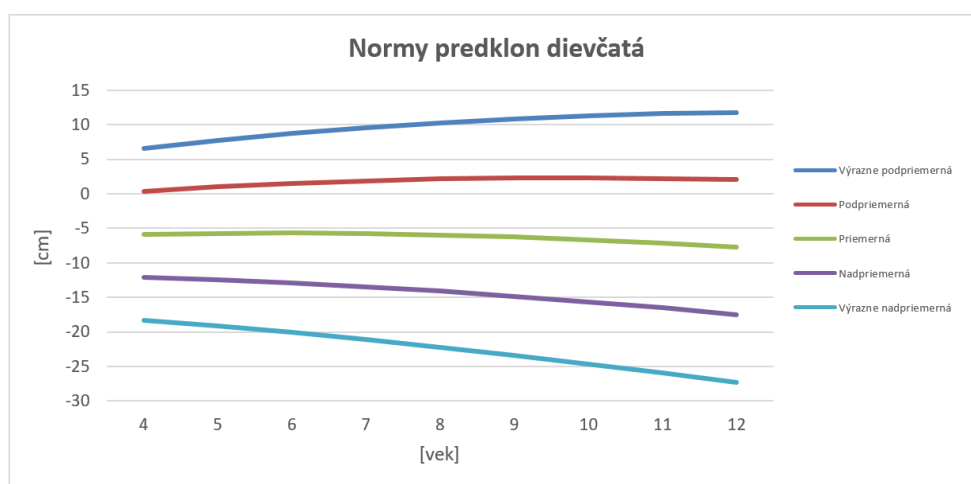


Graf 21 Krabicový graf pohybovej výkonnosti dievčat v predklone v dosahovaní v stoji
na lavičke v jednotlivých vekových skupinách

Tabuľka 45 Normy pohybovej výkonnosti predklonu v dosahovaní v stoji na lavičke pre
4 - 12 ročné dievčatá



Pohybová výkonnosť [cm]- dievčatá					
	Výrazne podpriemerná	Podpriemerná	Priemerná	Nadpriemerná	Výrazne nadpriemerná
Vek	1	2	3	4	5
4	6,58	0,37	-5,84	-12,05	-18,26
5	7,72	1,00	-5,71	-12,43	-19,14
6	8,72	1,51	-5,69	-12,89	-20,10
7	9,58	1,90	-5,77	-13,45	-21,12
8	10,30	2,17	-5,96	-14,09	-22,22
9	10,88	2,31	-6,25	-14,81	-23,38
10	11,32	2,34	-6,64	-15,63	-24,61
11	11,62	2,24	-7,14	-16,53	-25,91
12	11,78	2,02	-7,75	-17,51	-27,28



Graf 22 Normy pohybovej výkonnosti v predklone v dosahovaní v stoji na lavičke u dievčat

Tabuľka 46 Percentuálne zastúpenie dievčat v normovaných skupinách v predklone v dosahovaní v stoji na lavičke

Body	Vek									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
0	0,0	6,4	3,8	7,5	5,4	8,8	7,5	5,0	5,8	
1	20,0	19,1	32,4	23,9	18,2	18,0	21,3	24,4	30,8	
2	53,3	53,2	42,9	33,8	38,2	37,1	35,2	41,1	26,7	
3	13,3	17,0	13,3	28,6	32,9	30,5	31,2	26,1	29,2	
4	13,3	4,3	7,6	5,6	5,4	5,5	4,3	3,3	6,7	
5	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,4	0,0	0,8	

PREDKLON V DOSAHOVANÍ V STOJI NA LAVIČKE – CHLAPCI

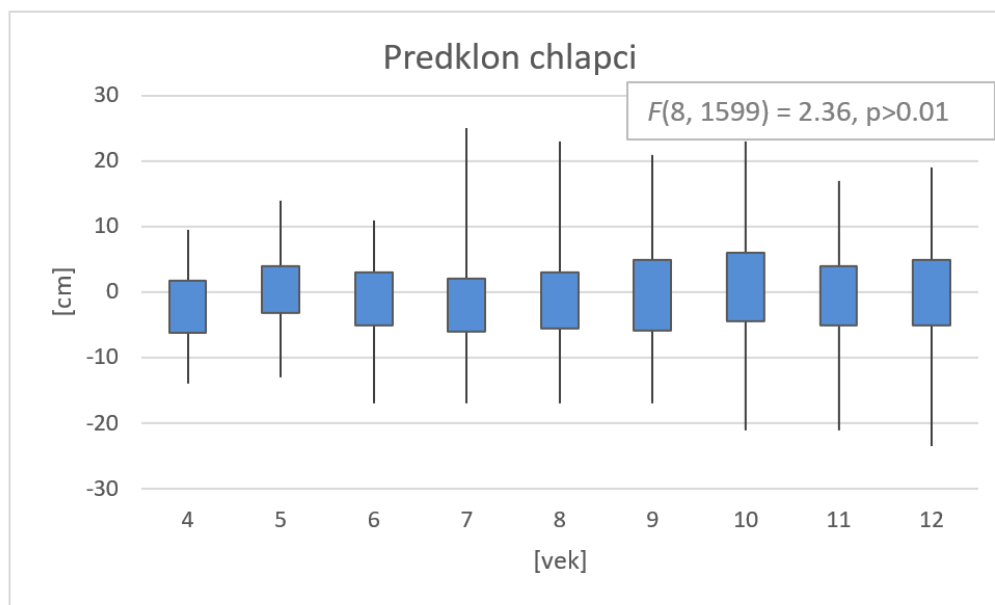
Tabuľka 47 Popisná štatistika predklonu
v dosahovaní v stojí na lavičke u
chlapcov

Početnosť	Vek	M	SD
18	4	-2,606	5,884
56	5	0,645	5,905
144	6	-0,919	5,763
251	7	-1,222	6,661
317	8	-1,009	6,500
291	9	0,154	7,275
246	10	0,761	7,546
173	11	-0,343	7,381
112	12	-0,464	7,012
1608	Spolu		

Tabuľka 48 Porovnanie chlapcov
v predklone v dosahovaní v stojí
na lavičke z pohľadu veku

Porovnávaný vek	p hodnota	ES ("d")
4<>5	0,046	0,551
5<>6	0,089	0,269
6<>7	0,649	0,048
7<>8	0,702	0,032
8<>9	0,038	0,169
9<>10	0,345	0,082
10<>11	0,138	0,148
11<>12	0,890	0,017

Vysvetlivky: M - priemer; SD - smerodajná odchýlka; ES ("d") - effect size (Cohenov koeficient „d“); $p < 0,01$ (štatisticky významné)

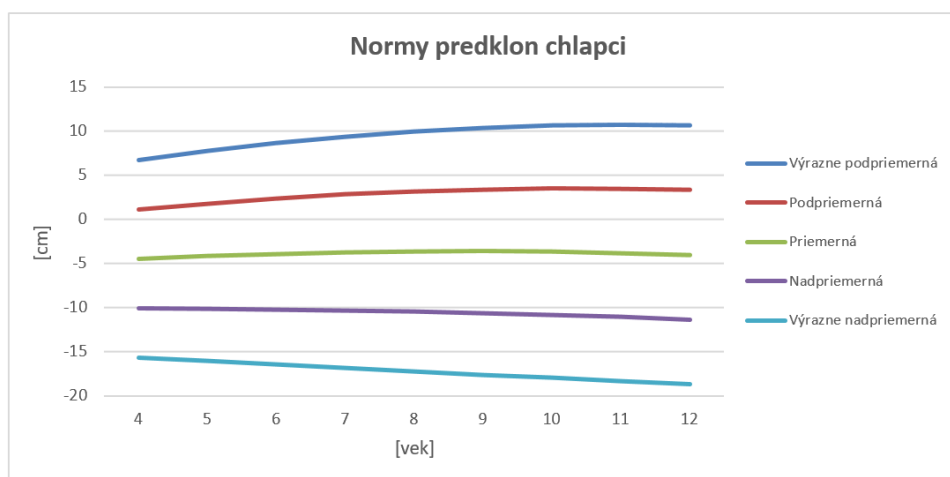


Graf 23 Krabicový graf pohybovej výkonnosti chlapcov v predklone v dosahovaní
v stojí na lavičke v jednotlivých vekových skupinách

Tabuľka 49 Normy pohybovej výkonnosti predklonu v dosahovaní v stoji na lavičke pre
4 – 12 ročných chlapcov



Pohybová výkonnosť [cm] - chlapci					
	Výrazne podpriemerná	Podpriemerná	Priemerná	Nadpriemerná	Výrazne nadpriemerná
Vek	1	2	3	4	5
4	6,69	1,10	-4,49	-10,08	-15,66
5	7,75	1,79	-4,16	-10,12	-16,07
6	8,64	2,37	-3,91	-10,19	-16,47
7	9,38	2,82	-3,74	-10,29	-16,85
8	9,96	3,16	-3,64	-10,43	-17,23
9	10,38	3,39	-3,61	-10,61	-17,60
10	10,64	3,49	-3,66	-10,81	-17,96
11	10,75	3,48	-3,78	-11,05	-18,32
12	10,69	3,36	-3,98	-11,32	-18,66



Graf 24 Normy pohybovej výkonnosti v predklone v dosahovaní v stoji na lavičke u chlapcov

Tabuľka 50 Percentuálne zastúpenie chlapcov v normovaných skupinách v predklone v dosahovaní v stoji na lavičke

Body	Vek									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
0	5,6	14,3	5,6	5,6	7,3	7,9	10,2	9,2	1,8	
1	22,2	26,8	22,2	17,1	14,2	23,0	24,4	17,9	29,5	
2	27,8	41,1	37,5	39,4	42,6	37,5	36,6	38,7	32,1	
3	33,3	16,1	31,3	31,9	30,6	25,1	22,8	29,5	33,0	
4	11,1	1,8	2,1	5,6	5,4	6,5	5,3	3,5	1,8	
5	0,0	0,0	1,4	0,4	0,0	0,0	0,8	1,2	1,8	

NÁZORY VYUČUJÚCICH ZÁKLADNÝCH ŠKÔL NA VYUČOVANIE GYMNASTIKY V ILAVSKOM OKRESE

Juraj KREMNIČKÝ

Katedra telesnej výchovy a športu, Filozofická fakulta, Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, Slovensko

ABSTRAKT

Príspevok je zameraný na zistenie názorov pedagógov druhého stupňa k vyučovaniu gymnastiky v Ilavskom okrese. Súbor tvorili pedagógovia vyučujúci telesnú a športovú výchovu v počte sedem z toho 1 muž a 8 žien. Na zistenie názorov vyučujúcich sme využili nami vytvorený elektronický dotazník. Skúmali sme názory na vyučovanie, vzťah ku gymnastike ale aj materiálne vybavenie jednotlivých základných škôl. U väčšiny pedagógov sme zistili kladný postoj ku gymnastike a podľa nich základné školy v Ilavskom okrese nemajú postačujúce materiálne vybavenie na vyučovanie gymnastiky.

Kľúčové slová: gymnastika, názory, telesná a športová výchova

ÚVOD

Podľa štátneho vzdelávacieho programu ISCED 2 predmet telesná a športová výchova poskytuje základné informácie o biologických, fyzických a sociálnych základoch zdravého životného štýlu. Žiak si v ňom rozvíja schopnosti a osvojuje vedomosti, zručnosti a návyky, ktoré sú súčasťou zdravého životného štýlu nielen počas školskej dochádzky, ale i v dospelosti. Vzdelávací štandard má štyri základné časti: Zdravie a jeho poruchy, Zdravý životný štýl, Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť a Športové činnosti pohybového režimu, ktoré zohľadňujú pohybovo a zdravotne orientovanú koncepciu telesnej a športovej výchovy. Časť s názvom Športové činnosti pohybového režimu je členená na základné tematické celky: Poznatky z telesnej výchovy a športu, Všeobecná gymnastika, Atletika, Základy gymnastických športov, Športové hry, Plávanie, Sezónne činnosti, Povinný výberový tematický celok a testovanie. Odporúčaním tvorcov štátneho vzdelávacieho programu je, aby sa základný tematický celok všeobecnej gymnastiky vyučovali ako súčasť každej hodiny telesnej a športovej výchovy a bol dotovaný 15% času vyučovacej hodiny. Vidíme, že gymnastické aktivity zohrávajú podstatnú úlohu v predmete telesná a športová výchova. Gymnastické cvičenia sú zamerané v školskej telesnej a športovej výchove nielen na osvojovanie si gymnastických zručností ale aj na rozvíjanie sily, konkrétne relatívnej sily. Hedbávný – Bago – Kalichová, (2013) zistili, že relatívna sila je jedným z určujúcich faktorov na vykonanie stojky na rukách. Z vlastných empirických skúseností z vyučovania gymnastiky viem, že k skvalitneniu a zrýchleniu motorického učenia žiakov a žiačok prispieva digitálna technika. Dračková - Monka (2009) odporúčajú vytvorenie verejne prístupnej elektronickej príručky pre výučbu teórie a metodiky športovej gymnastiky. Tato príručka by mala byť zameraná na vykazovanie všetkých atribútov potrebných k zvyšovaniu efektivity výučby i rýchlejšiemu dosiahnutiu nácviku na hodinách športovej gymnastiky a to najmä prostredníctvom plnej počítačovej podpory vo vizuálnej prezentácii. Skúsenosti s multimediálnou učebnicou majú odborníci z Čiech Bago - Hedbávný (2013 a, b), ktorí vytvorili multimediálny učebný materiál pre športovú gymnastiku. Cieľom tohto učebného materiálu bolo overiť efektivitu jeho použitia vo vyučovacom procese. Výskumná otázka bola štatisticky riešená s využitím jednofaktorového experimentu, do ktorého ako nezávislá pramenná vstupovala zmena metódy výučby u experimentálnych skupín. Závislou pramennou bola zmena úrovne osvojených pohybových zručností. Výsledky im potvrdili pozitívni vplyv

využitia multimedialnej učebnice na efektivitu vzdelávacieho procesu. Pedagógovia zohrávajú významnú úlohu vo formovaní názorov a postojov svojich žiakov. Súhlasíme s názorom Bartíka (2009), ktorý poznamenal, že pedagógovia telesnej a športovej výchovy by si mali v prvom rade uvedomiť samých seba, ak chcú správne ovplyvniť a pozitívne viesť žiakov k športu a športovým činnostiam. Slišik (2008) zistil, že ak sa vyučovací proces vedie zo strany pedagóga zaujímavou a pre žiakov atraktívnou formou tak záujem žiakov o pohybovú aktivitu rastie. Chrudimský (2011) – gymnastika by mala byť pre všetkých a mala by sa riadiť filozofiou 4F :

Have Fun – vzkonávať gymnastiku, aby prinášala radosť a potešenie.

Gain Fitness – rozvoj zdatnosti.

Acquire good Fundamentals – vyváranie základnej pohybovej gramotnosti.

Enjoy healthy Friendship – rozvoj medziľudských vzťahov, dôvery, sebaúcty.

Na týchto základoch nás zaujíma názor pedagógov telesnej a športovej výchovy v základných školách ilavského okresu.

Príspevok je súčasťou VEGA 1/0798/18 „Inovatívne prostriedky na osvojenie si gymnastických zručností žiakov základných škôl“.

CIEĽ

Cieľom príspevku je zistiť a vyhodnotiť názory na vyučovanie gymnastiky pedagógov, ktorí vyučujú žiakov a žiačky druhého stupňa na základných školách v Ilavskom okrese.

METODIKA

Hlavnou metódou bol dotazník. Dotazník bol predložený v elektronickej podobe vytvorený cez google formulár a predstavoval súbor zatvorených a otvorených otázok. Respondenti odpovedali buď vyznačením, alebo dopísaním odpovede. Cieľom dotazníka bolo zisťovanie názorov pedagógov na vyučovanie gymnastiky. Oslovili sme pedagógov, ktorí vyučujú predmet telesná a športová výchova na 2. stupni, konkrétne 5. a 6. ročník. Nachádzajú sa v ňom otázky týkajúce sa veku a dĺžky pedagogickej praxe, ako aj vyučovaniu tematického celku gymnastika, hodnoteniu, počtu hodín z časovej dotácie pre predmet telesná a športová výchova, ako aj otázky o materiálnom zabezpečení na škole. Elektronický dotazník sme zaslali na vybrané základné školy v Ilavskom okrese.

Výskumný súbor pedagógov tvorilo celkovo deväť (100%) z toho 1 (11%) muž a 8 (89%) žien. Všetci pedagógovia mali potrebné vysokoškolské vzdelanie a kvalifikáciu.

Tabuľka 1 Pedagógovia zúčastnení na prieskume:

NÁZOV ŠKOLY	POHLAVIE	VEK	DĹŽKA PRAXE	ŠPECIALIZÁCIA
ZŠ Ilava	Žena	61-65	31 a viac	Gymnastika
	Žena	23-30	1-5	Športové hry
	Žena	36-40	11-15	Gymnastika
ZŠ Košeca	Žena	56-60	26-30	Športové hry
ZŠ Bolešov	Žena	36-40	11-15	Futbal
ZŠ Demitru Dubnica n/V	Žena	46-50	6-10	Športové hry
ZŠ Centrum I. Dubnica n/V	Žena	41-45	16-20	Športové hry, tanec
ZŠ Pod hájom Dubnica n/V	Muž	31-35	1-5	Športové hry
	Žena	51-55	26-30	Atletika, gymnastika

VÝSLEDKY

Vyučovací proces by nemohol prebiehať bez osobnosti učiteľa. Jeho osoba by mala predstavovať autoritu, mal by vedieť motivovať, povzbudiť, no zároveň by mal byť spravodlivý a zachovávať zásady fair-play. Špeciálne to musí platiť pre pedagóga telesnej a športovej výchovy, ktorý musí dohliadať aj na bezpečnosť svojich žiakov. Vzhľadom k významnej úlohe pedagóga, sme chceli zistiť jeho názory na TŠV s hlavným zameraním na gymnastiku. Rozbor jednotlivých otázok z dotazníka priniesol nižšie uvedené odpovede.

Prvých päť otázok sa týkalo základných informácií o pedagógovi, ktoré sme uviedli v metodike.

6. otázka sa týkala toho, či pedagógovia vyučujú samostatne chlapcov a dievčatá, alebo je vyučovanie koedukované. Zistili sme, že 78% oslovených pedagógov vyučuje chlapcov aj dievčatá a 22% pedagógov sa venuje len dievčatám.

7. otázka smerovala k tomu, či sa klasifikuje predmet telesná a športová výchova na základných školách. Z odpovedí pedagógov sme zistili, že sa tento predmet klasifikuje na všetkých školách, čo nám dalo 100% kladnú odpoveď.

8. a 9. otázka boli zamerané na týždennú dotáciu hodín telesnej a športovej výchovy a názor pedagógov či je tento počet dostatočný pre žiakov, alebo nie. Z odpovedí sme zistili, že na všetkých školách je týždenná dotácia 2 hodiny, čo nám dalo 100%. Okrem iného z výsledkov vyplýva, že 78 % pedagógov nie sú spokojní s týmto počtom týždennej dotácie a ich názor teda je, že je to nedostatočný počet hodín telesnej a športovej výchovy. 22% učiteľov uviedlo, že im stačia 2 hodiny týždenne

Ďalšou otázkou sme zisťovali percentuálny podiel, ktorý pedagógovia venujú tematickému celku základy gymnastických športov. Zistili sme, že len jedna učiteľka (11%) uviedla, že gymnastike venuje 5% z plánu, traja pedagógovia (33%) jej venujú 10%, rovnako traja pedagógovia (33%) majú gymnastiku zaradenú do plánov na 15%. 20% zo svojho plánu vyučuje gymnastiku jedna učiteľka (11%) a viac ako 20 % gymnastike venuje tiež len jedna vyučujúca (33%). Zaujímavosťou je, že tri učiteľky pochádzajú z jednej školy a každá uviedla iné percento.

Jedenástou otázkou sme zisťovali, či vyučovanie gymnastiky patrí k ich obľúbeným činnostiam. Jedna učiteľka uviedla, že neobľubuje vyučovanie gymnastiky (11%). Odpovede „áno“ a „nerobím rozdiely“ označili zhodne štyria pedagógovia (44%).

Na to či je vyučovanie gymnastiky náročnejšie ako iné tematické celky sme sa pýtali v 12 otázke. 67% oslovených odpovedalo, že vyučovanie gymnastiky nie je náročnejšie, jedna učiteľka (33%) odpovedala, že gymnastika je náročnejšia na bezpečnosť, ďalšia (33%) odpovedala, že je dôležitý postoj a jedna sa k tejto otázke nevedela vyjadriť.

Pozitívny vzťah k vyučovaniu gymnastiky sme zisťovali 13. otázkou. 89% pedagógov uviedlo, že gymnastiku vyučujú s radosťou, jedna učiteľka sa gymnastike venuje z nutnosti (11%).

100% kladná odpoveď bola na otázku, či súhlasia s názorom, že gymnastika je vhodným základom pre ostatné pohybové aktivity.

V ďalšej otázke sme od pedagógov chceli zoradiť gymnastické disciplíny od jedna (venujem najviac času) - po päť (venujem najmenej času). Z výsledkov odpovedí sme dospeli k nasledovným záverom:

- cvičenie na hrazde – žiadny z pedagógov nevybral možnosť „1“. 22% pedagógov si zvolilo číslo „2“, traja pedagógovia označili možnosť „3“ (33%), dvaja pedagógovia (22%) cvičeniam na hrazde venujú málo alebo žiaden čas.

- obratnostné cvičenia a cvičenia na akrobaciu – 67% učiteľov venuje najviac času cvičeniam na akrobaciu, možnosti „2“, „3“ a „5“ si každú zvolil len jedna vyučujúca (11%).

- skrčky, roznožky na preskoku – traja pedagógovia venujú najviac času preskokom (33%), rovnako traja pedagógovia si vybrali možnosť „3“. Žiadny z oslovených pedagógov nevybral možnosť „5“.

- cvičenie na kruhoch – cvičeniam na kruhoch sa učitelia venujú veľmi málo. Traja uviedli možnosť „3“ a až „67%“ nevenuje kruhom čas na hodinách TSV. Môže to byť spôsobené aj absenciou kruhov v telocvični, prípadne ich stavom.

- rovnováhové cvičenia na kladine - rovnováhovým cvičeniam venuje veľa času jeden z odpovedajúcich pedagógov (11%). Piati vyučujúci označili možnosť „2“ a zvyšní pedagógovia si vybrali možnosť „3“ (33%)

Aké náradie sa na hodinách telesnej a športovej výchovy používajú najviac, sme sa dozvedeli z odpovedí pedagógov z 16 otázky. Vybrať si mohli zo štrnástich možností: žinenky, gymnastický kobercový pás, odrazový mostík, koza, skladací klin na kotúle, drevená švédska debna, kruhy závesné, hrazda, malá trampolína, viac metrová nafukovacia odrazová žinenka, rebriny, drevená kladina, molitanová kladina, švihadlá. Na všetkých školách učitelia používajú žinenky, odrazové mostíky a kozu (100%). Na žiadnej škole sa nenachádza skladací klin, ani nafukovacia odrazová žinenka, preto ju učitelia nemôžu používať (0%). Medzi často označované náradie sa zaradili švihadlá, kobercový pás a rebriny. Využitie závisí od ich materiálnej dostupnosti.

V 17. otázke mali pedagógovia opäť zoradiť obľúbenosť gymnastických cvičení, ale z pohľadu záujmu a aktívneho prístupu na vyučovaní ich žiakov a žiačok. Medzi najobľúbenejšie gymnastické cvičenia podľa 56% pedagógov sú obratnostné a akrobatické cvičenia, nasledované preskokmi cez kozu. Podľa 44% pedagógov medzi neobľúbené patria cvičenia na kruhoch.

Ďalšia otázka bola v znení „Ak nenapĺňate obsah gymnastiky na svojich hodinách ako odporúča štátny vzdelávací program, tak je to z dôvodu“: 67% pedagógov uviedlo, že je to z bezpečnostných dôvodov, 33% pedagógov obsah nenapĺňa kvôli nezájmu žiakov a jedna učiteľka kvôli nedostatočnému materiálnemu zabezpečeniu.

Otázka č. 19 bola otvorená, pedagógovia mali odpovedať, aké náradie alebo náčinie by potrebovali. 22% opýtaných odpovedalo, že majú dostatok pomôcok, rovnaký počet pedagógov uviedol, že by potrebovali hrazdu, kruhy, náčinie a náradie na modernú gymnastiku. Jedna učiteľka napísala, že majú posilnenú hodinu zameranú na gymnastiku.

Otázkou č.20 sme zisťovali záujem o odborný seminár zameraný na zlepšenie metodiky gymnastiky. Prekvapujúco len 56% pedagógov odpovedalo kladne, zvyšní pedagógovia neprejavili o seminár záujem.

Podobný záujem sme zisťovali otázkou č.21, kde sme sa pýtali na odbornú literatúru a DVD s metodickým materiálom. 78% pedagógov by malo záujem doplniť si vedomosti touto formou, 22% sa vyjadrilo záporne.

Posledná otázka bola zameraná na to, či sa pedagógovia zúčastňujú so svojimi žiakmi školskej súťaže organizovanej SAŠŠ - gymnastický štvorboj. Z 9 opýtaných sa do súťaže zapájajú 2 učiteľky (22%) a žiaľ až 78% vyučujúcich nepripravuje svojich žiakov na túto súťaž.

ZÁVERY

Z odpovedí pedagógov ilavských základných škôl sme zistili, že väčšina opýtaných pedagógov má kladný postoj k vyučovaniu gymnastiky a že základné školy v Ilavskom okrese majú podľa nich nemá postačujúce materiálne vybavenie na vyučovanie gymnastiky. Na žiadnej škole sa nenachádza skladací klin, ani nafukovacia odrazová žinenka, ktoré sú dôležité pre kvalitný ale hlavne bezpečný nácvik základných cvičebných tvarov ako sú kotúle a stojky a premety bokom. Na základe odpovedí pedagógov by sme chceli odporučiť tieto návrhy pre zlepšenie vyučovania hodín telesnej a športovej výchovy v Ilavskom okrese.

1. Zvýšiť počet hodín telesnej a športovej výchovy, apelovať na vedenie školy o využitie disponibilných hodín v prospech športu - Základným problémom, s ktorým sa pedagógovia stretávajú, je nedostatočný počet vyučovacích hodín. V porovnaní s Poľskom, ktoré má 4 hodiny telesnej a športovej výchovy týždenne. V Maďarsku na prvom stupni je vyučovanie telesnej a športovej výchovy každý deň!

2. Dobudovať priestory vyhovujúce podmienkam pri cvičení na hodinách telesnej výchovy.

3. Zvýšiť záujem žiakov a žiačky nie len o hodiny telesnej a športovej výchovy, ale aj o krúžky, mimoškolské tréningy a súťaže. Motivovať ich viacerými gymnastickými aktivitami súťažnou formou, prekážkovými štafetami a gymnastickými hrami.

4. Vysvetliť žiakom pozitívny prínos športu, a obzvlášť gymnastiky v ich živote : vplyv na motoriku, podpora predstavivosti a jej prezentácia, prekonávanie prekážok, správne držanie tela, spája hudbu, pohyb a harmóniu a i.

5. Odhliadnuc od obľúbenosti jednotlivých športových disciplín či u žiakov alebo pedagógov, je dôležité vyučovať všetky disciplíny.

6. Zapájať sa do školskej gymnastickej súťaže Gymnastický štvorboj, ktorá má svoj postup až na majstrovstvá Slovenska.

7. Využívať digitálnu podporu na vyučovaní. Natáčať žiakov a žiačky a cez špeciálny softvér im priamo na vyučovaní vysvetliť akú chybu spravili vo svojom predvedení cvičebného tvaru.

8. Motivovať pedagógov k ďalšiemu vzdelávaniu a využívaniu bezpečného, moderného a pre žiakov atraktívneho náčinia – pedagógovia by sa mali zaujímať o novinky v oblasti výučby a o nové inovatívne pomôcky, ktorými si môžu nielen zjednodušiť vyučovaciu hodinu ale hlavne ju vyučovať bezpečne.

LITERATÚRA

- BAGO, G., HEDBÁVNÝ, P. 2013a. Vytvoření moderní multimediální učebnice sportovní gymnastiky a ověření efektivity jejího použití ve výuce. In *Konference Spolupráce v kinantropologii I. Sborník konferenčních abstraktů* Brno: Masarykova univerzita. s. 16-17
- BAGO, G., HEDBÁVNÝ, P. 2013b. Vytvoření a využití multimediálního materiálu pro výuku sportovní gymnastiky. In *Výzkum ve sportovním tréninku I.* Brno: Masarykova univerzita. s. 76-90
- BARTÍK, P. 2009. *Postoje žiakov základných škôl k telesnej výchove a športu a úroveň ich teoretických vedomostí z telesnej výchovy v intenciách vzdelávacieho štandardu.* Banská Bystrica : UMB FF. 132s.
- DRAČKOVÁ D., MONKA, P. 2009. Nové přístupy vo výučbe športovej gymnastiky. In *Trendy ve vzdělávání 2009 [elektronický zdroj] : informační technologie a technické vzdělávání : díl I.* - Olomouc : Votobia, 2009. s. 57-60.
- HEDBÁVNÝ, P. - BAGO, G. - KALICHOVÁ, M. 2013. Vliv úrovně silových schopností na provedení stoje na rukou. In *Vespalec, Aplikovaná antropomotorika.* Brno: Masarykova univerzita. s. 105-134
- CHRUDIMSKÝ, J. 2011. Gymnastika pro všechny pomůže oživit školní tělesnou výchovu. In *Tělesná výchova a sport mládeže.* ISSN 1210-7689, 2011, ročník 77, 1/2011. str. 31-33
- ISCED 2 [citované 20.5.2018] dostupne na: <http://www.statpedu.sk/sk/svp/statny-vzdelavaci-program/>
- SLÍŽIK, M. 2008. Záujem žiakov a stav aplikácie úpolov s využitím prvkov karate na hodinách telesnej výchovy na II. stupni základnej. In *Sport a kvalita života 2008 : sborník příspěvků mezinárodní konference.* Brno : Masarykova univerzita, 2008. s. 938-946.

SUMMARY

THE TEACHERS OPINIONS ON TEACHING THE GYMNASTICS AT ELEMENTARY SCHOOLS IN ILAVA DISTRICT

The aim of this article was to find out the views and attitudes of teachers of the fifth and sixth grades of primary schools in Ilava district towards gymnastics. The research group consisted of total number of 9 physical and sport education teachers, 1 male and 8 females from six schools. We used our electronical questionnaire to find out the opinions of the teachers. We studied the opinions on teaching and attitude toward gymnastics but also material equipment at elementary schools. In average we found out positive attitude of teachers toward gymnastics. The teachers consider the existing material equipment at elementary schools in Ilava district to be insufficient.

Key words: gymnastics, opinions, physical and sport education

EFEKTÍVNOSŤ POHYBOVÉHO PROGRAMU V ŠKOLSKEJ TELESNEJ VÝCHOVE

Eva MIKLOVIČOVÁ¹, Anton LEDNICKÝ², Iveta CIHOVÁ²

¹Stredná priemyselná škola Považská Bystrica

²Katedra atletiky FTVŠ UK Bratislava

ABSTRAKT

Autori sa v práci venovali realizácii vlastného pohybového programu so žiakmi 2. ročníka strednej školy (n=26) na hodinách telesnej a športovej výchovy. Program sa skladal zo štyroch častí, aby sa predišlo monotónnosti. Jeho prednosťou je, že nevyžadoval žiadne náročné vybavenie, bolo ho možné realizovať v štandardných podmienkach školskej telocvične. Bolo vykonané vstupné testovanie na vybrané kondičné schopnosti (skok do diaľky z miesta, zhyby na doskočnej hrazde, vytrvalostný člnkový beh) a na konci programu, po 10 týždňoch uskutočnili výstupné testovanie. Spracovaním výsledkov základnými štatistickými postupmi autori zistili, že za uvedené obdobie sa probandi zlepšili vo všetkých troch testoch na štatisticky významnej úrovni ($p < 0,01$). Porovnanie výsledkov ich testovania s hodnotami iných autorov ukázalo, že probandi sa nachádzali v pásme priemernej výkonnosti.

Na základe svojich výsledkov autori odporúčajú realizovať takýto program, ktorý môže byť zaujímavejší, ako náhodné cvičenia zamerané na rôzne pohybové schopnosti. Predpokladajú, že sa môže stať základom pre pravidelnú pohybovú činnosť.

Kľúčové slová: žiaci 2. ročníka strednej školy, testovanie vybraných kondičných schopností, pohybový program

ÚVOD

Prevládajúci spôsob života mladých ľudí, ich sedenie pri počítačoch, mobiloch a nedostatok času rodičov venovať sa deťom ako aj iné dôvody sú príčinou zníženej pohybovej aktivity detí i mládeže. Dôsledkom je „epidémie obezity“ a z toho vyplývajúce ďalšie zdravotné problémy. Telesná a športová výchova je pre mnohých žiakov jedinou pohybovou aktivitou. V praxi bolo zaznamenané znižovanie úrovne kondičných schopností, v školách znižovanie noriem na hodnotenie, resp. dosiahnuté výsledky sa stávajú iba ukazovateľom výkonnosti žiaka pre učiteľa. Mladí ľudia a ani ich rodičia si neuvedomujú, že určitá úroveň kondičných schopností je potrebná nielen na vykonávanie športových aktivít, ale je nevyhnutná aj v bežnom živote. Veríme, že naše poznatky môžu byť pomocou nielen pre začínajúcich učiteľov telesnej a športovej výchovy, ale aj pre žiakov, pre ktorých môže byť náš program návodom pre prvý krok k tomu, aby sa venovali pohybovej aktivite. Samotný program nie je zložitý. Na jeho realizáciu stačí telocvična a pomôcky, ktoré sú bežne dostupné vo všetkých školách.

Telesnej výchove a športu na školách venujú pozornosť aj medzinárodné organizácie, ktoré vydali rôzne charty, deklarácie, rezolúcie a vyhlásenia. K najvýznamnejším dokumentom patrí Medzinárodná charta telesnej výchovy, uznaná v Paríži 1978 a inovovaná v roku 2015, tiež v Paríži na konferencii UNESCO. V Rezolúcii Európskeho parlamentu o úlohe športu vo vzdelávaní v článku 10, rezolúcia vyzýva členské štáty, aby „prijali také zásady podľa ktorých, by učebný plán zaručoval tri vyučovacie hodiny telesnej výchovy týždenne.“ (Antala, Olosová, 2016).

Na Slovensku je významným dokumentom Konceptia štátnej politiky v oblasti športu – Slovenský šport 2020, ktorú prijala vláda Slovenskej republiky, ako uznesenie č.726 z 19.12.2012. Tá nielen zhodnotila súčasný stav v oblasti športu, ale stanovila aj ciele v tejto oblasti. Zaoberá sa financovaním, materiálno-technickým zabezpečením, zdravotným

zabezpečením, vedou a výskumom, vzdelávaním a ďalšími oblastami. Jedným z bodov je Telesná výchova na základných a stredných školách, kde bol stanovený hlavný cieľ: „...zvýšiť počet cvičiacich detí na hodinách telesnej a športovej výchovy a skvalitniť jej vyučovanie.“ (MINEDU, 2019). Myslíme si, že problémom nie je zvýšiť počet cvičiacich žiakov, ale vypestovať u nich pozitívny vzťah k telesnej výchove a chápať význam pohybovej činnosti vo voľnom čase.

CIEĽ

Cieľom práce bolo preukázať, že realizáciou vytvoreného pohybového programu na hodinách telesnej a športovej výchovy, sa zvýši úroveň kondičných schopností žiakov druhého ročníka na Strednej priemyselnej škole v Považskej Bystrici.

METODIKA

V práci sme použili jednoskupinový pedagogický kváziexperiment. Prieskum sa realizoval počas 10 týždňov. V úvode školského roka sme uskutočnili merania somatických ukazovateľov telesná výška (TV), telesná hmotnosť (TH) a vypočítali BMI. Potom sme urobili vstupné merania v troch motorických testoch: skok do diaľky z miesta, zhyby na doskočnej hrazde a vytrvalostný člnkový beh. Na testovaní sa zúčastnilo 26 žiakov druhého ročníka. Počas desiatich týždňov sme aplikovali pohybové programy, ktoré boli súčasťou vyučovacích hodín dvakrát v týždni. Po ukončení pohybového programu sme absolvovali výstupné merania. Prvé aj druhé meranie sa uskutočnilo v rovnakých podmienkach telocvične.

Zamerali sme sa na porovnanie rozdielov vo výsledkoch hodnôt motorických testov. Porovnávací analýza bola vykonaná pomocou priemerných hodnôt jednotlivých testov získaných v čase t_0 pred začatím experimentálneho obdobia a v čase t_1 po desiatich týždňoch aplikácie experimentálneho podnetu.

Experimentálnym činiteľom bol pohybový program v štyroch variantoch a jeho aplikácia na hodinách telesnej a športovej výchovy.

Na porovnanie významných rozdielov stredných hodnôt výkonov dosiahnutých na začiatku a na konci experimentálneho obdobia sme použili parametrickú metódu t-test. Za štatisticky významné sme považovali tie získané výsledky, ktoré dosiahli 1% a 5% hladinu štatistickej významnosti.

Výskumná situácia

$V_{EXI} / S1 - S3 / t_0$ experimentálny podnet 10 týždňov - $V_{EXI} / S1 - S5 / t_1$

S1 skok do diaľky z miesta

S2 zhyby na doskočnej hrazde

S3 vytrvalostný člnkový beh

t_0 vstupné testovanie (23.9.2018)

t_1 výstupné testovanie (11.12.2018)

Experimentálny súbor tvorili žiaci druhého ročníka, konkrétne 2. A a 2. B triedy SPŠ v Považskej Bystrici. Priemerný decimálny vek žiakov bol 16,63 roka. Najstarší žiak mal 17,29 a najmladší 16,12 roka. Priemerná telesná výška bola 180,81cm, pričom najvyšší (190 cm) boli traja žiaci (n4, n9, n17), a najnižší (173 cm) boli dvaja žiaci (n19 a n23). Priemerná hmotnosť bol 74,19 kg, najťažší žiak, n12 mal hmotnosť 95 kg, a najľahší, n24 60 kg. Pravidelnej pohybovej aktivite vo voľnom čase sa venovalo 6 žiakov, ostatní len telesnej a športovej výchove. Vstupné merania absolvovalo 30 žiakov. Štyria žiaci zo zdravotných dôvodov pohybový program nedokončili. Základné charakteristiky výskumného súboru sú uvedené v tabuľke č. 1.

Tab. 1 Somatické ukazovatele a decimálny vek žiakov

	TV [cm]	TH [kg]	decimálny vek
x	180,81	74,19	16,63
s	5,22	7,76	0,37
Me	180,00	73,00	16,57
X _{min}	173,00	60,00	16,12
X _{max}	190,00	95,00	17,29
V _r	17,00	35,00	1,17

Pohybový program mal štyri varianty (A, B, C, D), ktoré boli zamerané na výbušnú silu dolných končatín, brušné, chrbtové svalstvo a svaly horných končatín na rozvoj rýchlostných a vytrvalostných schopností.

Variant A:

Bol zameraný výbušnú silu dolných končatín, brušné, chrbtové svalstvo.

Organizácia: kruhová forma, počet stanovišť osem, počet sérií 2, interval odpočinku - prechod na ďalšie stanovište chôdzou, interval medzi sériami: dve minúty v 1. a 3. týždni, 1:30 minúty 5. a 7. týždeň, 1 minúta v 9. týždni. Program sme použili na prvej hodine v týždni nepárnych týždňoch.

Pomôcky: švédka debňa, lavička, medicinbaly, žienky.

Súbor cvičení: zoskok zo švédskej debne (2-3 diely) s následným výskokom na druhú debňu; kľuky na vodorovnej rovine; zo stoja roznožmo opakovaný výskok na lavičku a zoskok do stoja roznožmo; ľah-sed s plnou loptou 2 kg vo vzpažení; výskoky z podrepu; „kolíska“ v ľahu vpredu pri vzpažení s plnou loptou 2 kg; z bočného postavenia preskoky lavičky obojnožne zľava doprava; plank.

Variant B

Bol zameraný na rozvoj, akceleračnej rýchlosti, odrazovej výbušnosti, brušného, chrbtového svalstva a svalstva horných končatín, vytrvalosti.

Organizácia: hromadná forma a kruhová forma vo dvojiciach, počet stanovišť osem, počet sérií 2, interval odpočinku: prechod na ďalšie stanovište chôdzou, interval medzi sériami: dve minúty v prvom, druhom a ôsmom týždni, 1 minúta vo štvrtom a šiestom týždni. Program sme použili na prvej vyučovacej hodine v týždni v párnych týždňoch.

Pomôcky: prekážky, plné lopty rôznej hmotnosti.

Súbor cvičení: pohybová hra „Červení a čierni“; Preskoky prekážok obojnožne; autový hod plnou loptou 2 kg spoza hlavy; hod plnou loptou 2 kg obojruč zdola vpred-hore; v sede so zdvihnutými dolnými končatinami prenášanie plnej lopty 2 kg vpravo-vľavo; vrh plnou loptou 2 kg pravou i ľavou pažou; prednožovanie vo vise na rebrinách; štafetové behy s nesením plnej lopty.

Variant C

Bol zameraný na rozvoj rýchlostných schopností. Cvičenia boli zamerané na zaťaženie aj kardiovaskulárneho systému a súčasný rozvoj vytrvalostných schopností.

Organizácia: hromadná a prúdová forma

Tento variant programu sme absolvovali na druhej hodine v týždni, v nepárnych týždňoch desaťtýždňového cyklu.

Pomôcky: švihadlá, frekvenčné rebríky, stopky

Súbor cvičení: preskoky švihadla obojnožne (rôzne alternatívy); rôzne varianty behu cez frekvenčný rebrík; polohové štarty na zvukový signál na úseku 10-15 m;

Variant D

Bol tiež zameraný na rozvoj rýchlostných schopností, ale použili sme iné cvičenia, ako vo variante C, aby sme sa vyhli stereotypu.

Organizácia: skupinová forma

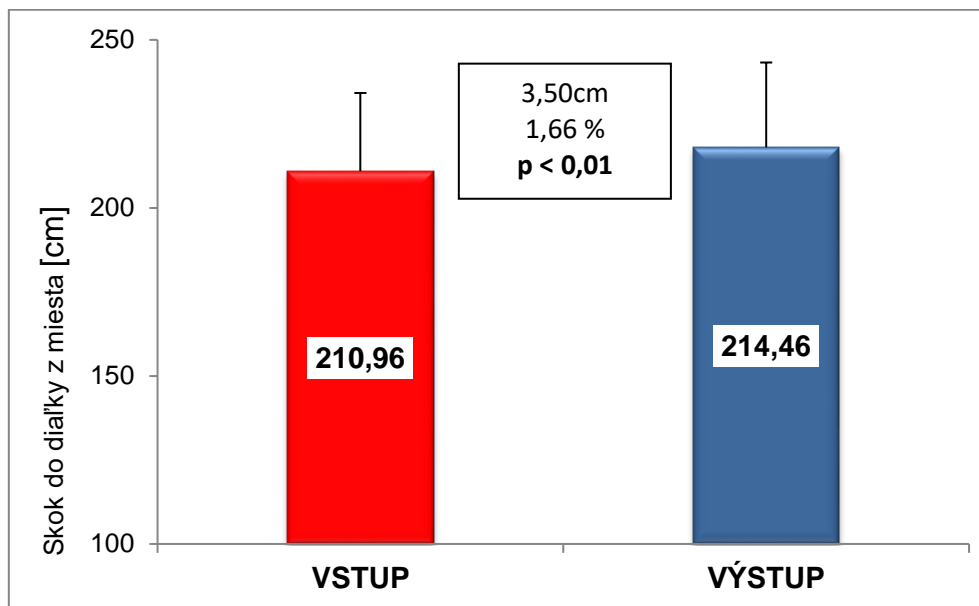
Variant D bol realizovaný na druhej hodine v týždni, v párných týždňoch desaťtýždňového cyklu.

Pomôcky: malé prekážky, expandery, frekvenčné rebríky.

Súbor cvičení: behy ponad malé prekážky; súbor cvičení na dolné končatiny (prednožovanie, bočný ťah, vysoký poklus) s pomocou expandera; esíčko na frekvenčnom rebríku (rotácie trupu o 90° vpravo a vľavo smerom vpred); poskoky na frekvenčnom rebríku – chodidlá sú súčasne v políčku, poskokom sa naraz dostanú mimo rebríka;

VÝSLEDKY

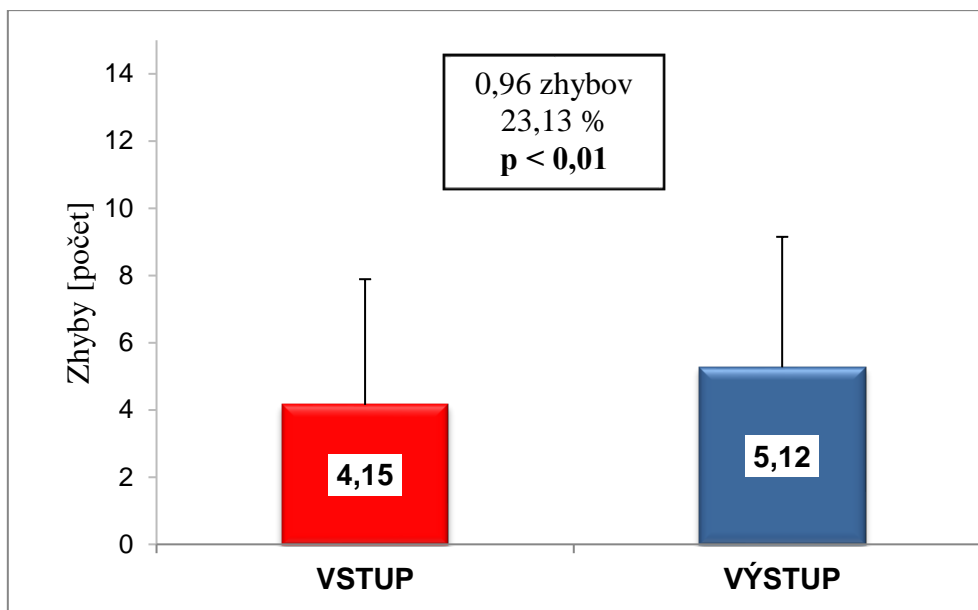
V teste skok do diaľky z miesta bol priemerný výkon pri vstupnom testovaní 210,96 cm a pri výstupnom 214,46 cm (obr. 1). V porovnaní priemerných hodnôt boli žiaci lepší na výstupe o 3,5 cm. Je to zlepšenie o 1,66%. Namerané hodnoty sme porovnali parametrickým t-testom. Zistili sme štatistickú významnosť rozdielov na $p < 0,01$ % hladine štatistickej významnosti.



Obr. 1 Porovnanie výkonnosti v skoku do diaľky z miesta

Najlepší výkon (263 cm) v prvom testovaní dosiahol žiak n1 a najhorší bol žiak n15 výkonom 170 cm. Pri výstupnom testovaní boli najlepší a najhorší tí istí žiaci výkonmi 270 cm, resp. 174 cm. Dvaja žiaci (n5, n17), zaznamenali o 1 cm horší výkon ako na vstupnom meraní, jeden žiak dosiahol rovnaký výsledok na vstupe i výstupe. Najväčšie zlepšenie (o 7 cm) zaznamenali žiaci n1, n16 a n20. Najviac žiakov, až sedem sa zlepšilo o 4 cm. Rozdiel medzi minimálnou a maximálnou hodnotou pri vstupe je 93 cm a pri výstupe 96 cm. Varičné rozpätie dokazuje veľké rozdiely v úrovni výbušnej sily dolných končatín medzi jednotlivými žiakmi.

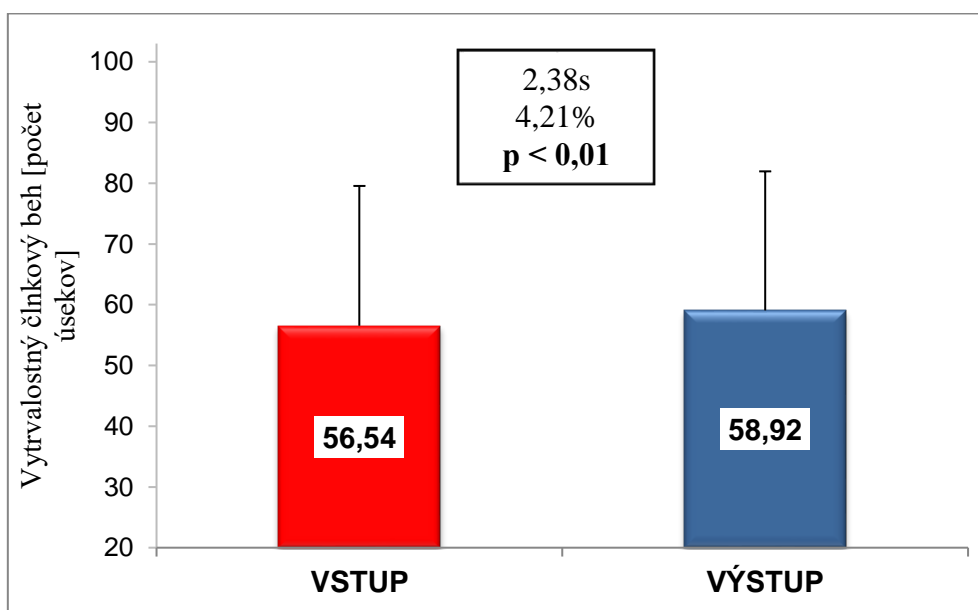
V teste zhyby na doskočnej hrazde sme vo vstupnom testovaní zaznamenali priemernú hodnotu 4,15 zhybu a 5,12 vo výstupnom testovaní (obr. 2). V porovnaní priemerných hodnôt boli žiaci lepší na výstupe o 0,96 zhybu. Tento výsledok predstavuje zlepšenie o 23,13 % medzi vstupným a výstupným meraním. Zistili sme štatistickú významnosť rozdielov na $p < 0,01$ hladine štatistickej významnosti.



Obr. 2 Porovnanie výkonnosti v teste zhyby na doskočnej hrazde.

Pri vstupnom testovaní najvyšší počet (12 zhybov), dosiahol žiak n1 a ani jeden zhyb nevykonali štyria žiaci (n4, n12, n17, n23). Aj vo výstupnom testovaní mal najlepší výkon (12 zhybov) rovnaký žiak n1. Pri porovnaní vstupných a výstupných meraní sme zistili, že desať žiakov dosiahlo rovnaký výsledok, z toho dvaja, n12 a n23 opäť nevykonali ani jeden zhyb. Deväť žiakov sa zlepšilo o dva zhyby a sedem žiakov o jeden zhyb. Variáčny rozsah 12 svedčí o veľkých rozdieloch v skupine testovaných žiakov.

V teste vytrvalostný člňkový beh (obr. 3) sme pri vstupnom testovaní zaznamenali priemerný výsledok 56,54 úseku a 58,92 úseku vo výstupnom. Zaznamenali sme teda mierny nárast priemerného výkonu o 2,38 úseku. Táto hodnota predstavuje zlepšenie o 4,21 % medzi vstupným a výstupným meraním. Zistili sme štatistickú významnosť rozdielov na $p < 0,01$ % hladine štatistickej významnosti.



Obr. 3 Porovnanie výkonnosti vo vytrvalostnom člňkovom behu.

Najlepší výkon, 101 úsekov, pri vstupnom testovaní dosiahol žiak n1 a najhorší, 23 úsekov, dosiahol žiak n6. Tí istí žiaci dosiahli najlepší výsledok 96 úsekov a najhorší výsledok 25 úsekov aj vo výstupnom testovaní. Z uvedeného vidieť, že najslabší žiak n6 sa zlepšil o dva úseky a najlepší n1 sa zhoršil o päť úsekov. Žiak n1 pri vstupnom teste bežal takmer do vyčerpania, a to sa podpísalo pri výstupnom meraní. Pri porovnaní vstupných a výstupných výsledkov sme zistili, že sedem žiakov dosiahlo horší výsledok, jeden zaznamenal rovnakú úroveň a osemnásť žiakov sa zlepšilo o jeden až šesť úsekov. Tento test najviac súvisí s motiváciou žiakov a ich vôľovými vlastnosťami, ktoré najviac ovplyvňujú konečný výsledok.

DISKUSIA

Naše namerané hodnoty sme porovnali s výsledkami, ktoré prezentovali Moravec (1996) a Měkota, Kovář (1996). Obidve výskumné úlohy boli riešené v deväťdesiatych rokoch. V teste skok do diaľky z miesta Moravec uvádza priemerný výkon 213,94 cm, Měkota, Kovář 209-219cm. Naši probandi dosiahli priemerný výkon po absolvovaní programu 218,04cm. Porovnateľné výkony podľa týchto autorov dosiahli naši probandi aj v teste zhyby na doskočnej hrazde. Výrazný rozdiel je vo výsledkoch testu vytrvalostný člňkový beh, kde naši probandi dosiahli priemerné hodnoty 56,54 resp. 59,08 úseku, kým Moravec uvádza 75,42 úseku a Měkota s Kovářom 70-80 úsekov. Myslíme si a naše namerané hodnoty to dokazujú, že 16- až 17-ročná mládež sa zhoršila najmä v úrovni vytrvalostných schopností. Alebo je vyšší stupeň odmietania nepríjemných pocitov, ktoré pri vytrvalostnom zaťažení zákonite nastupujú. Výsledky našich probandov sme porovnali aj so stupnicou výkonnosti (Sedláček, Lednický 2010). V skoku do diaľky z miesta pre túto vekovú skupinu autori uvádzajú priemernú výkonnosť v rozpätí 196-229 cm. V nej sa nachádzajú naši probandi vstupným aj výstupným priemerným výkonom (210,96, resp. 214,46 cm). Vo vytrvalostnom člňkovom behu sa podľa autorov výsledkom vstupného testovania (56,54 úseku) tesne zaradili do skupiny podpriemernej výkonnosti (37 – 57 úsekov), po výstupnom testovaní (58,95 úseku) naopak, tesne dosiahli priemernú výkonnosť (58 – 81 úsekov). Tretí test, zhyby na doskočnej hrazde autori neuvádzajú.

ZÁVERY

Predpokladali sme, že vplyvom experimentálneho činiteľa nastane zlepšenie úrovne kondičných schopností: rýchlostných, silových a vytrvalostných pri výstupnom meraní. Takisto sme predpokladali, že nastanú zmeny na štatisticky významnej úrovni v jednotlivých testoch. Úroveň kondičných schopností sme testovali troma testami: skok do diaľky z miesta, zhyby na doskočnej hrazde a vytrvalostný člňkový beh. Po vstupných testoch, ktoré sme vykonali v septembri, nasledovalo experimentálne obdobie s aplikáciou pohybového programu. Ten mal štyri varianty: A, B, C, D. Varianty A a B boli zamerané na rozvoj sily a výbušnosti. Varianty C a D na rýchlosť, akceleráciu a výbušnosť. Použili sme viacero variantov, aby sme predišli stereotypu, pretože žiaci veľmi neoblubujú vyučovacie hodiny zamerané na rozvoj kondičných schopností.

Kladom nášho pohybového programu bol fakt, že nie je náročný na technické vybavenie. Skôr je náročný na organizáciu vyučovacej hodiny. Pred realizáciou programu je dôležité, aby sa žiaci s jednotlivými cvičeniami stretli vopred a naučili sa ich. V opačnom prípade by vznikali zbytočné časové straty. Tieto cvičenia môžu byť použité aj v hlavnej časti hodiny, kde je väčší časový priestor. Preto sme pohybový program realizovali v druhom ročníku, aby sa žiaci cvičenia naučili v prvom ročníku a pri realizácii programu ich poznali. Zistili sme, že pohybový program pomohol zvýšiť úroveň kondičných schopností vo všetkých troch testoch. Vo všetkých testoch sme zaznamenali štatistickú významnosť na 1% hladine štatistickej významnosti. Použili sme parametrický t-test.

Pohybový program, ak sa dôsledne dodržiava, zlepši úroveň pohybových schopností žiakov strednej školy. Na základe toho sú žiaci lepšie pripravení plniť stanovené úlohy pri osvojovaní pohybových zručností a ich zdokonaľovaní.

Namerané hodnoty v jednotlivých testoch potvrdili štatistickou metódou štatistickú významnosť. Musíme si však uvedomiť rozdielnosť v prograse u žiakov, ktorí sa nevenujú pohybovým aktivitám vo voľnom čase a tými, ktorí vykonávajú šport výkonnostne alebo v záujmových útvaroch. Je samozrejmé, že zvyšovanie výkonnosti je náročnejšie u pravidelne športujúcich žiakov, teda tých, ktorí vo vstupnom testovaní dosiahli lepšie výkony.

LITERATÚRA

- ANTALA, B. - OLOSOVÁ, G. 2016. *Medzinárodné aspekty školskej telesnej výchovy a jej manažmentu*. 1. vydanie. Bratislava: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport, 2016. 183 s. ISBN 978-80-89075-53-9
- MĚKOTA, K. - KOVÁŘ, R. 1996. *UNIFITTEST (6-60). Manuál pro hodnocení základní motorické výkonnosti a vybraných charakteristik tělesné stavby mládeže a dospělých v ČR*. Pdf Ostravská univerzita. 94 s. ISBN 80-7042-111-8
- MINEDU. 2019. *Koncepcia štátnej politiky v oblasti športu - Slovenský šport 2020 - Telesná a športová výchova na základných školách a stredných školách*. [citované 8.3.2019]. Dostupné na: <https://www.minedu.sk/koncepcia-statnej-politiky-v-oblasti-sportu-slovensky-sport-2020/>
- MORAVEC, R., KAMPMILLER, T., SEDLÁČEK, J. a kol. 1996. *Eurofit. Telesný rozvoj a pohybová výkonnosť školskej populácie na Slovensku*. Bratislava: SVSTVŠ, 1996. 180 s. ISBN 80-967487-1-8
- SEDLÁČEK, J. - LEDNICKÝ, A. 2010. *Kondičná atletická príprava*. Bratislava: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport, 2010. 160 s. ISBN 978-80-89075-34-8

SUMMARY

EFFECTIVITY OF MOVEMENT PROGRAM ON SCHOOL'S P.E.

Authors were writing about realisation of their own movement program with students of 2. grade on secondary school (n=26) on P.E. This program stands of four parts, to avoid monotony. The advantage of this program is, that it didn't require any special equipments. It was possible to realise it in standard terms of school gym. The entrance tests was realised for chosen conditional dispositions (standing broad jump, pull ups, endurance shuttle run), in the end of program, after 10 weeks were realised ascending tests. By results elaboration of primer statistics transmissions authors found out, that for mentioned period accessory students made progress in all three tests of statistically meaningful level ($p < 0,01$). By comparing results of their testing and values of other authors brought out, that accessory students were finding in average activity range. On principle of their results authors recommend to realise this kinds of program, which can be more interesting than random excercises orientated on different movement dispositions. They presuppose, that it can become primer regular movement activity.

Keywords: students of 2.grade on secondary school, testing of chosen conditional dispositions, movement program

POROVNANIE VPLYVU PLAVECKÝCH VÝCVIKOV NA PLAVECKÚ SPÔSOBILOSŤ DETÍ MLADŠIEHO ŠKOLSKÉHO VEKU

Zuzana PUPIŠOVÁ

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

ABSTRAKT

Predložená práca sa zameriava na porovnanie vplyvu plaveckých výcvikov realizovaných na základných školách a v rámci mimoškolskej aktivity v rovnakom počte absolvovaných hodín. Sledovaný súbor tvorili vybraní žiaci dvoch základných škôl z Banskej Bystrice a Badína (n=100) a deti absolvujúce mimoškolskú aktivitu plávanie v plaveckej akadémii v Banskej Bystrici (n=100). Sledovaný súbor bol v priemernom veku 7,4 roka (žiaci ZŠ) a 7,7 roka (deti z mimoškolskej aktivity). Výskum prebiehal na mestskej krytej plavárni Štiavničky v Banskej Bystrici. Plavecký výcvik realizovali skúsení a licencovaní tréneri plaveckej akadémie. Úroveň plaveckej spôsobilosti bola zisťovaná prostredníctvom jednoduchých a pre výskum rýchlo realizovateľných testov zameraných na plávanie nôh vybraných troch plaveckých spôsobov bez nadľahčovacej pomôcky, zjednodušená forma predvedenia techniky plaveckých spôsobov znak, kraul a prsia, skok strmhlav a preplávanie 12 metrovej a 25 metrovej vzdialenosti. Škála hodnotenia bola upravená na ANO (ak proband zvládol správne všetky štyri časti pohybu: poloha tela, záber a poloha paží, záber nôh a správne dýchanie) a NIE (ak proband nevedel vykonať všetky štyri časti pohybu). Výskum poukázal na zlepšenia vplyvom výcviku na ZŠ o 18 - 50 % a vplyvom výcviku pri mimoškolskej aktivite o 20 - 64 %. Na základe výsledkov konštatujeme pozitívny vplyv oboch spôsobov plaveckých výcvikov, kde efektívnejší sa v tomto prípade javil plavecký výcvik realizovaný pri mimoškolských aktivitách.

KLÚČOVÉ SLOVÁ: plavecký výcvik, základná škola, mimoškolská aktivita, úroveň plaveckej spôsobilosti.

ÚVOD

Pozitívne účinky plávania vychádzajú zo špecifických vlastností vodného prostredia a takisto aj z pohybu tela vo vode. Aj to je jeden z najčastejších dôvodov výberu plávania ako jedného zo športov, ktoré pozitívne vplyvajú na ľudský organizmus. Michal (2002) radí plávanie pre jeho pozitívne účinky na organizmus dokonca na prvé miesto. Jeho súčasť a potreba je zjavná aj na základných školách, kde tvorí jednu z možností výberu pohybových aktivít v rámci štátneho vzdelávacieho programu. Svoje miesto si plávanie našlo aj medzi mimoškolskými aktivitami, kde si ho pre svoje deti vyberajú rodičia, často aj na odporúčanie detského lekára či ortopéda alebo aj samotné deti.

V rámci ISCED sú plavecké výcviky najčastejšie realizované na prvom stupni v treťom ročníku a na druhom stupni v piatom až šiestom ročníku v odporúčanom rozsahu 20 hodín. V praxi sa však častejšie stretávame s krátením hodín z dôvodu vyššej finančnej náročnosti, kde náklady najčastejšie uhrádzajú samotní rodičia. Na prvom stupni sa realizuje základný plavecký výcvik, ktorého cieľom je naučiť deti základné plavecké zručnosti, techniku dvoch až troch plaveckých spôsobov a samostatne preplávať minimálne 25 metrov vybraným plaveckým spôsobom. V základnom plaveckom výcviku sa najčastejšie využívajú hry, ktoré sú zamerané na oboznámenie sa s vodným prostredím, na dýchanie, splývanie či na orientáciu pod vodou.

Telesná výchova v inovovanom štátnom vzdelávacom programe ISCED patrí do oblasti Zdravie a pohyb, pričom je zameraná na telesné a pohybové zdokonaľovanie. Žiak by mal

zvládať primerane svojmu veku základné plavecké zručnosti a tiež ich adekvátne využívať v športe a v živote. Žiak by mal mať základne poznatky o význame plávania, technike základných plaveckých zručností a možnosti využitia týchto plaveckých zručností vo svojom voľnom čase. Podľa ISCED je organizačnou formou kurz - základný plavecký výcvik, ktorého spôsob organizácie sa ponecháva na rozhodnutí jednotlivých základných škôl.

Hodnotenie úrovne zvládnutia plaveckej spôsobilosti sa realizuje prostredníctvom testov, ktoré je možné si vybrať na základe vybraného cieľa. Čechovská (1985) uvádza ako kritérium dosiahnutia plaveckej úrovne preplávanú vzdialenosť od 10 do 400 m bez časového obmedzenia, zvládnutie techniky zvoleného plaveckého spôsobu, skok do vody z rôznej výšky, štartovný skok, plávanie v sťažených podmienkach – v oblečení, na otvorenej vodnej ploche, v chlade, vo vlnách, potápanie a orientáciu pod vodou. Čechovská (2006) využíva pre orientačné zhodnotenie plaveckej úrovne detí zvládnutie jednoduchých zručností ako je potopenie hlavy, otvorenie očí vo vode, výdych do vody, vykonanie tvaru hviezdy v polohe na prsiach, vykonanie tvaru hviezdy v polohe na chrbte, vykonanie kotúľa vo vode, vylovenie min. dvoch predmetov z hĺbky dva metre, pád (skok) do vody zo štartového bloku, vznášanie vo vode v polohe na chrbte a splývanie.

Čechovská a Miler (2001, 2008) poukazujú v súvislosti s plaveckým výcvikom na adaptácia detí na vodné prostredie, ktorá je diagnostikovaná kontrolnými testami pohybových zručností namiesto hodnotenia zaplávanej vzdialenosti. Pri diagnostike plaveckej spôsobilosti môžeme podľa autorov využiť jednoduché testy ako napr. ponorenie hlavy, otvorenie očí pod vodou, výdych do vody, hviezdička na bruchu, hviezdička na chrbte, kotúľ vo vode, vylovenie predmetov z 2m hĺbky, skok do vody, splývanie. Tieto testy môžeme využiť ako u začiatokníkov v mladšom školskom veku tak aj staršom školskom veku. Problémy pri plnení týchto jednoduchých testov ukazujú na nedostatky v základnej plaveckej gramotnosti.

Pri diagnostike plaveckej techniky sa využíva najmä pedagogické pozorovanie. Pre lepšie a opakované zaznamenanie sa využíva videozáznam, nakoľko môžu vzniknúť problémy pri prevedeniach pod hladinou vody, ktoré sú mimo vody ťažko pozorovateľné. Plavec sa pozoruje najčastejšie z vrchu – z okraja bazéna – z vyvýšeného miesta, z boku – z okraja bazéna a z vyššieho miesta alebo z pod hladiny a čelne – z okraja bazéna, z vyššieho miesta alebo z pod hladiny. Najefektívnejšie je však pozorovanie pod vodou, kde je možné vidieť predovšetkým zručnosť „zachytenia vody alebo záberu“, ktorá je pre efektívne plávanie kľúčová. Pri diagnostike je podľa Čechovskej (2001, 2011) dôležitá spätná väzba v procese senzomotorického učenia konkrétnej plaveckej techniky ako napríklad odhalenie samotnej chyby, odchýlky od modelového prevedenia pohybu a následne opravné cvičenia.

Podľa Pokornej a Zálupskej (2012) deti, ktoré absolvovali riadený plavecký výcvik dosahujú v úrovni plaveckej spôsobilosti lepšie výsledky. Pravidelný plavecký výcvik počas celej povinnej školskej dochádzky umožňuje deťom získať úroveň plaveckej gramotnosti, ktorá zodpovedá alebo sa minimálne približuje k súčasnej definícii plavca. V priebehu prvého stupňa ZŠ dochádza k zlepšeniu súvislej preplávanej vzdialenosti, osvojeniu si jednotlivých plaveckých spôsobov a k zlepšeniu kvality základných plaveckých zručností. V praxi sa však s pravidelnosťou stretávame skôr v plávaní v rámci mimoškolských aktivít a ako sme spomínali vyššie, na školách sa skôr realizuje jednotýždňový kurz. Aj týmto výskumom by sme chceli zistiť, či dochádza k výraznejším zlepšeniam po absolvovaní plaveckého výcviku na školách alebo vplyvom plaveckého výcviku v rámci mimoškolských aktivít.

Výskum a predložený príspevok bol realizovaný s cieľom predvýskumu v rámci žiadaného grantu KEGA s názvom „Optimalizácia plaveckých výcvikov na základných školách“.

CIEĽ

Cieľom predloženej práce je analyzovať a komparovať vplyv dvoch spôsobov realizácie plaveckých výcvikov detí v mladšom školskom veku.

METODIKA

Sledovaný súbor tvorili deti vo veku od 7 do 8 rokov v počte $n = 200$. Súbor bol rozdelený na dve skupiny, kde SS^1 tvorili žiaci základných škôl z Banskej Bystrice a Badína ($n=100$) a SS^2 tvorili deti, ktoré sa prihlásili na mimoškolskú aktivitu plávanie ($n=100$). Výskum bol realizovaný na mestskej krytej plavárni Štiavničky s 8 dráhovým 50 metrovým bazénom.

Sledovaný súbor 1 (základné školy):

Priemerný vek: 7,4 roka

Počet: $n = 100$

Počet absolvovaných hodín: 5 dní x 180min = 900 minút

Termín realizácie kurzu: máj 2019

Sledovaný súbor 2 (mimoškolská aktivita):

Priemerný vek: 7,7 roka

Počet: $n = 100$

Počet absolvovaných hodín: 15 lekcií x 60min = 900 minút

Termín realizácie aktivity: apríl - máj 2019 (2xtýždenne)

Úroveň plaveckej spôsobilosti bola zisťovaná prostredníctvom jednoduchých a pre náš výskum rýchlo zrealizovateľných testov zameraných na plávanie nôh vybraných troch plaveckých spôsobov bez nadľahčovacej pomôcky, zjednodušená forma predvedenia techniky plaveckých spôsobov znak, kraul a prsia, skok strmhlav a preplávanie 12 metrovej a 25 metrovej vzdialenosti. Škála hodnotenia techniky vybraných plaveckých spôsobov bola upravená na dve možnosti, ÁNO (ak proband zvládol správne všetky štyri časti pohybu: poloha tela, záber a poloha paží, záber nôh a správne dýchanie – hrubá forma bez výraznejších chýb a nedostatkov) a NIE (ak proband nevedel vykonať všetky štyri časti pohybu, mal výrazné chyby aspoň v jednej charakteristike).

Výsledky sme vyhodnocovali podľa Cohena (1992), pričom $d < 0,3$ indikuje malý, $d < 0,8$ stredný a $d > 0,8$ vysoký efekt. Cohenov koeficient vecnej významnosti „d“, bol vypočítaný ako rozdiel priemerov jednotlivých skupín dát vydelený o spoločnú smerodajnú odchýlku (Thomas - Nelson, 1996).

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Výsledky výskumu sme spracovali a uvádzame ich v tabuľke 1 - 2. Tabuľka 1 poukazuje na zmeny v úrovni plaveckých zručností, kde sme sa zamerali na preplávanie 12 metrovej vzdialenosti, 25 metrovej vzdialenosti a zvládnutie skoku strmhlav.

Ako vidíme, výsledky percentuálne zvládnutej úspešnosti ako aj percentuálne zlepšenie je výraznejšie u detí, ktoré navštevujú plavecký výcvik ako mimoškolskú aktivitu. Vstupná úroveň oboch sledovaných skupín bola podobná, kde v teste zvládnutia preplávania 12 metrovej vzdialenosti u sledovaného súboru SS^1 (deti ZŠ) test zvládlo 18% detí a pri výstupe 68% detí (rozdiel na úrovni 50%). Vstupná úroveň SS^2 bola na úrovni 20%, výstupná 76%, čo predstavuje rozdiel 56%. Rozdiel medzi zlepšeniami predstavuje 6%.

V teste preplávania 25 metrovej vzdialenosti bola vstupná úroveň SS^1 na úrovni 12%, výstupná na úrovni 40%, čo predstavuje 28% zlepšenie. Vstupná úroveň SS^2 bola na úrovni 16%, výstupná na úrovni 66%, čo predstavuje rozdiel 50% (50 detí). Rozdiel medzi sledovanými súbormi bol na úrovni 22%.

Tabuľka 1 Percentuálne zvládnutie zlepšenia vybraných plaveckých zručností a plaveckej spôsobilosti

	ZŠ úspešnosť %			MŠA úspešnosť %		
	vstup	výstup	zlepšenie	vstup	výstup	zlepšenie
1. Preplávanie 12 metrovej vzdialenosti	18	68	50	20	76	56
2. Preplávanie 25 metrovej vzdialenosti	12	40	28	16	66	50
3. Skok strmhlav	28	60	32	24	88	64

*Legenda: ZŠ – základná škola, MŠA – mimoškolská aktivita

V treťom sledovanom teste skoku strmhlav sme v sledovanom súbore SS1 zistili vstupnú úroveň 28%, výstupnú úroveň 60%, čo predstavuje rozdiel resp. mieru zlepšenia na úrovni 32%. V sledovanom súbore SS2 sme zaznamenali vstupnú úroveň 26%, výstupnú úroveň 88%, čo predstavovalo rozdiel na úrovni 62% (test zvládlo 62 detí). Rozdiel medzi skupinami bol 30% (30 detí).

Tabuľka 2 Percentuálne zvládnutie zlepšenia vybraných charakteristík plaveckej techniky a plávania bez nadľahčovacej pomôcky

	ZŠ úspešnosť %			MŠA úspešnosť %		
	vstup	výstup	zlepšenie	vstup	výstup	zlepšenie
1. PS kraul - nohy	54	78	24	50	86	36
2. PS kraul - súhra	40	82	42	42	88	46
3. PS znak - nohy	38	90	42	38	92	44
4. PS znak - súhra	22	66	44	20	70	50
5. PS prsia - nohy	20	56	36	24	66	42
6. PS prsia - súhra	18	36	18	16	36	20

*Legenda: ZŠ – základná škola, MŠA – mimoškolská aktivita, PS – plavecký spôsob

V tabuľke 2 sme sa zamerali na zhodnotenie výsledkov zistených v testoch plávania prvkového plávania nôh bez nadľahčovacej pomôcky vybranými tromi plaveckými spôsobmi (kraul, znak a prsia) a zhodnotením plaveckej techniky rovnako v troch plaveckých spôsoboch (kraul, znak a prsia). Pri hodnotení techniky plaveckého spôsobu boli probandi hodnotení na škále ÁNO (ak proband zvládol správne všetky štyri časti pohybu: poloha tela, záber a poloha paží, záber nôh a správne dýchanie – hrubá forma bez výraznejších chýb a nedostatkov) a NIE (ak proband nevedel vykonať všetky štyri časti pohybu, mal výrazné chyby aspoň v jednej charakteristike).

V sledovanom súbore SS¹ sme pri prvkovom plávaní bez použitia nadľahčovacej plaveckej pomôcky zistili zlepšenie v plaveckom spôsobe kraul o 24%, v plaveckom spôsobe znak o 42% a v plaveckom spôsobe prsia o 36%. V sledovanom súbore SS² sme zaznamenali v týchto meraniach zlepšenia v plaveckom spôsobe kraul o 36%, v plaveckom spôsobe znak o 44% a v plaveckom spôsobe prsia o 42%. rozdiel medzi skupinami bol zistený v prospech SS² na úrovni: kraul o 12%, znak o 2% a prsia o 6%.

V hodnotení hrubej formy techniky jednotlivých vybraných plaveckých spôsoboch sme zaznamenali v sledovanom súbore SS¹ zlepšenie v plaveckom spôsobe kraul o 42%, v plaveckom spôsobe znak o 44% a v plaveckom spôsobe prsia o 18%. V sledovanom súbore

SS² sme zaznamenali zlepšenia na úrovni: v plaveckom spôsobe kraul o 46%, v plaveckom spôsobe znak o 50% a v plaveckom spôsobe prsia o 20%. Rozdiel medzi percentuálnym zlepšením medzi sledovanými súbormi SS¹ a SS² sme zaznamenali nasledovne: v plaveckom spôsobe kraul o 4%, v plaveckom spôsobe znak o 6% a v plaveckom spôsobe prsia o 2%.

Na základe výsledkov a výraznejších percentuálnych zlepšení v každom teste resp. charakteristike sa javí mimoškolská aktivita, ktorá bola zaradená 2 x týždenne po dobu 8 týždňov efektívnejšia ako v prípade absolvovania plaveckého výcviku na školách v podobe týždenného plaveckého výcviku s rovnakým počtom absolvovaných hodín. Výcviky boli realizované s rovnakým počtom trénerov, rovnakými trénermi a s rovnakými priestorovými a materiálnymi podmienkami. Štatistické spracovanie výsledkov nám poukázalo na stredné až vysoké hodnoty koeficientov vecnej významnosti.

ZÁVERY

V našom výskume sme sa zamerali na analýzu a komparáciu dvoch rôznych spôsobov absolvovania plaveckých výcvikov, kde rozdielom bola týždenná frekvencia hodín plávania. Ostatné podmienky v rámci priestoru, materiálneho vybavenia ako aj skúsenosti trénerov boli totožné.

Zistili sme, že vplyvom plaveckého týždenného výcviku realizovaného na základných školách došlo z percentuálnym zlepšeniam na úrovni od 18 – 50 % v jednotlivých sledovaných testoch a charakteristikách plaveckej spôsobilosti, zatiaľ čo v sledovanom súbore, ktorý absolvoval plavecký výcvik po dobu 8 týždňov v rovnakej časovej dotácii, sme zistili percentuálne zlepšenia na úrovni od 20 – 64%.

V sledovanom súbore SS¹ sme zaznamenali najmenšie zlepšenie (18%) v hodnotení hrubej formy plaveckého spôsobu prsia a najväčšie zlepšenie (50%) nastalo v preplávanie 12 metrovej vzdialenosti. V sledovanom súbore SS² sme zaznamenali najmenšie zlepšenie (20%) rovnako v zvládnutí hrubej formy plaveckého spôsobu prsia a najväčšie zlepšenie (64%) v teste skok strmhľav.

Na základe uvedených skutočností by bolo vhodné, aj napriek zisteným zlepšeniam avšak nie tak výrazným ako v prípade MŠA, plavecké výcviky realizovať po dobu viacerých týždňov s počtom lekcií 2 x 60min týždenne a nie absolvovanie v priebehu 1 týždňa absolvovať pätnásť 60 minútových lekcií.

LITERATÚRA

- ČECHOVSKÁ, I. 1985. Užití herních prvků při zvyšování efektivity plaveckého výcviku starších předškolních dětí. Kandidátská disertační práce. Praha : UK FTVS, 1985. 2 Vedoucí disertační práce Doc. PhDr. V. Hošek, DrSc.
- ČECHOVSKÁ, I. 2001. (Editor) Problematika plavání a plaveckých sportů. Sborník Katedry plaveckých sportů UK FTVS. Praha : Karolinum, 2001, ISBN 80-246-0324-1, 156 s.
- ČECHOVSKÁ, I. 2011. Plavecká gramotnost jako součást pohybové gramotnosti. In Macejková, Y., Benčuriková, L. (Eds.) Zborník vedeckých prác venovaný profesorovi Vladimírovi Čerňušákovi pri príležitosti jeho životného jubilea. Bratislava : STIMUL, 2011. s. 21-26. ISBN 978-80-8127-047-5
- ČECHOVSKÁ, I. - MILER, T. 2001. Plavání.. Praha: GradaPublishing. Spol s.r.o, 2001. 132 s. ISBN 80-2479049-1. 84 ČECHOVSKÁ, I., Plavání dětí s rodiči. 2.přepřac. vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. 131 s. ISBN 978-80-247-1635-0.
- ČECHOVSKÁ, I. - MILER, T. 2008. Plavání. Praha, 2008. 127s. ISBN 978-80-247- 2154-5.
- MICHAL, J. 2002. Teória a didaktika plávania. Banská Bystrica: PF UMB, 2002. 98s. ISBN 80-8055-679-2.
- POKORNÁ J. - ZÁLUPSKÁ K. 2012. Plavecké kompetence žáku základních škol s vlastním bazénem. In. Plávanie 2012. Banská Bystrica, s.135-146. ISBN 978-80- 89183-87-6.

THOMAS, J.R. – NELSON, J.K 1996. Research methods in physical activity. Champaign, Human Kinetics, 1996.

SUMMARY

THE COMPARISON OF SWIMMING TRAINING EFFECT TO SWIMMING ABILITY OF CHILDREN'S SCHOOL AGE

The present work aims to compare the impact of primary and lower-level swimming training in the same number of hours completed. The selected group consisted of selected pupils from two primary schools from Banská Bystrica and Badín (n = 100) and children from outside swimming activities in the swimming academy in Banská Bystrica (n = 100). The observed group was on average 7.4 years (primary school pupils) and 7.7 years (out-of-school children). The research was conducted at the Štiavnička indoor swimming pool in Banská Bystrica. Swimming training was done by experienced and licensed swimming academy trainers. The level of swimming competence was determined by simple and quickly researchable foot swimming tests of three swimming methods with and without a lighter aid, a simplified form of demonstration of swimming techniques, character, crawl and breast, dive jump and 12 meter and 25 meter distance. The scale of evaluation was adjusted to YES (if the proband managed all four parts of the movement: body position, arm and arm position, leg stroke and proper breathing) and NO (unless the proband could do all four parts of the motion). The research pointed to improvements of 18 – 50 % in the impact of training at primary schools and by 20 – 64 % due to the training of extracurricular activities. Based on the results, we note the positive impact of both methods of swimming training, where swimming training in extracurricular activities appeared to be more effective.

KEYWORDS: swimming training, primary school, extracurricular activity, swimming ability level.

NÁZORY ŽIAKOV A ŽIAČOK ZÁKLADNÝCH ŠKÔL NA VYUČOVANIE GYMNASTIKY V ILAVSKOM OKRESE

Juraj KREMŇICKÝ

Katedra telesnej výchovy a športu, Filozofická fakulta, Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, Slovensko

ABSTRAKT

Príspevok je zameraný na zistenie názorov žiakov a žiačok druhého stupňa na vyučovaní gymnastiky v Ilavskom okrese. Súbor tvorilo 136 žiakov a žiačok. Na zistenie názorov respondentov sme využili nami vytvorený elektronický dotazník. Skúmali sme názory na vyučovanie, vzťah ku gymnastike ale aj materiálne vybavenie jednotlivých základných škôl. Gymnastika patrí k obľúbenému tematickému celku u 52% žiačok a 31% u žiakov. Gymnastiku neobľubuje 34% žiakov a 13% žiačok. 35% žiakov a 22% žiačok má indiferentný vzťah ku gymnastike. Pre žiačky je gymnastické vyučovanie zaujímavejšie a pre žiakov. Tí preferujú skôr kolektívne športy.

Kľúčové slová: gymnastika, názory, telesná a športová výchova

ÚVOD

Podľa štátneho vzdelávacieho programu ISCED 2 predmet telesná a športová výchova poskytuje základné informácie o biologických, fyzických a sociálnych základoch zdravého životného štýlu. Žiak si v ňom rozvíja schopnosti a osvojuje vedomosti, zručnosti a návyky, ktoré sú súčasťou zdravého životného štýlu nielen počas školskej dochádzky, ale i v dospelosti. Vzdelávací štandard má štyri základné časti: Zdravie a jeho poruchy, Zdravý životný štýl, Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť a Športové činnosti pohybového režimu, ktoré zohľadňujú pohybovo a zdravotne orientovanú koncepciu telesnej a športovej výchovy. Časť s názvom Športové činnosti pohybového režimu je členená na základné tematické celky: Poznatky z telesnej výchovy a športu, Všeobecná gymnastika, Atletika, Základy gymnastických športov, Športové hry, Plávanie, Sezónne činnosti, Povinný výberový tematický celok a testovanie. Odporúčaním tvorcov štátneho vzdelávacieho programu je, aby sa základný tematický celok všeobecnej gymnastiky vyučovali ako súčasť každej hodiny telesnej a športovej výchovy a bol dotovaný 15% času vyučovacej hodiny. Vidíme, že gymnastické aktivity zohrávajú podstatnú úlohu v predmete telesná a športová výchova. Gymnastické cvičenia sú zamerané v školskej telesnej a športovej výchove nielen na osvojovanie si gymnastických zručností ale aj na rozvíjanie sily, konkrétne relatívnej sily.

Hedbávný – Bago – Kalichová, (2013) zistili, že relatívna sila je jedným z určujúcich faktorov na vykonanie stojky na rukách. Z vlastných empirických skúseností z vyučovania gymnastiky viem, že k skvalitneniu a zrýchleniu motorického učenia žiakov a žiačok prispieva digitálna technika.

Dračková - Monka (2009) odporúčajú vytvorenie verejne prístupnej elektronickej príručky pre výučbu teórie a metodiky športovej gymnastiky. Tato príručka by mala byť zameraná na vykazovanie všetkých atribútov potrebných k zvyšovaniu efektivity výučby i rýchlejšiemu dosiahnutiu nácviku na hodinách športovej gymnastiky a to najmä prostredníctvom plnej počítačovej podpory vo vizuálnej prezentácii. Skúsenosti s multimediálnou učebnicou majú odborníci z Čiech Bago - Hedbávný (2013 a, b), ktorí vytvorili multimediálny učebný materiál pre športovú gymnastiku. Cieľom tohto učebného materiálu bolo overiť efektivitu jeho použitia vo vyučovacom procese. Výskumná otázka bola štatisticky riešená s využitím jednofaktorového experimentu, do ktorého ako nezávislá pramenná vstupovala zmena metódy

výučby u experimentálnych skupín. Závislou pramennou bola zmena úrovne osvojených pohybových zručností. Výsledky im potvrdili pozitívni vplyv využitia multimediálnej učebnice na efektivitu vzdelávacieho procesu. Pedagógovia zohrávajú významnú úlohu vo formovaní názorov a postojov svojich žiakov.

Súhlasíme s názorom Bartíka (2009), ktorý poznamenal, že pedagógovia telesnej a športovej výchovy by si mali v prvom rade uvedomiť samých seba, ak chcú správne ovplyvniť a pozitívne viesť žiakov k športu a športovým činnostiam. Slišik (2008) zistil, že ak sa vyučovací proces vedie zo strany pedagóga zaujímavou a pre žiakov atraktívnou formou tak záujem žiakov o pohybovú aktivitu rastie.

Chrudimský (2011) – gymnastika by mala byť pre všetkých a mala by sa riadiť filozofiou 4F :

Have Fun – vzkonávať gymnastiku, aby prinášala radosť a potešenie.

Gain Fitness – rozvoj zdatnosti.

Acquire good Fundamentals – vyváranie základnej pohybovej gramotnosti.

Enjoy healthy Friendship – rozvoj medziľudských vzťahov, dôvery, sebaúcty.

Na týchto základoch nás zaujíma názor pedagógov telesnej a športovej výchovy v základných školách ilavského okresu.

Príspevok je súčasťou VEGA 1/0798/18 „*Inovatívne prostriedky na osvojenie si gymnastických zručností žiakov základných škôl*“.

CIEĽ

Cieľom príspevku je zistiť a vyhodnotiť názory na vyučovanie gymnastiky žiakov a žiačok 5., 6. ročníka základných škôl v Ilavskom okrese.

METODIKA

Hlavnou metódou bol dotazník. Dotazník bol predložený v elektronickej podobe vytvorený cez google formulár a predstavoval súbor zatvorených a otvorených otázok. Respondenti odpovedali buď vyznačením, alebo dopísaním odpovede. Cieľom dotazníka bolo zisťovanie názorov žiakov a žiačok 5., 6. ročníka na vyučovanie gymnastiky. Oslovili sme riaditeľstvá základných škôl, aby distribuovali dotazník svojim žiakom.

V dotazníku sa nachádzajú otázky, ktoré sme rozčlenili do nasledujúcich tematických celkov:

- Postoj k vyučovaciemu predmetu telesná a športová výchova.
- Vzťah k športu.
- Obľúbenosť jednotlivých športových cvičení v rámci telesnej a športovej výchovy.
- Návštevnosť športových krúžkov v škole.
- Mimoškolské športové aktivity.
- Vzťah ku gymnastike na hodinách telesnej a športovej výchovy.
- Náročnosť cvičenia gymnastiky.
- Obľúbenosť cvičenia na jednotlivých druhoch náradiach v športovej gymnastike.
- Postoj žiakov k vyučovaniu gymnastiky.
- Vzťah žiaka k učiteľovi TŠV.
- Materiálne zabezpečenie v školách vo vzťahu ku gymnastike.

Na dotazník nám odpovedalo 136 (100%) žiakov a žiačok piateho ročníka základných škôl, z toho je chlapcov 60(44%) a dievčat 76(56%). Tí tvoria prvý objekt výskumu. Druhý objekt sú žiaci a žiačky šiesteho ročníka, ktorých na dotazník odpovedalo 180 (100%), z nich odpovedalo 103 (57%) chlapcov a 77(43%) dievčat.

Tabuľka 1 Žiaci a žiačky zúčastnení na prieskume:

Poradové číslo	NÁZOV ŠKOLY	ROČNÍK	CHLAPCI Počet (%)	DIEVČATÁ Počet (%)	SPOLU Počet (%)
1.	ZŠ Ilava	5.	11 (3,5%)	12 (3,5%)	23 (7%)
		6.	22 (7%)	18 (6%)	40 (13%)
2.	ZŠ Pod hájom Dubnica n/V	5.	27 (8,5%)	30 (9,5%)	57 (18%)
		6.	55 (17%)	51 (16%)	106 (33%)
3.	ZŠ Košeca	5.	10 (3%)	15 (5%)	25 (8%)
		6.	16 (6%)	8 (2%)	24 (8%)
4.	ZŠ Ladce	5.	12 (4%)	19 (6%)	31 (10%)
		6.	10 (3%)	0 (0%)	10 (3%)
SPOLU			163 (52%)	153 (48%)	316 (100%)

VÝSLEDKY

Rozbor jednotlivých otázok z dotazníka priniesol nižšie uvedené odpovede.

Postoj k vyučovaciemu predmetu telesná a športová výchova.

Môžeme konštatovať, že hodiny telesnej a športovej výchovy sú obľúbené medzi žiakmi na 81% a žiačkami na 69%. Až 17% žiakov a 10% žiačok je tento predmet ľahostajný.

Vzťah k športu.

Opýtaní žiaci a žiačky mohli vybrať z nasledovných možností – životný štýl, vášeň, záľuba, nuda, ťažká úloha. V priemere najviac žiakov a žiačok považujú šport za záľubu, naopak najmenej považujú šport za ťažkú a únavnú úlohu. Takmer polovica žiakov 48% a 45% žiačok športujú preto, lebo šport považujú za svoju záľubu a 28% žiakov a 21% žiačok za životný štýl. Za nudu a ťažkú úlohu sa vyjadrilo 17% žiakov a 13% žiačok. V otázke „Prečo športuješ? Mali na výber až osem možností: pre potešenie, pre svoje zdravie, aby som aktívne trávil voľný čas, aby som si vytváral a udržal kamarátstva, pre slávu a úspech, aby som zarobil peniaze, kvôli rodičom a nešportujem. Vyššie priemery medzi chlapcami dosahovali odpovede „Pre potešenie“ a „Pre svoje zdravie“ spolu 63%, najmenej žiakov športuje kvôli sláve a úspechu. U dievčat sú priemery podobné 61% „Pre potešenie“ a „Pre svoje zdravie“. Až 7% žiačok nešportuje kvôli peniazom.

Obľúbenosť jednotlivých športových cvičení v rámci telesnej a športovej výchovy.

V priemere má najväčšiu popularitu medzi chlapcami futbal, ktorý dosiahol 60%, ďalej florbal 50%, vybíjaná 40% a 25% basketbal. Gymnastické aktivity len 7% a najnižšie percento získali medzi žiakmi cvičenia s hudbou (1%). Medzi žiačkami je najobľúbenejšia športová činnosť vybíjaná(47%), gymnastika (34%), plávanie (25%) a cvičenia z hudbou 10%. Zvyšné športové činnosti majú približne rovnaké percento v priemere okolo 12%.

Návštevnosť športových krúžkov v škole.

Väčšina základných škôl ponúka pre svojich žiakov krúžkovú činnosť zameranú na pohybové aktivity. Podľa tabuľky môžeme vidieť, že krúžkovej činnosti sa venuje len 27% žiakov a 23% žiačok. Väčšina žiakov a žiačok vybraných základných škôl sa nevenuje žiadnej krúžkovej činnosti (žiaci 73%, žiačky 64%).

Mimoškolské športové aktivity.

Športovej činnosti mimo školy, ktorú žiaci a žiačky vykonávajú pod dohľadom trénera vykonáva 45% žiakov a 32% žiačok. Viac ako polovica opýtaných žiakov a taktiež žiačok sa nevenuje žiadnemu tréningu (55%).

Vzťah ku gymnastike na hodinách telesnej a športovej výchovy.

Na výber mali možnosti: obľubujem, neobľubujem ,nemám ku gymnastike žiadny vzťah. Gymnastika patrí k obľúbeným disciplinám u žiačok na 52% a u žiakov na 31%. Gymnastiku neobľubuje 34% žiakov a 13% žiačok. 35% žiakov a 22% žiačok má indiferentný vzťah ku gymnastike.

Náročnosť cvičenia gymnastiky.

Pýtali sme sa „Myslíš si, že je ťažšie cvičiť gymnastiku, ako sa venovať inej pohybovej aktivite?“ U 71% žiakov a 55% žiačok prevládala odpoveď neviem. 24% z opýtaných žiakov a žiačok uvádza, že gymnastika nie je náročnejšia ako iné pohybové aktivity. Pri možnosti iné len 5% z celkového počtu chlapcov uviedlo vlastný názor : je ťažká, je pre baby, je potrebné zapojiť celé telo, mať silu a ohybnosť. Pri možnosti iné len 5% z celkového počtu žiakov uviedlo vlastný názor: je ťažká, je pre baby, je potrebné zapojiť celé telo, mať silu a ohybnosť. Čo sa týka vlastných odpovedí žiačok 9% uviedlo: z gymnastiky majú strach, musia byť ohybné, ťažké na sústredenie a fyzicky náročné, pre niektoré je gymnastika zbytočná, niektoré dievčatá baví a je potrebné byť silný.

Obľúbenosť cvičenia na jednotlivých druhoch náradiach v športovej gymnastike.

Ďalšími otázkami sme zisťovali záujem o rôzne gymnastické cvičenia. Žiaci a žiačky hlasovali od 1-najobľúbenejšie, do 5-najmenej obľúbené. Žiaci si vybrali z nasledovných cvičení: Najradšej cvičia obratnostné cvičenia 36% medzi obratnostné cvičenia zaraďujeme aj cvičenia na akrobaciu a žiaci si precvičujú nasledovné: kotúle vpred/vzad, stojka na rukách, stojka na hlave, premet bokom. V poradí obľúbenosti u žiakov nasledujú cvičenia na hrazde 28%, skrčky a preskoky obľubuje 27%, cvičenia na kladine 16% a cvičenia na kruhoch 14%.

Žiačky si vybrali z nasledovných cvičení: Najradšej cvičia obratnostné cvičenia 42%, ďalej cvičenia na kladine 27%, skrčky a preskoky 26%, cvičenia na hrazde 23% a cvičenia na kruhoch 15%.

Postoj žiakov k vyučovaniu gymnastiky.

Na výber mali zo štyroch možností: radosť, že sa naučím niečo nové; gymnastiku beriem rovnako ako iné predmety; strach, bojím sa o svoju bezpečnosť a neznášam gymnastiku. Z celkového počtu opýtaných žiačok, 45% uviedlo, že majú radosť z hodín gymnastiky, u žiakov prevládala odpoveď, že gymnastiku berú rovnako, ako iné predmety (43%). Na odpoveď „Neznášam gymnastiku“ reagovalo až 18% žiakov a len 5% žiačok. Strach z gymnastiky má len 6% žiakov ale až 15% dievčat. Podľa nášho názoru by pohybová aktivita mala prinášať radosť a nie strach!

Vzťah žiaka k učiteľovi TŠV.

Nadpolovičná väčšina žiakov (75%) aj žiačok (74%) uviedlo, že majú svojich učiteľov TŠV radi. Iba 4% žiakov a 5% žiačok ich nemá rado a neznášajú ich.

Materiálne zabezpečenie v školách vo vzťahu ku gymnastike.

Na otázky týkajúce sa postačujúceho materiálneho vybavenia na hodiny gymnastiky. Z možností áno, nie, neviem žiaci najčastejšie označovali možnosť áno a neviem, výsledky sú veľmi podobné. 43% z celkového počtu žiakov a 36% žiačok uviedlo, že na ich škole sa nachádza vyhovujúce vybavenie na cvičenie gymnastiky. 42% žiakov a 35% žiačok si naopak myslí, že materiálne vybavenie ich telocviční je nepostačujúce. 15% žiakov a 17% žiačok nevie zaujať k tejto problematike stanovisko. Posledná otázka v dotazníku bola s otvorenou odpoveďou a zisťovali sme „aké gymnastické náradie by žiaci chceli doplniť do svojej školy“.

Žiaci a žiačky na všetkých školách uvádzali, že by chceli trampolíny a hrazdy. Boli spomenuté aj iné gymnastické náčinia, ako lavičky, kladiny, kruhy, prípadne odpružená podlaha s doskokovou jamou. Pri malých dedinských školách sme zaznamenali, že jedna telocvičňa žiakom nestačí a potrebovali by viac miesta.

ZÁVERY

Najväčším problémom bola neochota riaditeľstva základných škôl spolupracovať, niekde nevyplnili dotazník žiadny žiaci inde zase málo. Takéto školy sme z prieskumu museli vylúčiť. Napriek týmto prvotným problémom sme nazbierali dostatočné množstvo odpovedí, a to najmä vďaka školám v Ilave, v Košeci, v Ladcoch a v Dubnici nad Váhom – ZŠ Pod hájom.

Prostredníctvom dotazníka sme si potvrdili, že predmet telesná a športová výchova stále patrí k obľúbeným predmetom, aj napriek meniacemu sa životnému štýlu. Na všetkých opýtaných školách sa vyučuje 2 hodiny týždenne a žiaci sú za svoje výkony klasifikovaní. Väčšina detí, 48% žiakov a 42% žiačok, vníma šport ako svoju záľubu.

Ďalej sme zistili, čo sa týka obľúbenosti konkrétnych športových činností, že žiakov v Ilavskom okrese najradšej hrajú futbal (60%), ale len 7% žiakov uviedlo, že majú záujem o cvičenia z gymnastiky. Medzi najobľúbenejšie športové činnosti u žiačok patrí vybíjaná, ktorú si vybralo 47% žiačok. Gymnastika skončila na 2 mieste v obľúbenosti s 34%.

Zarážajúcim zistením bol fakt, že žiaci nevykonávajú, alebo nemajú záujem o krúžky, ktoré im škola, prípadne centrum voľného času ponúkajú. 73% a 64% uviedlo, že nenavštevujú žiadny krúžok. Po podobnej otázke, či vykonávajú šport pod dohľadom trénera, sme si zvýšili mienku o žiakoch, 55% žiakov a žiačok chodí na nejaký tréning.

Zvyšné otázky v dotazníku boli zamerané priamo na gymnastiku. Zaujímali sme sa, aký vzťah majú žiaci a žiačky ku gymnastike. Tú preferuje polovica opýtaných žiačok. U žiakov gymnastika silné emócie nevzbudzuje a 35% z nich nemá ku gymnastike žiadny vzťah. Čo sa týka náročnosti gymnastiky, ani jedna skupina (žiaci 71% a žiačky 55%) nevedela určiť, či je alebo nie je gymnastika náročná. Popri náročnosti sme sa zaujímali aj o pocity, ktoré u žiakov gymnastika vyvoláva. 43% žiakov uviedlo, že gymnastiku vnímajú ako iné predmety, avšak 45% dievčat z nej má radosť.

Rozsiahlejšou otázkou bolo zisťovanie obľúbenosti gymnastických cvičení. Všeobecne najobľúbenejšie sú cvičenia na akrobacii a obratnostné cvičenia, ktoré obľubujú žiačky (42%) aj žiaci (36%). Medzi obľúbené cvičenia u žiakov patria aj skoky cez kozu (23%) a cvičenia na hrazde (28%). Žiačky rady cvičia aj na kladine (27%). Avšak ani jedna skupina opýtaných nemá rada cvičenia na kruhoch, a to 28% žiakov a 23% žiačok.

Nadpolovičná väčšina vybrala odpoveď, že svojho učiteľa majú veľmi radi, no našli sa aj jedinci, ktorí ho neznášajú.

43% žiakov a 36% žiačok napísalo, že majú dostačujúce vybavenie na gymnastiku. Najviac by chceli trampolíny a hrazdy.

Po spracovaní všetkých otázok by sme mohli napísať, že žiaci majú pozitívny postoj k hodinám telesnej a športovej výchovy aj k svojim vyučujúcim. Radi cvičia aj na hodinách gymnastiky, ale pre dievčatá je táto disciplína zaujímavejšia. Chlapci stále preferujú skôr kolektívne športy.

LITERATÚRA

- BAGO, G., HEDBÁVNÝ, P. 2013 a. Vytvoření moderní multimediální učebnice sportovní gymnastiky a ověření efektivity jejího použití ve výuce. In *Konference Spolupráce v kinantropologii I. Sborník konferenčních abstraktů* Brno: Masarykova univerzita. s. 16-17
- BAGO, G., HEDBÁVNÝ, P. 2013 b. Vytvoření a využití multimediálního materiálu pro výuku sportovní gymnastiky. In *Výzkum ve sportovním tréninku I.* Brno: Masarykova univerzita. s. 76-90
- BARTÍK, P. 2009. *Postoje žiakov základných škôl k telesnej výchove a športu a úroveň ich teoretických vedomostí z telesnej výchovy v intenciách vzdelávacieho štandardu.* Banská Bystrica : UMB FF. 132s.
- DRAČKOVÁ D., MONKA P., 2009. Nové prístupy vo výučbe športovej gymnastiky. In *Trendy ve vzdělávání 2009 [elektronický zdroj] : informační technologie a technické vzdělávání : díl I.* - Olomouc : Votobia, 2009. s. 57-60.
- HEDBÁVNÝ, P., BAGO, G., KALICHOVÁ, M. 2013. Vliv úrovně silových schopností na provedení stoje na rukou. In *Vespalec, Aplikovaná antropomotorika.* Brno: Masarykova univerzita. s. 105-134

- CHRUDIMSKÝ, J. 2011. Gymnastika pro všechny pomůže oživit školní tělesnou výchovu. In *Tělesná výchova a sport mládeže*. ISSN 1210-7689, 2011, ročník 77, 1/2011. str. 31-33
ISCED 2 [citované 20.5.2018] dostupné na: <http://www.statpedu.sk/sk/svp/statny-vzdelavaci-program/>
- SLÍŽIK, M. 2008. Záujem žiakov a stav aplikácie úpolov s využitím prvkov karate na hodinách telesnej výchovy na II. stupni základnej. In *Sport a kvalita života 2008* : sborník příspěvků mezinárodní konference. Brno : Masarykova univerzita, 2008. s. 938-946.

SUMMARY

THE STUDENTS OPINIONS ON TEACHING THE GYMNASTICS AT ELEMENTARY SCHOOLS IN ILAVA DISTRICT

The aim of this article was to find out the views and attitudes of students of the fifth and sixth grades of primary schools in Ilava district towards gymnastics. The research group consisted of total number of 316 students from four schools. We used our electronic questionnaire to find out the opinions of the students. We studied the opinions on teaching and attitude toward gymnastics but also material equipment at elementary schools. In average we found out positive attitude of students toward gymnastics. The students consider the existing material equipment at elementary schools in Ilava district to be insufficient.

Key words: gymnastics, opinions, physical and sport education

POHYBOVÉ AKTIVITY ŽIAKOV A ŽIAČOK STREDNÝCH ŠKÔL VO ZVOLENE

Štefan ADAMČÁK¹, Anna KOZAŇÁKOVÁ²

¹Katedra telesnej výchovy a športu FF UMB, Banská Bystrica, Slovensko

²Katedra telesnej výchovy a športu Akadémie PZ, Bratislava, Slovensko

ABSTRAKT

Štúdiá prezentuje čiastkové výsledky grantovej úlohy KEGA č. 012UMB-4/2019 ktorej cieľom bolo zistiť vzťah žiakov stredných škôl k pohybovým aktivitám vo vybranom regióne z aspektu intersexuálnych rozdielov. Prieskumnú vzorku tvorilo 347 žiakov. Prieskum sa realizoval dotazníkovou formou v mesiacoch február až marec 2019 a vyhodnotený bol prostredníctvom programu TAP3 firmy Gamo Banská Bystrica. Výsledky prieskumu poukazujú na skutočnosť, že viac ako 50% chlapcov a dievčat sa venuje pohybovým aktivitám pričom aktívnejší sú chlapci. Pohybové aktivity vykonávajú chlapci aj dievčatá dominantne rekreačnou formou. V pohybových aktivitách chlapcov dominujú kolektívne športy (39,02%) a u dievčat individuálne športy (47,32%). Najväčší vplyv na vykonávanie pohybových aktivít pripisujú žiaci oboch pohlaví rodine a rodinným príslušníkom. Nosným motívom k vykonávaniu pohybových aktivít je u dievčat zlepšenie postavy (35,27%) a u chlapcov je to motív zdravia (40,65%).

Kľúčové slová: adolescent, motivácia, pohybové aktivity, stredná škola

ÚVOD

Životné podmienky sa v priebehu času zmenili výrazne k lepšiemu, vďaka čomu ľudia spohodlneli. Menej fyzickej námahy, prevládajúci sedavý spôsob života v práci alebo v škole a k tomu pasívne trávenie voľného času nepriaznivo vplyva na zdravie človeka. Najmä deti vo vývoji potrebujú dostatok pohybu, pre ich správny rast a vývin, ale nie len preto. Je dôležité vytvoriť návyk k pohybu už v mladom veku, v opačnom prípade sa v staršom veku tento návyk buduje oveľa ťažšie. Autori Šutka – Broďáni (2008) vo svojej štúdii prezentujú názor, že deti takmer vôbec nejavia záujem o pohybovú aktivitu a okrem toho v dospelosti vykonávajú zväčša sedavé zamestnanie. Obrovský vplyv na pohyb dospievajúcej mládeže má rodina, pretože tá je zvyčajne prvým impulzom pri vedení k športu, či už formou spoločných pohybových aktivít alebo len formou rozhodnutia zveriť dieťa do rúk odborníkov vo vybranom druhu športu. Dôležitým článkom je taktiež škola. Žiaľ v posledných rokoch pozorujeme znížený záujem žiakov o telesnú a športovú výchovu, zvlášť v prípade adolescentov. Balga-Kovalčíková (2018) poukazujú, že najfrekventovanejšou príčinou necvičiacich stredoškôľakov na hodinách telesnej a športovej výchovy boli zdravotné problémy, zabudnutý úbor a tiež ich príprava na nasledujúce hodiny. V práci zároveň vyjadrujú znepokojenie nad skutočnosťou, že podstatná časť žiakov ako nosný dôvod necvičenia na hodinách telesnej a športovej výchovy uviedla ich neatraktívny obsah. Výsledky práce Peráčkovej (2008), Antalu et al. (2012) a i. poukazujú zároveň na fakt, že školská telesná a športová výchova je v súčasnosti u mnohých detí jediným priestorom, kde vykonávajú pohybovú aktivitu. Z uvedeného dôvodu je potrebné zisťovať príčiny poklesu záujmu a na základe týchto zistení sa pokúsiť zatriktívniť hodiny telesnej a športovej výchovy natoľko, aby potom žiaci elán z pohybu z takýchto hodín prenášali aj do svojho voľného času.

Pohybová aktivita naberá na svojom význame a dôležitosti v dnešnej dobe viac ako kedykoľvek predtým. Každý z nás vie, že je pre život nesmierne dôležitá, avšak nie všetci k nej pristupujú s dostatočnou vážnosťou. Potrebné je preto hľadať podnet, ktorý bude pre žiakov

nielen motivačný, ale aj edukačne prijateľný a prinesie so sebou silný zážitok či dobrodružstvo (Nemec – Nemcová, 2012).

CIEĽ

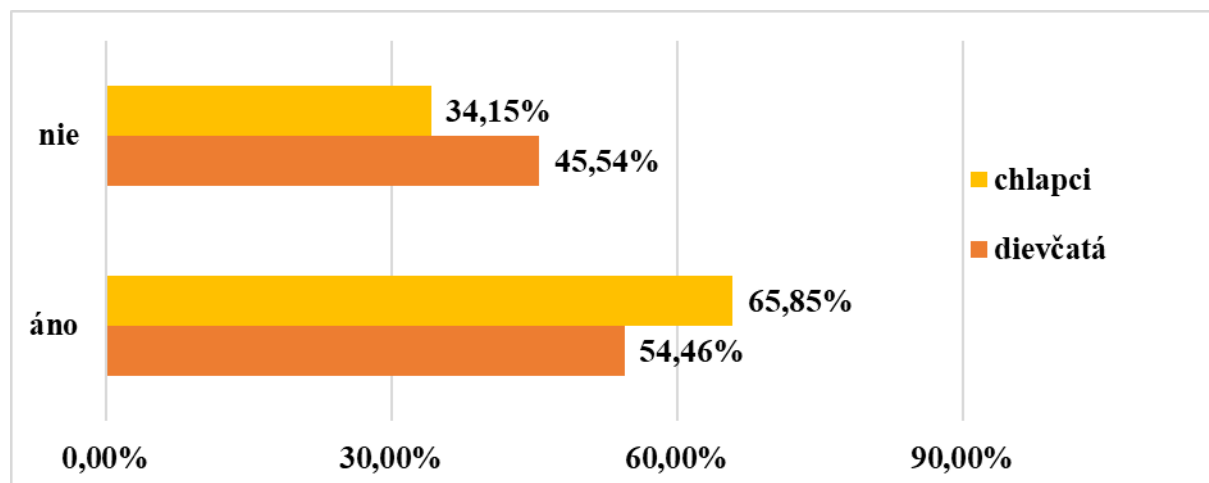
Cieľom práce v rámci grantového projektu **KEGA č. 012UMB-4/2019 „Aplikácia moderných informačno-komunikačných technológií na pozitívnu stimuláciu vzťahu adolescentov k realizácii zdraviu prospešných pohybových aktivít v škole a vo voľnom čase“** bolo zistiť vzťah žiakov stredných škôl k pohybovým aktivitám vo vybranom regióne z aspektu intersexuálnych rozdielov.

METODIKA

Prieskumný súbor tvorili žiaci vybraných stredných škôl vo Zvolene: Stredná priemyselná škola dopravná, Stredná zdravotnícka škola, Gymnázium Ľudovíta Štúra, Stredná odborná škola hotelových služieb a obchodu v počte 347 žiakov, z toho 159 žiakov 1. ročníka (96 dievčat a 63 chlapcov) a 188 žiakov 4. ročníka (128 dievčat a 60 chlapcov). Prieskum sa realizoval dotazníkovou formou v mesiacoch február až marec 2019. Dotazníkové formuláre boli vypracované a vyhodnotené prostredníctvom programu TAP3 firmy Gamo Banská Bystrica. Výsledky nášho prieskumu sme analyzovali z pohľadu intersexuálnych - chi – kvadrát.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

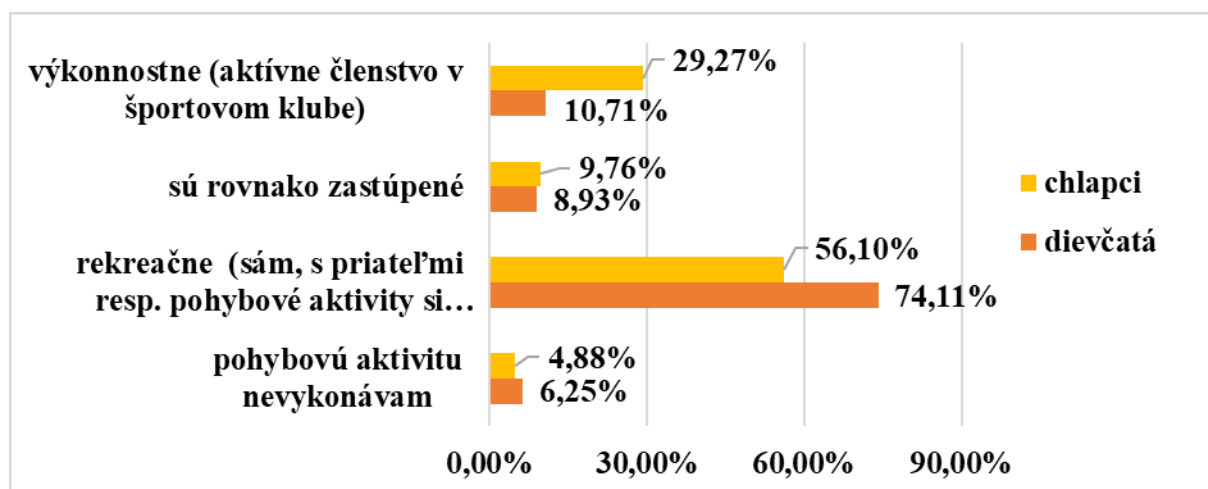
V prvej otázke dotazníka sme zisťovali, či žiaci aktívne vykonávajú v súčasnosti nejaký druh pohybovej aktivity (obr. 1). Komparáciu výsledkov z hľadiska intersexuálnych rozdielov sme zistili, že až 65,85% chlapcov a 54,46% dievčat vykonáva aktívne pohybovú aktivitu. Za alarmujúci považujeme výsledok zaznamenaný pri negatívnej odpovedi, nakoľko dosiahnuté percenta sú až prekvapivo vysoké, ako u chlapcov tak u dievčat, čo sme nepredpokladali. Z hľadiska štatistickej významnosti boli dosiahnuté výsledky štatisticky významné na hladine $p < 0,05$ ($p = 0,0394$).



Obrázok 1 Aktívne vykonávanie pohybovej aktivity

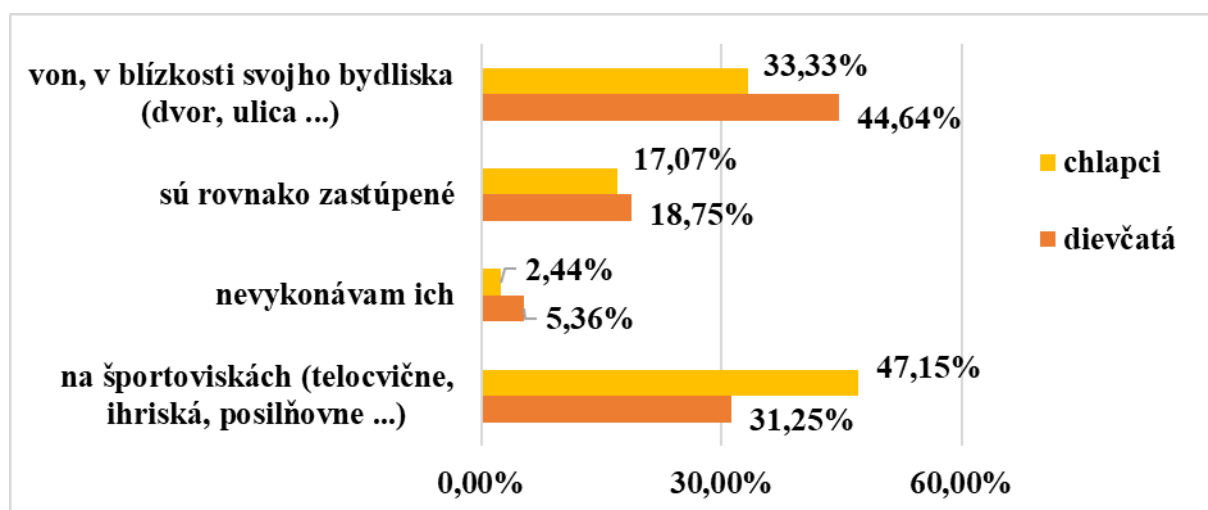
Druhá otázka dotazníka bola zameraná na formu vykonávania pohybovej aktivity. Najčastejšia odpoveď našich respondentov bola odpoveď „rekreačne“ a to u 74,11% dievčat a 56,10% chlapcov. „Na výkonnostnej úrovni“ pohybové aktivity vykonáva 29,27% chlapcov a 10,71% dievčat. Pohybovým aktivitám sa nevenuje vôbec 4,88% chlapcov a 6,25% dievčat (obr. 2). Aj Blahutová a kol. (2007) zistili pri vyhodnocovaní názorov 47 žiakov 7. a 8. ročníkov základnej školy v Slovenskej republike, že sa žiaci dominantne venujú rekreačnému športu

(73,2% odpovedí), pričom preferovali najmä športy realizované v prírodnom prostredí. Z hľadiska štatistiky boli nami zistené výsledky štatisticky významné na hladine $p < 0,01$ ($p = 0,00017$).



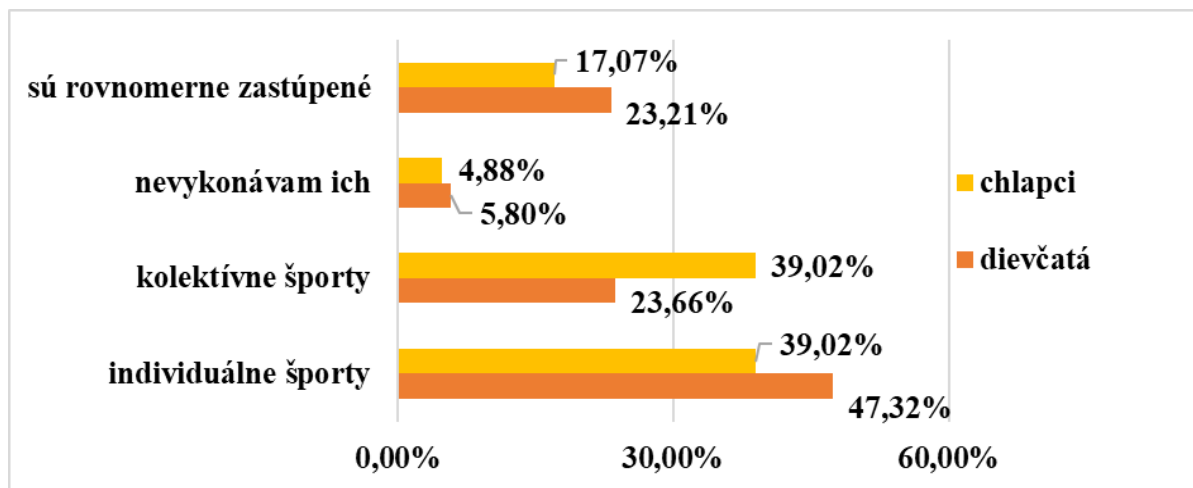
Obrázok 2 Forma vykonávania pohybovej aktivity

Medzi základné faktory, ktoré majú vplyv na vzťah mladých ľudí k športu patria dostupné podmienky pre jeho vykonávanie. Preto sme aj v rámci nášho dotazníka zisťovali aké možnosti majú dostupné naši respondenti, resp. ktoré miesta preferujú pre výkon pohybových aktivít. Goljan (2010) vo svojom výskume prezentuje, že úroveň vyučujúceho procesu je negatívne ovplyvnená nepriaznivou ekonomickou situáciou, nedostatočnými, nekvalitnými alebo nemodernými učebnými pomôckami, resp. nevyhovujúcemu prostrediu. Cvičenie v modernejšom prostredí študentov baví viac a taktiež sa pôsobením tohto faktoru vytvára pozitívny vzťah k športovaniu. V nasledujúcej otázke (obrázok 3) sme preto zisťovali, kde študenti najčastejšie vykonávajú pohybové aktivity. Zistili sme, že 47,15% chlapcov preferuje športoviská a 44,64% dievčat sa venuje športu vonku, v blízkosti bydliska. Rovnaké zastúpenie sme zaznamenali u 17,07% chlapcov a 18,75% dievčat. Štatistická významnosť pri tejto otázke bola na hladine $p < 0,05$ ($p = 0,0219$). Štúdia Reedsa a Philpsa (2006) poukazuje na skutočnosť, že pohybovo aktívnejší sú študenti, ktorí majú športoviská priamo v mieste svojho bydliska.



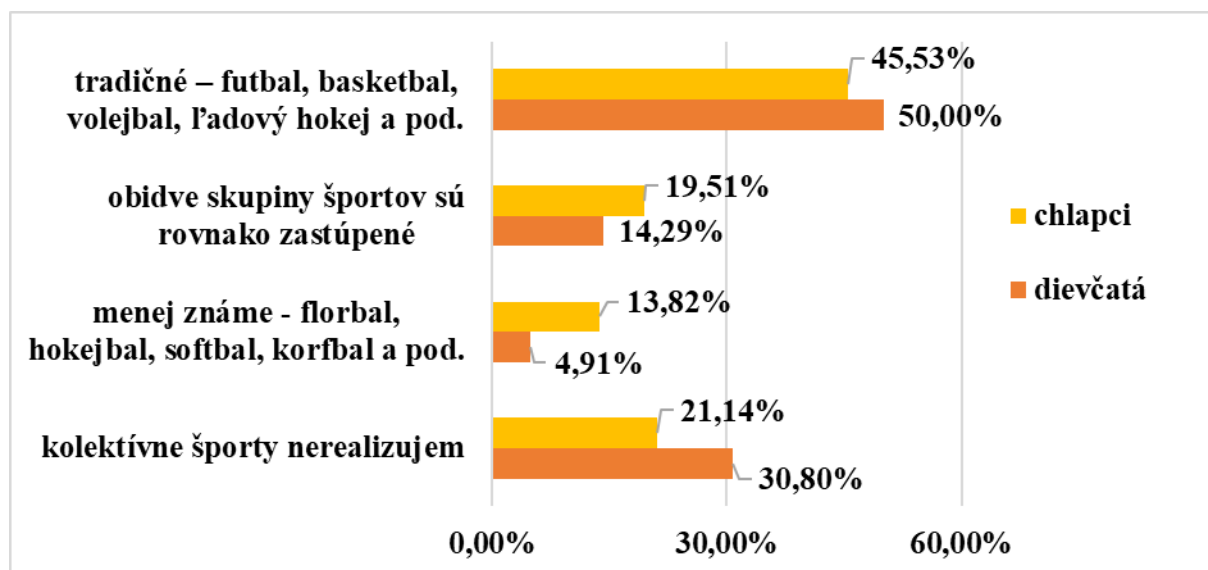
Obrázok 3 Miesto výkonu pohybovej aktivity

V ďalšej otázke (obr. 4) sme sa zamerali na formy pohybovej aktivity (individuálna, resp. kolektívna) a ich preferencie u žiakov. Očakávali by sme, že najmä chlapci budú preferovať kolektívne športy. Nie je to však úplne jednoznačné. Rovnaké percento chlapcov 39,02% označilo kolektívnu formu športu aj ako individuálnu. Dievčatá inklinujú k individuálnej forme - 47,32%, kolektívnu označilo len 23,66% dievčat. K podobným výsledkom dospeli vo svojich prácach viacerí autori (Bebčáková - Boržíková – Durkáč - Lenková, 2011; Adamčák – Nemeč - Bartík, 2015), ktorí tiež uvádzajú, že chlapci inklinujú hlavne ku kolektívnym športom ako je futbal, florbal, hokej a podobne, a naopak dievčatá skôr k individuálnym športom. Aj pri vyhodnotení tejto otázky z pohľadu intersexuálnych rozdielov sme zaznamenali štatisticky významné rozdiely na hladine $p < 0,05$ ($p = 0,0265$).



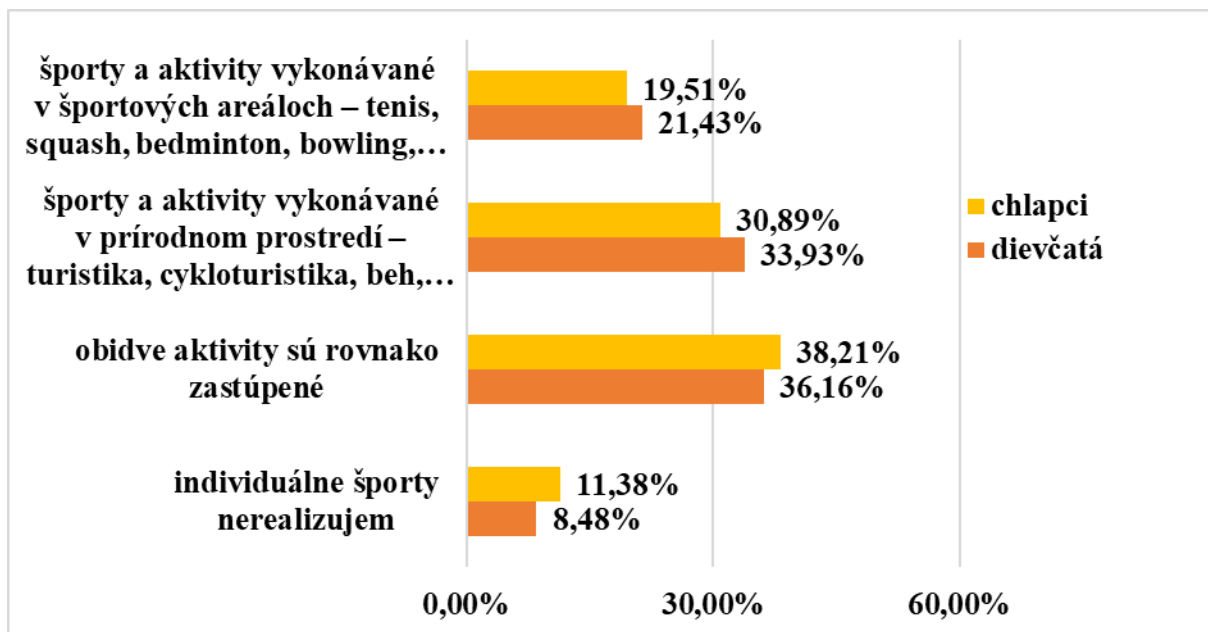
Obrázok 4 Formy športov a ich preferencie u žiakov

Po zistení preferencií formy športu, sme sa zamerali na to, ktoré športy danej formy sú najobľúbenejšie u našich respondentov. V nasledujúcej otázke (obrázok 5) sa teda zaujímate o najobľúbenejšie kolektívne športy. Väčšina respondentov z oboch pohlaví (45,53% chlapcov a 50% dievčat) obľubuje tradičné kolektívne športy ako futbal, basketbal, volejbal, hokej a pod. Menej známym športom sa venuje 13,82 % chlapcov a 4,91% dievčat. Komparáciou výsledkov boli rozdiely v odpovediach chlapcov a dievčat opäť štatisticky významné na hladine $p < 0,01$ ($p = 0,00674$).



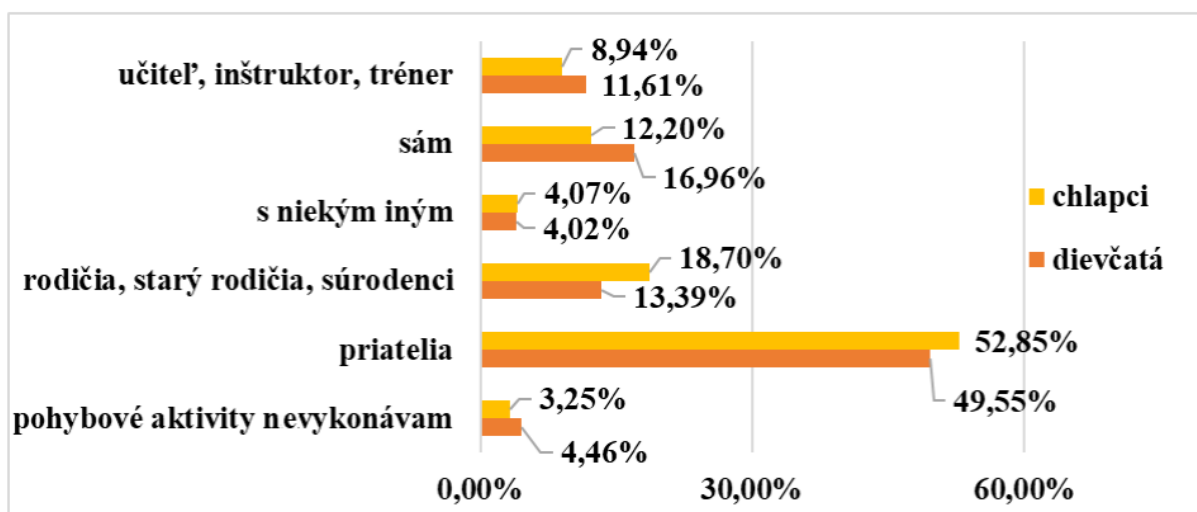
Obrázok 5 Najobľúbenejšie kolektívne športy

Z pohľadu individuálnych športov (obr. 6) 19,51% chlapcov preferuje športy a aktivity vykonávané v športovom areáli, 30,89% žiakov športy a aktivity v prírodnom prostredí. Z pohľadu dievčat to boli odpovede takmer identické ako v skupine chlapcov – konkrétne hodnoty prezentuje obr. 6. Z hľadiska štatistickej významnosti sme v odpovediach chlapcov a dievčat nezistili štatisticky významné rozdiely ($p=0,7636$).



Obrázok 6 Najobľúbenejšie individuálne športy

Žiaci najradšej vykonávajú pohybové aktivity so svojimi priateľmi (obr. 7). U chlapcov až 52,85 % označilo možnosť, že športujú s priateľmi, na druhom mieste je u nich šport v spoločnosti rodičov, starých rodičov či súrodencov a 12,20 % športuje osamote. S pomocou učiteľa, inštruktora alebo trénera, športuje len 8,94 % chlapcov. Dievčatá najčastejšie vykonávajú pohybovú aktivitu s priateľmi a to až 49,55% opýtaných, s rodičmi 13,39% a osamote sa pohybovej aktivite venuje 16,96% dievčat. Spoločnosť učiteľa prípadne trénera vyhľadáva 11,61% dievčat. Porovnaním výsledkov z hľadiska intersexuálnych rozdielov sme štatistickú významnosť nezaznamenali ($p=0,603$).

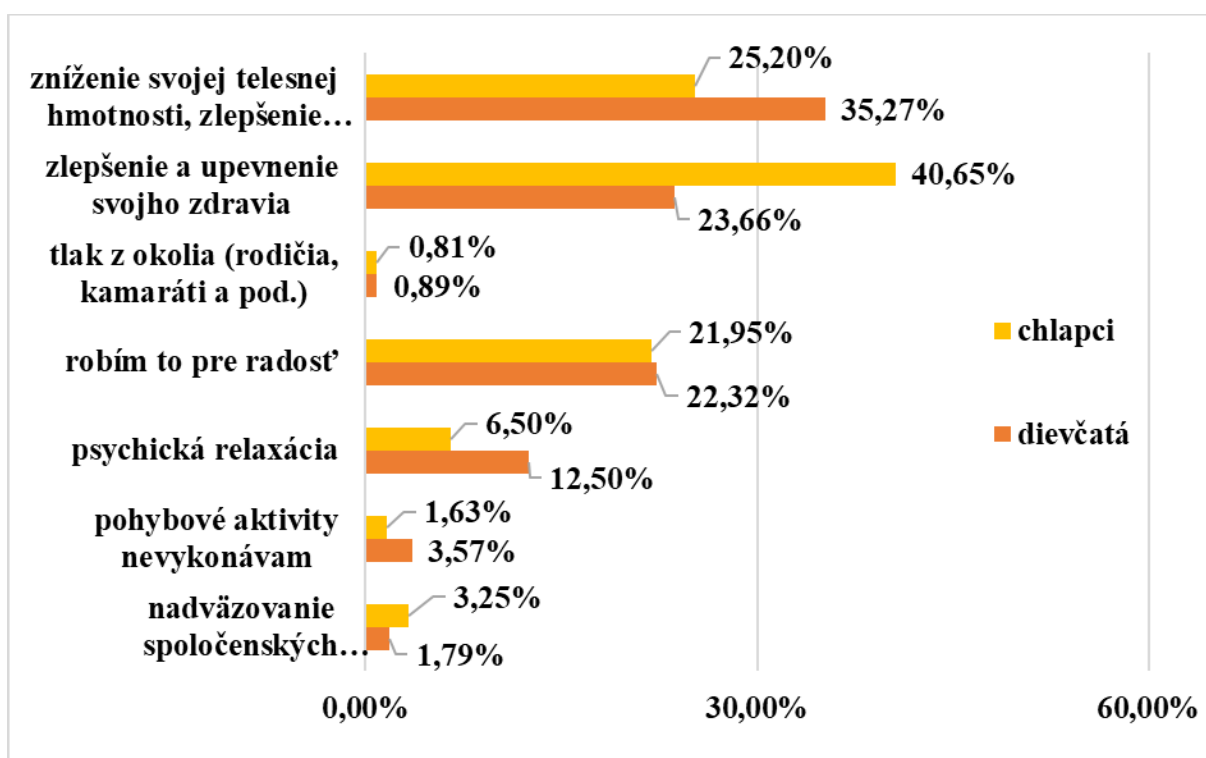


Obrázok 7 Spoločníci pri vykonávaní pohybových aktivít

Medeková (1997) uvádza, že v mladšom školskom veku pre deti, ktoré sa orientujú v športe, je hlavným stimulom rodina. Ako deti prechádzajú do staršieho školského veku, tak rodičovský vplyv slabne a naopak rastie vplyv kamarátov a rovesníkov, ktorí predstavujú najväčší podnet k športovej aktivite. Na chlapcov stredoškóľakov má veľký vplyv aj pôsobenie známych športovcov, ktorí sú pre nich vzorom čo ich môže nasmerovať na určitý šport. Nasledujúcu otázku sme štylizovali tak, aby sme u respondentov zistili, ktorá osoba mala najväčšiu snahu priviesť opýtaného k pohybovej aktivite a športu. Takmer 52% chlapcov a 42% dievčat sa vyjadrilo, že ich k športovaniu priviedli rodičia, starý rodičia alebo súrodenci. Veľmi nás prekvapila odpoveď, pri ktorej až 31,71% chlapcov a 31,25% dievčat uviedlo, že sa k športovej aktivite dostali vlastným pričinením (obr. 8). Pri vyhodnotení tejto otázky sme nezistili štatisticky významné rozdiely v odpovediach chlapcov a dievčat ($p=0,197$).

Ďalšou otázkou (obrázok 8) sme zisťovali hlavný motív, pre ktorý respondenti vykonávajú pohybové aktivity.

Z našich výsledkov vyplýva, že 40,65% chlapcov vykonáva pohybovú aktivitu prioritne z dôvodu zlepšenia a upevnenie svojho zdravia, zatiaľ čo 35,27% dievčat ako hlavný motív uviedlo zníženie telesnej hmotnosti a zlepšenie postavy. Takmer rovnaké percento respondentov (21,95% chlapcov a 22,32% dievčat) vykonáva pohybové aktivity pre radosť. Najnižšie percento u oboch pohlaví sme zaznamenali pri odpovedi, kde respondenti uviedli, že hlavným motívom vykonávania pohybových aktivít je tlak z okolia a to či už zo strany rodičov, priateľov a pod..



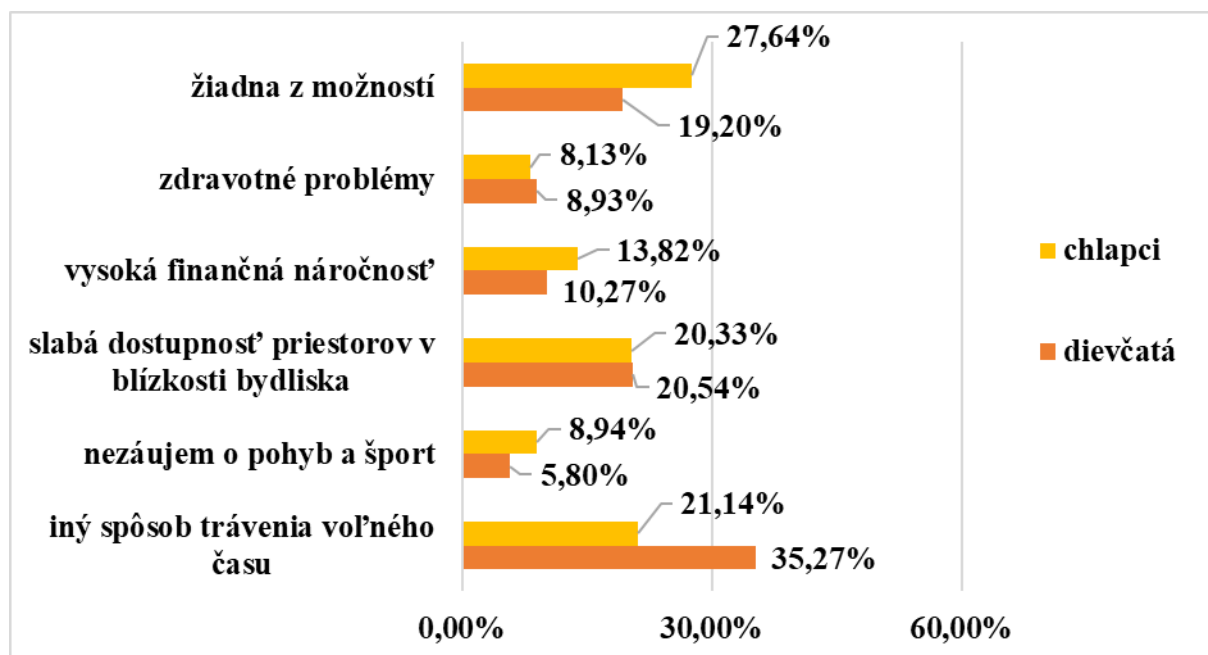
Obrázok 8 Hlavný motív pre vykonávanie pohybových aktivít

Z pohľadu intersexuálnych rozdielov boli odpovede štatisticky významné na hladine $p<0,01$ ($p=8,16 \text{ E-}05$).

Pečuchová (2010) uvádza, že až 94% respondentiek v adolescentnom veku uvádza, že hlavným motívom k realizácii pohybových aktivít je motív zlepšenia zdravia. Peráčková (2008) vo svojom výskume zameranom na motívy cvičenia stredoškóľáčok zistila, že dievčatá športujú najmä kvôli zábave, ale aj na zlepšenie telesnej výkonnosti

a tiež šport vnímajú ako prostriedok na odbúranie stresu. Z výskumu Paugschovej a Jančokovej z roku 2008 vyplývajú nasledovné motívy vykonávania športových aktivít u stredoškolských žiakov: zvýšenie kondície, udržanie zdravia, potešenie, tvarovanie postavy a tiež oddych.

Posledná otázka dotazníka bola zameraná na faktory, ktoré žiakom bránia aktívne sa zúčastňovať na pohybových aktivitách (obr. 9). Pozitívne vnímame skutočnosť, že 27,64% chlapcov a 19,20% dievčat nebráni vo vykonávaní pohybových aktivít žiadny z uvedených faktorov. Dominantným obmedzujúcim faktorom u dievčat je, že venujú svoj čas iným záľubám (túto možnosť označilo až 35,27 % dievčat). Výraznejšími faktormi u oboch pohlaví bola tiež slabá dostupnosť priestorov v blízkosti bydliska (20,33% chlapcov a 20,54 % dievčat), ako aj vysoká finančná náročnosť (13,82% chlapcov a 10,27% dievčat). Pri vyhodnotení tejto otázky sme nezistili štatisticky významné rozdiely v odpovediach chlapcov a dievčat ($p=0,0795$).



Obrázok 9 Hlavný faktor, ktorý obmedzuje vykonávanie pohybových aktivít

ZÁVER

Pohyb je nástroj na zabezpečenie zdravého života. Pomocou neho dochádza k telesnému funkčnému rozvoju detí a mladých. Ekonomické analýzy ukazujú, že jedno investované euro dnes do rozvoja telesnej a športovej výchovy na školách, prinesie v budúcnosti úsporu troch eur, ktoré by boli potrebné pre následné liečenie zdravia, plynúce z nedostatočného pohybu (Klein - Hardman, 2008). Je preto v záujme celej spoločnosti šíriť osvetu zdravého životného štýlu a viesť deti a mládež k pravidelnej pohybovej aktivite prostredníctvom čo najväčšieho spektra pohybových aktivít. Nosné výsledky nášho prieskumu sme si dovoľili zhrnúť do týchto bodov:

- viac ako 50% chlapcov a dievčat sa venuje pohybovým aktivitám pričom aktívnejší sú chlapci (chi- štatisticky významné na hladine $p<0,05$), pričom 56,10% chlapcov a až 74,11% ju vykonáva rekreačnou formou (chi-štatisticky významné na hladine $p<0,01$);
- v pohybových aktivitách chlapcov dominujú kolektívne športy (39,02%) a u dievčat individuálne športy (47,32%) (chi- štatisticky významné na hladine $p<0,01$);
- takmer 50% respondentov (chlapci aj dievčatá) najčastejšie vykonávajú pohybové aktivity v spoločnosti svojich priateľov (chi-štatisticky nevýznamné).

- najväčší vplyv na vykonávanie pohybových aktivít pripisujú žiaci rodine, rodinným príslušníkom (chi-štatisticky nevýznamné).
- hlavným motívom k vykonávaniu pohybových aktivít je u dievčat zlepšenie postavy 35,27% odpovedí a u chlapcov je to motív zdravia – 40,65% odpovedí.

LITERATÚRA

- ADAMČÁK, Š.-NEMEC, M.-BARTÍK, P. 2015. *Pohybové aktivity žiakov a žiačok základných škôl*. Banská Bystrica : Belianum. Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, 2015. 96 s. ISBN 978-80-5571053-2.
- ANTALA a kol. 2012. *Telesná a športová výchova v názoroch žiakov základných a stredných škôl*. NŠC, FTVŠ UK Bratislava: END, spol. s r.o. Topolčianky, 2012, 168 s.
- BALGA, T.- KOVALČÍKOVÁ, M. 2018 K problematike necvičiacich stredoškôľakov na hodinách telesnej a športovej výchovy. *Phys. Educ. Sport*, 28, 2018, 2, s. 10-15.
- BLAHUTOVÁ, A.-PACH, M.-KOLÁRIK, A. 2007. Záujem o pohybové aktivity a formovanie vlastností žiakov základných škôl. In *Labudová, J. et al. Tvorba kurikula telesnej výchovy v rámci transformácie vzdelávania v Slovenskej republike*. Bratislava: ICM Agency, 2007.
- BEBČÁKOVÁ, V.-BORŽÍKOVÁ, I.-DURKÁČ, P.-LENKOVÁ, R. 2011. *Pohybová aktivita v životnom štýle 14-ročných žiakov prešovského regiónu*. Prešov : Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta športu, 2011. 90 s. ISBN 978-80-555-0459-9.
- DOBRÝ, L. 2006. Úvod do problematiky vzťahu pohybových aktivít a zdravia. In *Těl. Vých. Sport Mlád*. ISSN 1210-768972, 2006, č. 3, s. 4-13
- GOLJAN, T. 2010. *Voľnočasové pohybové aktivity žiakov SŠ so zameraním na športové hry v Kysuckom Novom Meste* : Diplomová práca. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, Fakulta humanitných vied, 2010. 59 s
- KLEIN, G.-HARDMAN, K. 2008. Physical Education and Sport Education in European Union. Paris, 2008, Editions Revue EP. S. Loopstra, O., Van der Gugten
- LITT, M. D.-IANNOTTI, R. J.-WANG, J. 2011 Motivations for adolescent physical activity. In *Journal of Physical Activity and Health*, 2011, r. 8, s. 220-226.
- MEDEKOVÁ, H. 1998. *Niektoré poznatky o telovýchovnej aktivite detí a mládeže*. Bratislava : Metodické centrum, 1998. ISBN 80-8052-030-5.
- NEMEC, M. - NEMCOVÁ, L. 2012. Športové hry a voľný čas deti staršieho školského veku. In *Exercitatio corporis – motus – salus*. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Filozofická fakulta. roč. 4, č. 2 s. 2012.
- PAUGSCHOVÁ, B.-JANČOKOVÁ, Ľ. 2008. Diagnostika športových záujmov žiakov ZŠ a SŠ v stredoslovenskom regióne. In *Telovýchovné a športové záujmy v rámci voľnočasových aktivít žiakov*. Bratislava : 2008.
- PEČUCHOVÁ, I. 2010. *Pohybovo-športové aktivity vo voľnom čase študentov stredných škôl v okrese Brezno*. Diplomová práca. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, Fakulta humanitných vied, 2010. 99 s.
- PERÁČKOVÁ, J. 2008. Režim dňa, voľný čas a telovýchovná aktivita žiačok vybraného gymnázia. In *Telovýchovné a športové záujmy v rámci voľnočasových aktivít žiakov*. Bratislava: Univerzita Komenského, Fakulta telesnej výchovy a športu 2008, 160 s.
- REED, J. A.- PHILLIPS, D. A. 2006. Relationship between physical activity and the proximity of exercise facilities and home exercise equipment used by undergraduate university students. *Journal of American College Health*,53(6), 2006. 285-290
- ŠUTKA, V. – BRODÁNI, J. 2008. Pohybové aktivity stredoškolskej mládeže, ich úroveň stresu a syndrómu vyhorenia. In *Šport a zdravie*. Zborník vedeckých prác s

SUMMARY

PHYSICAL ACTIVITIES OF SECONDARY SCHOOL MALE AND FEMALE STUDENTS IN ZVOLEN

The study presents partial results of the grant KEGA 012UMB-4/2019, which was aimed to determine the relationship between secondary school students and physical activities in the selected region from the aspect of intersexual differences. The survey sample consisted of 347 male and female students. The survey was realized by questionnaire between February and March 2019 and was evaluated by program - TAP3 of Gamo Banská Bystrica. The survey results pointed to the fact that more than 50 % of the male and female students were engaged in the physical activities, while the male students are more active. The physical activities were mainly performed by the male and female students by recreational form. Within sport activities, the male students dominated by team sports (39.02%) dominated in the male students and individual sports (47.32%) dominated in the female students. The influence of doing physical activities was mainly by the family and family members in the male and female students. The main motive for doing physical activities was in the female students to improve their figure (35.27 %), while in the male students it was health (40.65 %).

Key words: Adolescent. Motivation. Physical activities. Secondary school.

MODERNÉ INFORMAČNO-KOMUNIKAČNÉ TECHNOLOGIE A POHYBOVÉ AKTIVITY ADOLESCENTOV SLOVENSKA

Miroslav NEMEC, Štefan ADAMČÁK, Jiří MICHAL

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

ABSTRAKT

V príspevku sme sa zamerali na zistenie a analýzu názorov 1730 žiakov stredných škôl z troch miest Slovenska (Bratislava, Banská Bystrica a Stará Ľubovňa) na využívanie smartfónov v ich pohybových aktivitách. Použili sme metódu dotazovania (anketa), kde sme respondentom položili šesť uzavretých otázok. Zistili sme, že iba 0,94% všetkých žiakov nevlastní žiaden mobilný telefónny prístroj a smartfón vlastní viac ako 95% žiakov. Z pohľadu času stráveného používaním smartfónu sme zistili, že najvyššie percento žiakov ho využíva v rozsahu od 1 po 3 hodiny a najčastejšie ho využívajú pri komunikácii na sociálnych sieťach, surfovaní na internete, práci s emailom a pod. Negatívne hodnotíme zistenie, že iba 3% žiakov využíva smartfón pri pohybovo-športových aktivitách. Pozitívne hodnotíme, že skoro 1/3 žiakov všetkých škôl má záujem využiť svoj smartfón na pohybové aktivity realizované v rámci školskej telesnej a športovej výchovy. Okrem otázky č. 1 sme vo všetkých ďalších otázkach zistili štatisticky významné rozdiely v odpovediach žiakov z pohľadu porovnania jednotlivých miest na hladine $p < 0,01$ resp. $p < 0,05$.

Kľúčové slová: gymnázia a stredné odborné školy, smartfón, telesná a športová výchova, motivácia k pohybu

ÚVOD

V súčasnej dobe je neodškriepiteľné, že prakticky u každého človeka narastá čas, v rámci ktorého využíva moderné informačno-komunikačné technológie. Po skončení zamestnania (práca, škola) ale často aj v rámci neho a splnení si nutných ďalších povinností (domácnosť, rodina a pod.), väčšinu času trávi na sociálnych sieťach na počítačoch, smartfónoch, tabletoch a pod. Každý z nás ich používa dennodenne či už podvedome kvôli núde alebo cielene už s akýmkoľvek zámerom. Narastá množstvo rôznych informácií, ktoré sú veľmi ľahko dostupné (Facebook, Facebook Messenger, WhatsApp, YouTube, Twitter apod.). Tento jav má stále väčší vplyv na životný štýl človeka. Či už vo všeobecnosti na jeho „posadnutosť“ získavania akýchkoľvek informácií alebo na cielené vyhľadávanie určitých oblastí, ktoré ho zaujímajú. Čo sa týka zdravého životného štýlu, môžeme konštatovať, že tento jav má dvojaký rozmer – prvý, ktorý je dominantnejší je ten, že taký spôsob prijímania informácií smeruje k pasívnemu spôsobu života, ktorý prináša so sebou rôzne zdravotné riziká. Na tento fakt upozorňujú vo svojich prácach napr. Chovanová (2005), Boržikova, (2006), Šutka – Broďáni (2008), Broďáni (2017), kde zároveň zastávajú názor, že dospelávajúca populácia sa pohybovej aktivite venuje veľmi málo, čo nestačí na vybudovanie si kvalitného a zdravého, resp. nejavia takmer vôbec záujem o pohybovú aktivitu.

Napr. Antala a kol. (2014) uvádza, že až 70% školopovinných detí a mládeže trávi svoj voľný čas prácou na počítačoch, sledovaním televízie, zábavou s mobilmi alebo počítačovými hrami. Druhý, pozitívnejší, je ten, že viaceré sociálne siete, resp. samotný internet je presýtený obrázkami, videami a pod., kde je možné vidieť rôzne vyšportované telá, skvelé výkony športovcov z celého sveta a rôzne iné zaujímavosti z oblasti športu resp. pohybu. Tieto prezentujú zdravý životný štýl a často krát ľudia, ktorí ich sledujú chcú tiež tak vyzerieť alebo žiť taký život. V súčasnosti môžeme tento jav viac vidieť u dospelých, ktorí to robia najmä

kvôli svojmu zdraviu a vylepšeniu vlastnej postavy. U adolescentov sa takýto prístup objavuje sporadicky, hlavne z dôvodu iného trávenia voľného času. resp. paradoxne je u niektorých považované za športovanie aj to, keď napr. hrajú na herných konzolách športové hry. Je to spôsobené pravdepodobne aj tým, že súčasný rodičia stále viac využívajú moderné výtvarné techniky na to aby mali od svojich detí „chvíľu pokoj“. Pre deti sa tak táto činnosť stáva normálnou, bežnou súčasťou života a tento návyk si prenášajú aj do ďalšieho života.

Adolescencia je prechodnou fázou ľudského života, kedy človek prestáva byť dieťaťom, ale ešte stále nie je dospelý. Patrí do rizikových období ľudského života. Na rozdiel od puberty, v ktorej je veľmi výrazný biologický proces telesného dospievania, adolescencia zahŕňa a hlavne zdôrazňuje psychosociálnu stránku vývoja. V tomto období nastáva komplexná premena osobnosti v somatickej, psychickej ale aj sociálnej oblasti (Machová- Kubátová a kol., 2015). Mnohé z týchto zmien sú primárne podmienené biologicky, ale psychické a sociálne faktory ich vždy významne ovplyvňujú a tie sú závislé na jednotlivých ekonomických, kultúrnych a spoločenských podmienkach v ktorých sa ten ktorý jedinec nachádza. Sollár a Romanová (2017) považujú za jeden z problémov nízkej pohybovej aktivity v období adolescencie motiváciu. Za dôvod považujú skutočnosť, že rodina alebo škola už len okrajovo nesie zodpovednosť za ich psychický a fyzický vývin a motivácia k pohybu sa presúva na samotných adolescentov. Záverom tejto časti ešte jedna myšlienka Šimoneka (2004) - cieľom revolúcie vo vedecko-technickej oblasti je uľahčiť telesnú námahu akýchkoľvek činností človeka čoho následkom je prirodzene úbytok pohybových aktivít, ktoré sú pre človeka prirodzené.

Z pohľadu témy nášho príspevku je dôležité v tejto časti uviesť ešte nasledujúce - za pohybovú aktivitu je možné považovať každú pohybovú činnosť, ktorá zvyšuje v dostatočnej miere požiadavky na funkčnosť organizmu a vyžaduje energetický výdaj nad úroveň výdaja v pokoji. Pohybová aktivita spája široký register ľudských činností (Liba, 2016). Podľa Gogovej (2011) vo veku 20 až 22 rokov až 73% ľudí vlastní smartfón a aj tablet. Je preto potrebné sa zamerať na to, aby sme ich využili v náš prospech a aby nám pomáhali podporovať zdravie a nie aby mu škodili. Ako sme už uviedli, používanie tabletov, mobilov, smartfónov a pod. počas dňa sa zvyšuje. Práve preto by sme tento jav mali využiť aj pri aktivizácii mladých ľudí k pohybovej aktivite a športu. Uvedené technológie a rôzne aplikácie v nich nainštalované nám môžu uľahčiť napr. sledovanie rôznych osobných parametrov, pomôcť pri orientácii alebo plánovaní pohybovej či športovej aktivity. Názorným príkladom bola aj aplikácia Pokemón, ktorá prinútila deti ale aj starších chodiť či behať s mobilom po meste a „chytať“ rôznych pokemónov.

CIEĽ

Cieľom príspevku, ktorý je súčasťou výskumu v rámci grantového projektu **KEGA č. 012UMB-4/2019 „Aplikácia moderných informačno-komunikačných technológií na pozitívnu stimuláciu vzťahu adolescentov k realizácii zdraviu prospešných pohybových aktivít v škole a vo voľnom čase“** bolo zistiť a analyzovať názory žiakov stredných škôl z vybraných miest Slovenska na využívanie smartfónov v ich pohybových aktivitách.

METODIKA

Prieskumný súbor tvorili žiaci gymnázií a stredných odborných škôl z miest Bratislava, Banská Bystrica a Stará Ľubovňa. Celkove sa prieskumu zúčastnilo 1804 žiakov (821 dievčat a 983 chlapcov). Na otázky 2 – 7 odpovedali už iba žiaci vlastníci smartfón (n=1730). Ich bližšiu charakteristiku prezentuje tabuľka 1.

Prieskum sa realizoval formou ankety v mesiacoch február až máj 2019. Anketové formuláre boli vypracované a vyhodnotené prostredníctvom programu TAP3 firmy Gamo Banská Bystrica. Výsledky nášho prieskumu sme analyzovali z pohľadu lokality/mesta. Na spracovanie

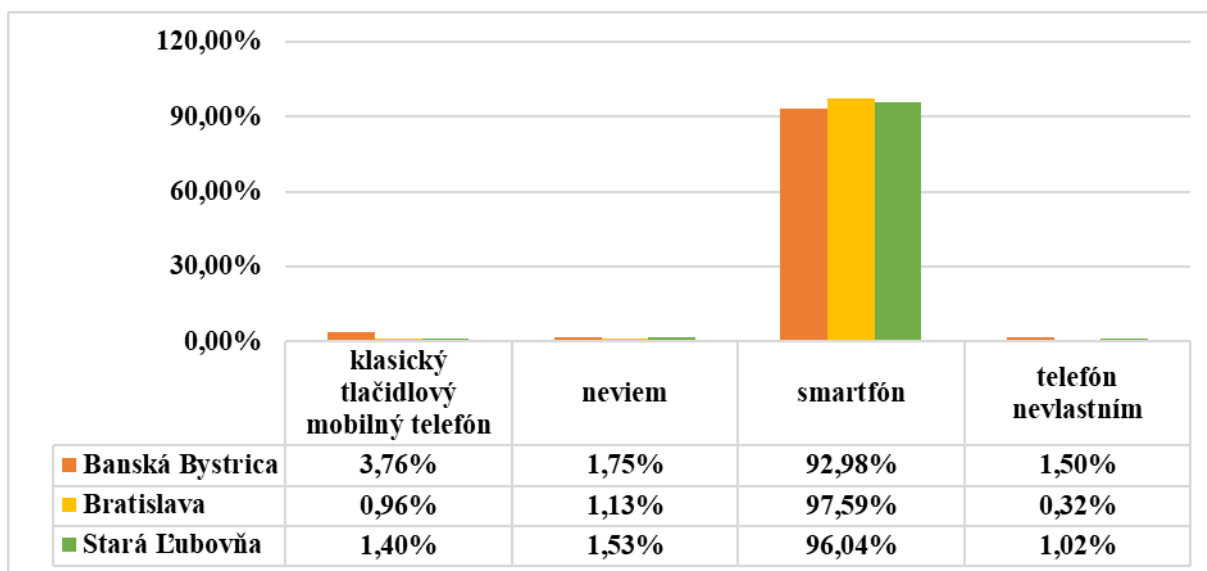
údajov sme použili základné matematické charakteristiky a štatistický nástroj Chi-kvadrát, na hladine významnosti $p < 0,01$ resp. $p < 0,05$.

Tabuľka 1 Charakteristika prieskumného súboru – charakter školy

Typ školy	Banská Bystrica	Bratislava	Stará Ľubovňa	Celkový súčet
gymnázium	95	319	419	833
stredná odborná škola	276	288	333	897
Celkový súčet	371	607	752	1730

VÝSLEDKY A DISKUSIA

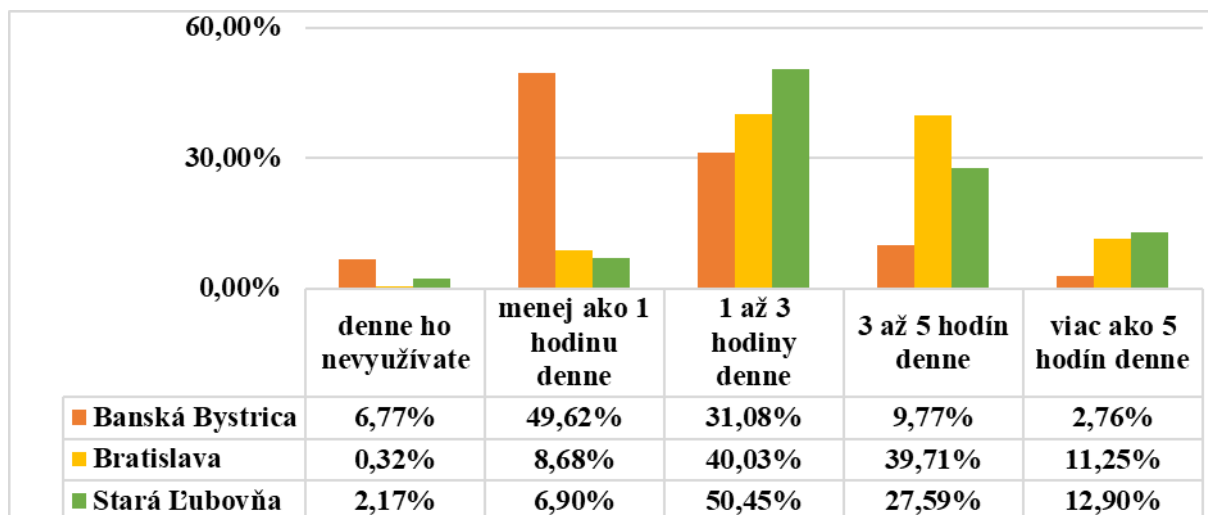
Úvodnou otázkou našej ankety sme chceli zistiť, aký typ mobilného telefónu žiaci vlastnia (obr. 1). Vo všetkých nami sledovaných mestách dominuje vo vlastníctve žiakov mobilný telefón v podobe smartfónu. Percentuálny výskyt bol vo všetkých nami sledovaných súboroch vyšší ako 92%. Najviac smartfónov vlastní žiaci stredných škôl z Bratislavy, najmenej žiaci stredných škôl z Banskej Bystrice. Vlastníctvo klasického mobilného telefónu v odpovediach nepresiahlo hodnotu 4%, avšak žiaci z Banskej Bystrice ho vlastní v najväčšej miere (3,76%). Menej ako 2% žiakov nevie posúdiť aký typ telefónu vlastní a taktiež menej ako 1% žiakov mobilný telefón nevlastní. Z pohľadu jednotlivých miest najviac žiakov vlastniacich mobilný telefón je z Bratislavy, najmenej z Banskej Bystrice. Výsledky našich zistení výrazne preyšujú štatistiku TASR z roku 2014 (www.teraz.sk/ekonomika/sr-mobily-trh-smartfon/105_099-clanok.html), podľa ktorej na Slovensku v roku 2014 vlastnilo smartfóny 63% respondentov, zvyšok patril klasickým telefónom s tlačidlovou klávesnicou (37% respondentov). Z pohľadu štatistickej významnosti bola štatisticky významná na hladine $p < 0,01$ (tab. 2) iba rozdielnosť odpovedí žiakov z Banskej Bystrice a Bratislavy.



Obr. 1 Typ telefónu, ktorí žiaci vlastnia (n=1804)

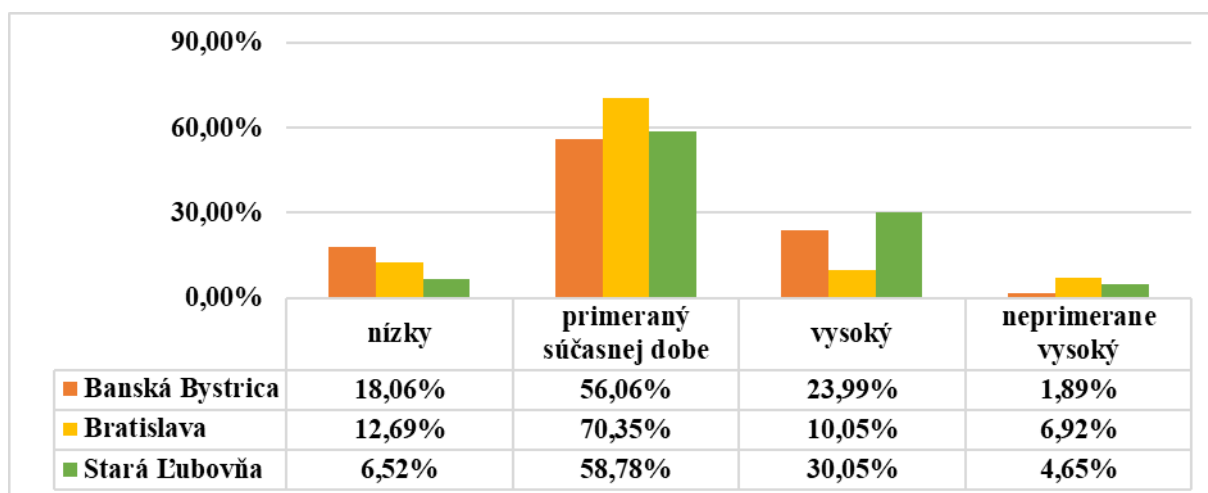
Je všeobecne známe, že mladí ľudia veľa voľného času trávia na mobiloch, tabletoch či počítačoch, preto nás v ďalšej otázke zaujímalo, koľko času denne študenti strávia činnosťami spojených so smartfónom. Z obrázka 2 je zrejmé, že 6,77% žiakov z Banskej Bystrice smartfón denne nevyužíva a až 49,62% žiakov z Banskej Bystrice ho využíva menej ako 1 hod. denne.

U žiakov z Bratislavy ale aj zo Starej Ľubovne dominovali odpovede, že smartfón využíva denne v rozsahu 1-3 hodiny viac ako 40% žiakov a v rozsahu 3 až 5 hodín viac ako 27% žiakov. Odpoveď viac ako 5 hodín denne činnosti spojených so smartfónom dominuje u študentov z Bratislavy a zo Starej Ľubovne. Rozdiely v odpovediach respondentov z pohľadu porovnania jednotlivých miest boli štatisticky významné na hladine $p < 0,01$ (tab. 2).



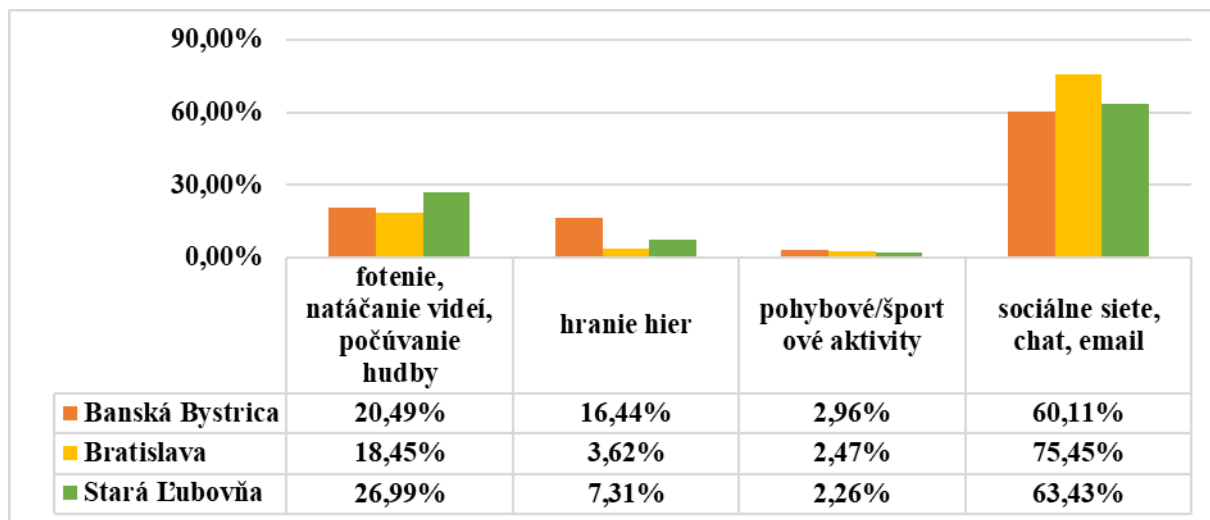
Obr. 2 Čas strávený činnosťami spojenými so smartfónom (n=1730)

Keďže sme už poznali koľko času strávia žiaci denne činnosťami spojenými so smartfónom, zaujímala nás v nasledujúcej otázke mienka žiakov na tento čas (obr. 3). Vo všetkých nami sledovaných súboroch žiakov dominovala odpoveď, že je to čas primeraný súčasnej dobe. Najvyššiu frekvenciu takýchto odpovedí sme zaznamenali u žiakov z Bratislavy. Vokáč, (2015) uvádza, že podľa GlobalWebIndex (GWI), ktorá realizovala prieskum na 170 000 respondentoch v 32 krajinách sveta v roku 2014 až 75 % populácie je na svojom mobilnom zariadení neustále on line. Za nízky ho považuje 18,06% žiakov z Banskej Bystrice a iba 6,52% žiakov zo Starej Ľubovne. Až 30,05% žiakov zo Starej Ľubovne ho považuje za vysoký a 6,92% žiakov z Bratislavy za neprimerane vysoký. Rozdiely v odpovediach respondentov z pohľadu porovnania jednotlivých miest boli štatisticky významné na hladine $p < 0,01$ (tab. 2).



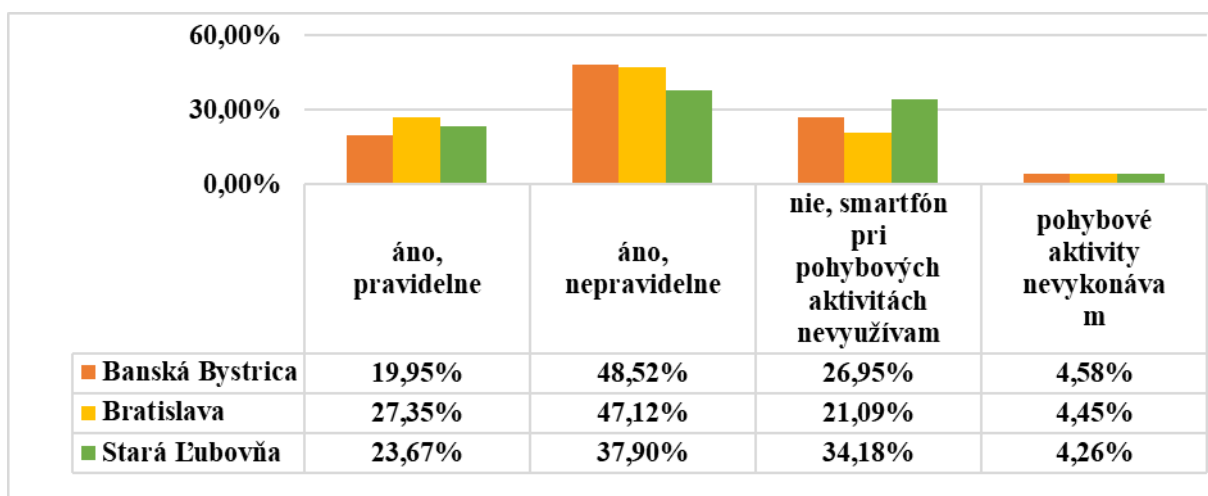
Obr. 3 Hodnotenie času stráveného s činnosťami spojenými so smartfónom (n=1730)

Ďalej sme chceli zistiť s akou činnosťou je u našich respondentov najčastejšie spájaný čas so smartfónom (obr. 4). Zistili sme, že žiaci zo všetkých nami sledovaných miest najčastejšie smartfón využívajú pri komunikácii na sociálnych sieťach, chate a emaily. Takmer ¼ žiakov využíva smartfón pri fotení, natáčaní videa, či počúvaní hudby. Iba u žiakov z Banskej Bystrice mala odpoveď hranie hier relatívne vysokú početnosť (16,44%). Za nepriaznivé zistenie považujeme fakt, že menej ako 3% žiakov zo všetkých nami sledovaných miest využíva smartfón pri pohybovo-športových aktivitách. Rozdiely v odpovediach respondentov z pohľadu porovnania jednotlivých miest boli štatisticky významné na hladine $p < 0,01$ (tab. 2).



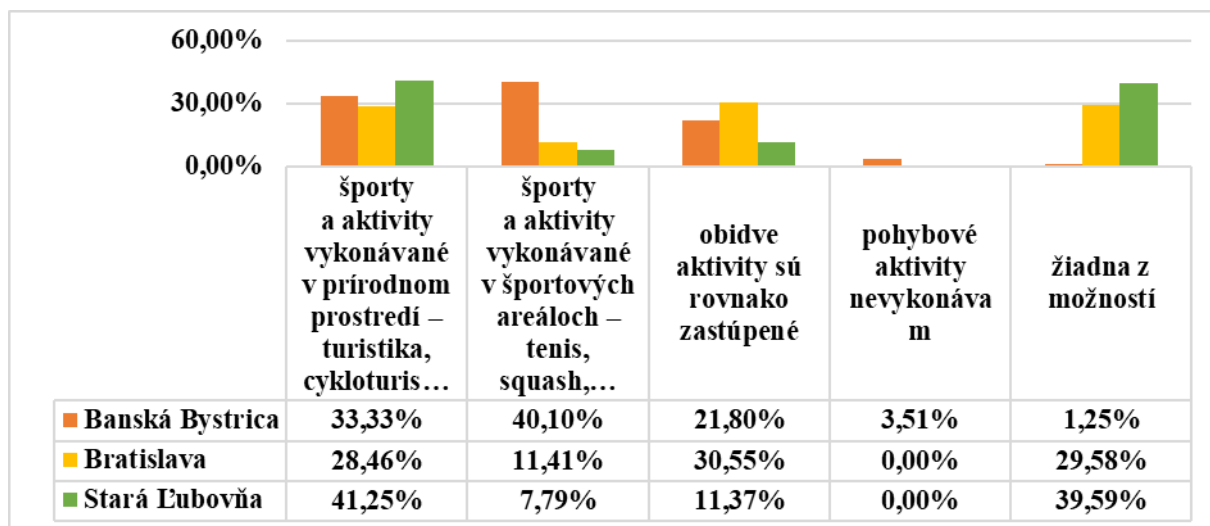
Obr. 4 Preferované činnosti žiakov vykonávané na smartfóne (n=1730)

Následne sme chceli zistiť aké je využívanie smartfónu pri pohybovo-športových aktivitách (obr. 5). Pravidelne pri pohybovo-športových aktivitách využíva smartfón viac ako 23% žiakov zo všetkých nami sledovaných miest, pričom v najväčšej miere ho využívajú žiaci z Bratislavy. Nepravidelne ho využíva takmer 45% žiakov a takmer 1/3 ho pri pohybovo-športových aktivitách nevyužíva. Takmer 5% sa vyjadrilo, že pohybové aktivity nevykonáva. Rozdiely v odpovediach respondentov z pohľadu porovnania jednotlivých miest boli štatisticky významné na hladine $p < 0,01$, okrem rozdielnosti medzi Banskou Bystricou a Bratislavou, ktorá bola štatisticky významná na hladine $p < 0,05$ (tab. 2).

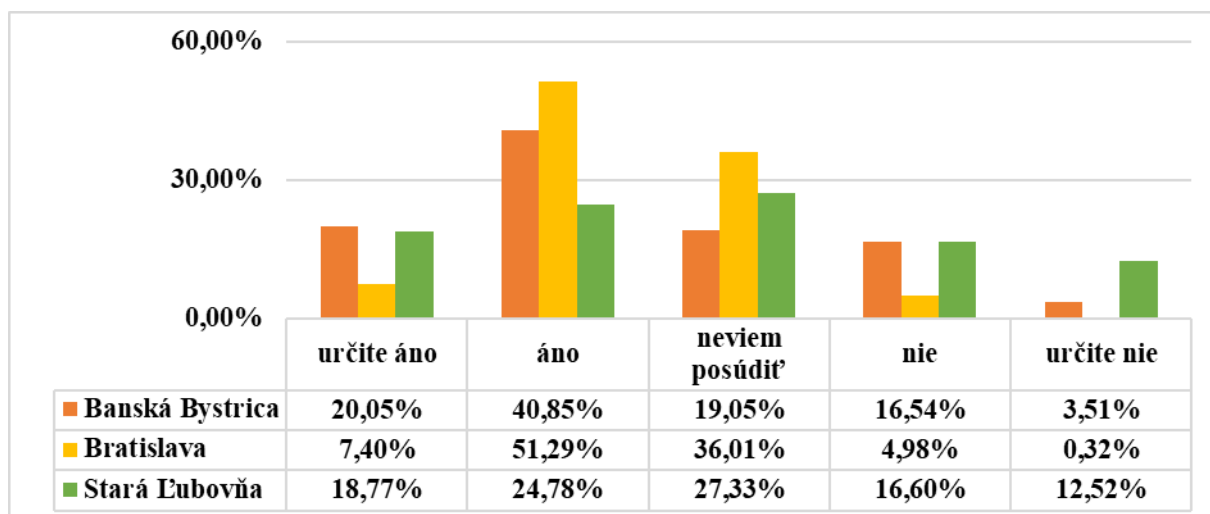


Obr. 5 Využívanie smartfónu pri pohybovo-športových aktivitách (n=1730)

Kde vykonávajú pohybové aktivity, pri ktorých využívajú smartfón nás zaujímalo v nasledujúcej otázke (obr. 6). U žiakov z Banskej Bystrice dominovala odpoveď „pri športoch a aktivitách vykonávaných v športových areáloch“ (40,10%). U žiakov z Bratislavy mala najvyššie zastúpenie (30,55%) možnosť obidve aktivity sú rovnako zastúpené. U žiakov zo Starej Ľubovne prevládala odpoveď „pri športoch a aktivitách vykonávaných v prírodnom prostredí“ (41,25%). Pri vyhodnotení tejto otázky sme taktiež zaznamenali istú disproporciu odpovedí s predchádzajúcou otázkou v možnosti – pohybové aktivity nevykonávam (obr. 5 a 6). Rozdiely v odpovediach respondentov z pohľadu porovnania jednotlivých miest boli štatisticky významné na hladine $p < 0,01$ (tab. 2).



Obr. 6 Najčastejšie miesto využitia smartfónu pri pohybovo-športových aktivitách (n=1730)



Obr. 7 Záujem žiakov vyskúšať si pohybové aktivity so smartfónom na hodinách telesnej a športovej výchovy (n=1730)

V poslednej otázke našej ankety nás zaujímalo či by žiaci mali záujem vyskúšať si pohybové aktivity s využitím smartfónu na hodine telesnej a športovej výchovy (obr. 7). Zistili sme, že

skoro 1/3 žiakov by takéto aktivity uvítala (odpovede áno a určite áno). Rovnako tak 1/3 žiakov označila odpoveď „neviem posúdiť“. Najnegatívnejšie sa k tejto otázke vyjadrili žiaci zo Starej Ľubovne, kde 16,6% žiakov označila odpoveď „nie“ a až 12,52% možnosť „určite nie“. Z vyhodnotenia tejto otázky ďalej vyplýva, že naopak najpozitívnejšie odpovede sme zaznamenali u žiakov z Banskej Bystrice, kde v sumáre viac ako 60% žiakov by aktivity spojené so smartfónom uvítalo na hodinách telesnej a športovej výchovy. Rozdiely v odpovediach respondentov z pohľadu porovnania jednotlivých miest boli štatisticky významné na hladine $p < 0,01$ (tab. 2).

Tabuľka 2 Štatistické vyhodnotenie odpovedí žiakov (chi- kvadrát) z aspektu sídla školy

	žiaci BB/ žiaci BA	žiaci BB /žiaci SL	žiaci BA/ žiaci SL
Obr. 1	xx (p=0,00199)	n (p=0,0570)	n (p=0,326)
Obr. 2	xx (p=1,584E-61)	xx (p=3,77E-68)	xx (p=8,745E-06)
Obr. 3	xx (p=2,273E-11)	xx (p=7,542E-09)	xx (p=7,528E-19)
Obr. 4	xx (p=1,771E-11)	xx (p=1,39E-05)	xx (p=1,068E-05)
Obr. 5	x (p=0,0344)	xx (p=0,00602)	xx (p=2,321E-06)
Obr. 6	xx (p=3,03E-45)	xx (p=6,610E-72)	xx (p=6,934E-21)
Obr. 7	xx (p=3,832E-22)	xx (p=1,139E-09)	xx (p=3,547E-45)

Vysvetlivky: xx - štatistická významnosť na hladine $p < 0,01$; x - štatistická významnosť na hladine $p < 0,05$; n - štatisticky nevýznamný rozdiel

ZÁVERY

V našom príspevku sme zisťovali a analyzovali názory žiakov stredných škôl z troch miest ležiacich v troch rôznych krajoch Slovenska (Bratislava = Bratislavský kraj, Banská Bystrica = Banskobystrický kraj a Stará Ľubovňa = Prešovský kraj) na využívanie smartfónov v ich pohybových aktivitách. Výber krajov nebol úplne náhodný, pretože sme skúmali oblasť súvisiacu čiastočne aj s ekonomickou prosperitou daného kraja/okresu. Podľa Goliáša (2017) bola v roku 2016 priemerná mesačná mzda v okrese Bratislava I – V na úrovni 1348,40EUR, v okrese Banská Bystrica na úrovni 957EUR a okrese Stará Ľubovňa na úrovni 793EUR, čo bolo o 90EUR menej ako bola priemerná mzda na celom Slovensku (883EUR). Domnievali sme sa, že sa uvedené ekonomické rozdiely prejavajú aj v našom výskume vo vzťahu k dostupnosti smartfónov a ich využívaniu počas dňa (dostupnosť internetu, resp. WiFi). Táto domnienka sa nám nepotvrdila, keď žiaci z Bratislavy ale najmä zo Starej Ľubovne mali prakticky vo všetkých takto vnímaných kritériách vyššie percento pozitívnych odpovedí ako žiaci z Banskej Bystrice. Iný pohľad nám poskytlo štatistické vyhodnotenie rozdielnosti odpovedí, kde okrem otázky zisťujúcej vlastníctvo nejakého typu mobilu, vo všetkých ostatných otázkach boli rozdiely v odpovediach žiakov z pohľadu porovnania jednotlivých miest štatisticky významné na hladine $p < 0,01$ resp. $p < 0,05$. Tiež sme zistili, v zhode so zisteniami Vadaša (2003), že informačno-komunikačná technika postupne stále viac pôsobí na všetky ľudské aktivity, nielen v škole, štúdiu, samoštúdiu, ale aj pri využívaní voľného času. Za najdôležitejšie zistenie považujeme skutočnosť, že skoro 1/3 žiakov všetkých škôl má záujem využiť svoj smartfón na pohybové aktivity realizované v rámci školskej telesnej a športovej výchovy. Úzko s tým súvisí aj zistenie Partovej (2002), ktorá uvádza, že pre viacerých žiakov nie je motivujúce, ak v škole nepoužívajú moderné informačno-komunikačné technológie. Žiaci si stále viac uvedomujú, že ich použitím by sa spestrilo vyučovanie a hlavne by mali z neho radosť, čo v súčasnosti dosť často absentuje. Vzhľadom k našim zisteniam je možné konštatovať, že využívanie smartfónu pri pohybovej a športovej aktivite má obrovský potenciál a bola by škoda to žiakom/adolescentom neumožniť či už v bežnom živote ale najmä

v škole. Domnievame sa, že rôzne bežne dostupné aplikácie ako napr. Locus free, Runkeeper, Endomondo, Strava a i.by sa mohli použiť aj v rámci telesnej a športovej výchovy, rôznej krúžkovej činnosti, ale možná aj počas „veľkej“ prestávky, kedy by mohli žiaci napr. hľadať „poklad“ a zaň zbierať body, alebo by mohli mať súťaž, kto vykoná viac krokov za stanovený čas (vyučovacia hodina, týždeň a pod.). Vieme, že takéto využívanie smartfónov a rôznych aplikácií je v školstve zložitá, ale treba o ich aktívnom a učiteľom vedome riadenom spôsobe čím ďalej viac diskutovať a snažiť sa o čo najširšie presadenie takéhoto prístupu určite prospešného zdraviu našich detí.

LITERATÚRA

- ADAMČÁK, Š.- NEMEC, M.- BARTÍK, P. 2015. *Pohybové aktivity žiakov a žiačok základných škôl*. Banská Bystrica : Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela - Belianum, 2015. 96s. Adamčák, Š., NEMEC, M., BEŤÁK, B. 2017. *Implementation of physical activities and games using the GPS with the aim to change the attitude of primary school pupils*. Hradec Králové : Gaudeamus, 2017, 130s.
- ANTALA, B. a kol. 2014. *Telesná a športová výchova a súčasná škola*. Bratislava: Národné športové centrum, 2014, 343s.
- BORŽÍKOVÁ, I. 2006. Diagnostika motorickej docility v školskej telesnej výchove. Zborník prác z vedecko-pedagogickej konferencie učiteľov telesnej výchovy. Prešov: MPC, 2006.
- BROŽÁNI, J. a kol. 2017. Pohybová aktivita, radosť z pohybu a kvalita života žiakov stredných škôl. In *Kondičný tréning v roku 2017*, Banská Bystrica: FF UMB, s. 150-162.
- GOGOVIČ, L. 2011. Využívanie informačno-komunikačných technológií v európskych krajinách – aktuálny stav. [online], [cit. 2019-15-6]. Dostupné na: <https://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Uherova4/subor/Gogova.pdf>
- GOLIAŠ, P. 2017. Regionálne rozdiely v SR – prehľad dôležitých štatistík. INEKO, apríl 2017, [online], [cit. 2019-15-6]. Dostupné na: http://www.ineko.sk/file_download/1119/Region%C3%A1lne+rozdiely+v+SR+%E2%80%93+preh%C4%BEd+d%C3%B4le%C5%BEit%C3%BDch+%C5%A1tatist%C3%ADk.pdf
- CHOVANOVIČ, E. 2005. Research on motoricity of children of the younger schoolage. In *Acta Universitatis Matthiae Belii, Physical education and sport*, Vol. 6, No.6., UMB v Banskej Bystrici, PF UMB.
- LIBA, J. 2016. *Výchova k zdraviu v školskej edukácii*. Prešov: Pedagogická fakulta, 2016. 244s.
- MACHOVIČ, J.-KUBÁTOVIČ, D. a kol. 2015. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada Publishing, 2015. 312s.
- PARTOVIČ, E. 2002. Informačné komunikačné technológie vo vyučovaní elementárnej matematiky. In *Pedagogické spektrum*. Roč. 11, č. 3/4, 2002, s. 50 – 54.
- SOLLÁR, T.-ROMANOVIČ, M. 2017. Rozdiely v motivácii k fyzickej aktivite u študentov stredných a vysokých škôl. Šport a rekreácia. Nitra: KTVŠ PF UKF, 2017, s. 93-99.
- ŠIMONEK, J. 2004. Metodika telesnej výchovy pre stredné odborné školy. Bratislava: Svornosť, 2004. 245s.
- ŠUTKA, V.- BROŽÁNI, J. 2008. Pohybové aktivity stredoškolskej mládeže, ich úroveň stresu a syndrómu vyhorenia. In: Šport a zdravie. Zborník vedeckých prác s medzinárodnou účasťou. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, PDF, KTVŠ, 2008. ISBN: 978-80-8094-374-5, s. 125 – 160. Nitra : PEEM. 2010, s.137-152.
- VADAŠ, R. 2003. Informačné a komunikačné technológie a ich miesto na 1. stupni základnej školy. In Slovenský učiteľ – príloha Technológie vzdelávania, roč. 10, č. 1, 2003, s. 12 – 14.
- VOKÁČ, L. 2015. 80 % dospelé on-line populace má smartphona, nositeľná elektronika na boom čeka. [online], [cit. 2019-15-6]. Dostupné na: <http://tyinternety.cz/novinky/80-dospere-line-populace-ma-smartphone-nositelna-elektronika-boom-ceka/>
www.teraz.sk/ekonomika/sr-mobily-trh-smartfon/105_099-clanok.html

SUMMARY

MODERN INFORMATION-COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND ADOLESCENT MOTION ACTIVITIES IN SLOVAKIA

In the paper, we focused on finding and analyzing the views of 1730 high and secondary school students from three cities in Slovakia (Bratislava, Banská Bystrica and Stará Ľubovňa) on the use of smartphones in their physical activities. We used the questionnaire method, where we asked the respondents seven closed questions. We found that only 0.94% of all students do not own a mobile phone and more than 95% of students own a smartphone. From the point of view of the time spent using the smartphone, we found that the highest percentage of students use it in the range of 1 to 3 hours and most often use it for communication on social networks, surfing the internet, sending emails and other. I negatively rate the finding that only 3% of students use smartphones for motion-sports activities. We appreciate that almost 1/3 of all school students are interested in using their smartphones for physical activities realized in the framework of physical and sports education. Besides question no. 1, we found statistically significant differences in all other student responses from the point of view of comparison of individual cities at the level of $p < 0,01$ respectively $p < 0,05$.

Key words: High and secondary schools. Smartphone. Physical and sport education. Motivation to move.

NÁZORY ŽIAČOK STREDNÝCH ŠKÔL SLOVENSKA NA TELESNÚ A ŠPORTOVÚ VÝCHOVU

Stanislava STRAŇAVSKÁ, Štefan ADAMČÁK

Katedra telesnej výchovy a športu, Filozofická fakulta,
Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Slovensko

ABSTRAKT

Autori sa v príspevku zaoberajú názormi žiakov stredných škôl Slovenska na telesnú a športovú výchovu. Prieskum prebiehal v rokoch 2016 – 2017, pričom prieskumnú vzorku tvorilo 1660 žiakov – dievčat, ktoré navštevujú stredné školy na Slovensku. Hlavnou prieskumnou metódou, ktorú sme použili bola anketa. Výsledky prieskumu sme vyhodnotili a porovnali podľa ročníkov, ktoré dievčatá navštevujú. Zistili sme, že predmet telesná a športová výchova je medzi dievčatami obľúbená takmer rovnako ako ostatné predmety, u žiakov 3. ročníka tak odpovedalo 50,38 % a u žiakov 4. ročníka 54,40 %. Najviac žiakov považuje z hľadiska náročnosti telesnú a športovú výchovu za ľahký predmet. Štatisticky významné rozdiely sme zaznamenali pri hodnotení emotívnej zložky na hodinách telesnej a športovej výchovy. Medzi najobľúbenejšiu aktivitu na hodine telesnej a športovej výchovy u dievčat patria športové hry, túto odpoveď zvolilo 45,42 % dievčat 3. ročníka a 48,15 % dievčat 4. ročníka. Naopak za najneobľúbenejšiu aktivitu na hodinách telesnej a športovej výchovy označujú dievčatá gymnastické cvičenia a následne atletické cvičenia, kde sme z pohľadu ročníkov zaznamenali štatisticky významné rozdiely na hladine významnosti $p < 0,01$. Štatisticky významné rozdiely sme zaznamenali aj pri ďalších dvoch otázkach a to keď sme sa pýtali na názory dievčat na chýbajúcu hodinu telesnej a športovej výchovy a tiež pri názoroch žiakov na koedukované hodiny telesnej a športovej výchovy.

Kľúčové slová: Adolescenti. Názory. Telesná a športová výchova. Žiačky stredných škôl.

ÚVOD

V dnešnej modernej dobe, ktorú ovláda technika, je čoraz viac detí, ktoré sa takmer úplne prestali venovať vo svojom voľnom čase akejkoľvek pohybovej aktivite. Týmto prichádzajú o množstvo zážitkov, ktoré nám šport a pohybové aktivity prinášajú, nehovoriac o tom, že pohyb má priaznivý vplyv na zdravie organizmu. Telesná a športová výchova je vyučovací predmet, ktorý má nielen výchovný ale aj povzbudivý efekt na mladý organizmus. Hodiny telesnej a športovej výchovy na stredných školách sú pre žiakov čoraz menej atraktívne a väčšina detí sa účelovo vyhýba predmetu, absentujú na vyučovacích hodinách alebo opakovane necvičia, či zámerne si zabúdajú športový odev. Keďže sa pohybová aktivita u žiakov dostáva do úzadia, je dôležité poznať názory žiakov na hodiny telesnej a športovej výchovy. Antala – Labudová – Modrák (2009) uvádzajú, že starostlivosť o vlastné telo, pohybový rozvoj, zdatnosť z viacerých druhov športových disciplín a zdravie sú kompetencie, ktoré žiak získa na hodinách telesnej a športovej výchovy. Žiak by mal pochopiť kvalitu pohybu ako dôležitú súčasť jeho komplexného rozvoja, mal by spoznať kompenzačné a regeneračné aktivity a ich uplatnenie v každodennom živote. V konečnom dôsledku by si mal žiak osvojiť telovýchovné a športové zručnosti a mali byť súčasťou jeho životného štýlu (Peráček a kol. 2004). Kršjaková – Roučková (2013) uvádzajú, že výstupom predmetu telesná a športová výchova by mala byť pohybová kompetencia so zjednoteným pohľadom na pohyb, športovú činnosť a starostlivosť o zdravie v praktickom živote. Podľa výskumu Antalu a kol. (2014) uskutočneného v rámci celého Slovenska je predmet telesná a športová výchova obľúbený, pričom je obľúbenejší u žiakov základných škôl v porovnaní so strednými školami. Výsledky

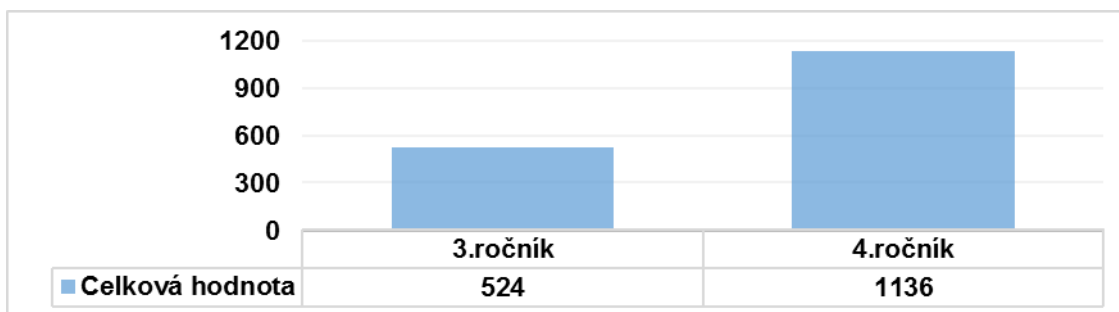
ukazujú, že s vekom sa kladné emócie na predmet telesná a športová výchova u žiakov zhoršujú. Podobne aj Hubinák (2007, 2011) a Kazimírová (2008), Kalinková-Paška-Brodáňi-Šutka-Pargáč, (2015) a i. uvádzajú, že motivácia k pravidelnej pohybovej aktivite a k predmetu telesná a športová výchova je čoraz oveľa náročnejšia. Štatistiky od roku 1990 – 2010 ukazujú, že predmet telesná a športová výchova je pre väčšinu detí jediným miestom pohybu. Bartík (2009) zisťoval postoje žiakov k telesnej a športovej výchove a uvádza, že až 73,78 % žiakov má k telesnej a športovej výchove, resp. k pohybovým aktivitám realizovaným na hodinách telesnej a športovej výchovy pozitívny vzťah. Michal (2011) vo svojom výskume zistil, že 39,48 % žiakov hodnotí svoj vzťah k pohybovým aktivitám za veľmi pozitívny. Cipov – Dragijský (2012) sa tiež zaoberali názormi žiakov stredných škôl na telesnú a športovú výchovu. Dospeli k záveru, že 60 % žiakov považuje telesnú a športovú výchovu za najobľúbenejší predmet.

CIEĽ

Cieľom štúdie v rámci grantového projektu **KEGA 012UMB-4/2019** bolo zistiť, analyzovať a komparovať názory žiačok - dievčat 3. a 4. ročníkov stredných škôl Slovenska na vyučovací predmet telesná a športová výchova.

METODIKA

Do štúdie boli zaradené žiačky - dievčatá z vybraných stredných škôl z 11 miest Slovenska. Prieskumu sa celkovo zúčastnilo 1660 žiačok - dievčat (obr. 1) . Zber údajov sa realizoval v rokoch 2016 a 2017. Nosnou metódou použitou v našom prieskume bola anketa, ktorá bola vytvorená a vyhodnocovaná prostredníctvom programu TAP3 firmy Gamo Banská Bystrica. Výsledky nášho prieskumu sme analyzovali z pohľadu vekových rozdielov dievčat – 3/4 ročník (chi – kvadrát).

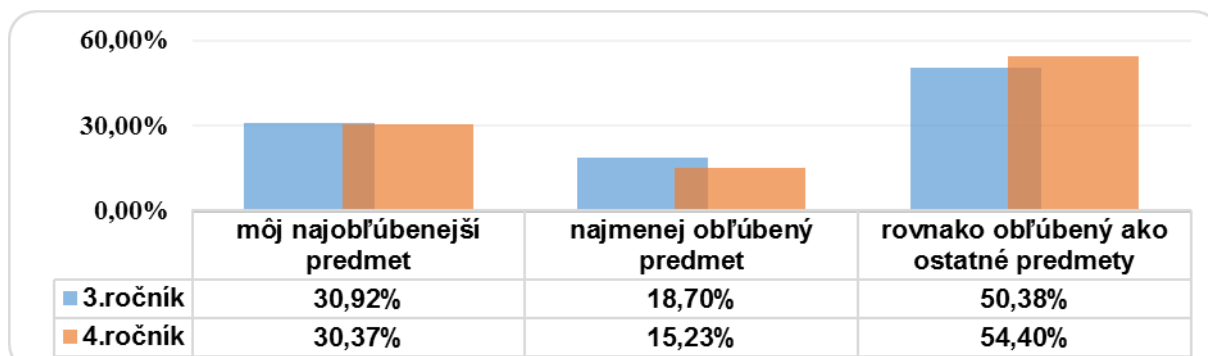


Obrázok 1 Prieskumná vzorka žiačok-dievčat (n=1660)

VÝSLEDKY A DISKUSIA

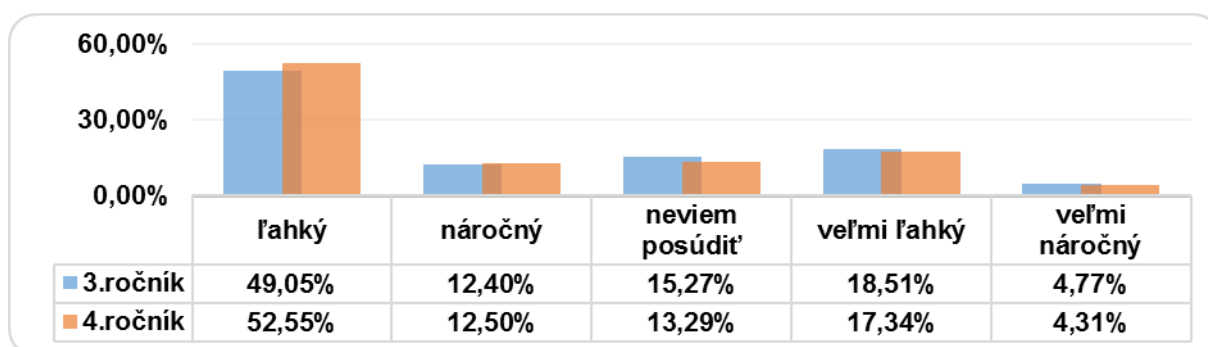
V našom prieskume nás zaujímalo ako je telesná a športová výchova obľúbená medzi dievčatami stredných škôl. Ako môžeme vidieť na obr. 2 v odpovediach medzi dievčatami, ktoré navštevujú 3. ročník a tie, ktoré navštevujú 4. ročník sme nezaznamenali veľké rozdiely v obľúbenosti predmetu telesná a športová výchova. 30,92 % žiačok 3. ročníka hodnotí telesnú a športovú výchovu za najobľúbenejší predmet ale naopak 50,38 % žiačok toho istého ročníka považuje telesnú a športovú výchovu za rovnako obľúbený predmet ako ostatné predmety. Taktiež 30,37 % žiačok 4. ročníka hodnotí telesnú a športovú výchovu za najobľúbenejší predmet, kým až 54,40 % žiačok tohto ročníka vníma telesnú a športovú výchovu za rovnako obľúbený predmet ako ostatné predmety. Pri vzájomnom porovnaní odpovedí žiačok podľa navštevovaných ročníkov sme nezaznamenali štatisticky významné rozdiely. V našej štúdií sme dospeli k podobným výsledkom ako Beťák – Rozim (2014), ktorí zaznamenali, že 31,49 % dievčat považuje telesnú a športovú výchovu za najobľúbenejší predmet. Rovnako aj Adamčák – Nemeč (2014) skúmali obľúbenosť tohto predmetu u žiakov stredných škôl a ich výsledky

preukázali, že až 55,09 % považuje telesnú a športovú výchovu za najobľúbenejší predmet. Výsledky nášho prieskumu korelujú aj s výsledkami ďalších autorov Michal (2012), Adamčák – Kozáňaková (2013) a ďalšími, ktorí tiež zistili, že telesná a športová výchova je u žiačok relatívne obľúbený predmet. Naopak Antala a kol. (2012) vo svojom výskume zistili, že u dievčat je obľuba predmetu na nižšej úrovni, len 17,60 %. Môžeme vyvodiť záver, že predmet telesná a športová výchova je u dievčat stále obľúbená avšak jej obľúbenosť každým rokom klesá.



Obrázok 2 Obľúbenosť predmetu telesná a športová výchova dievčatami (p=0,1514)

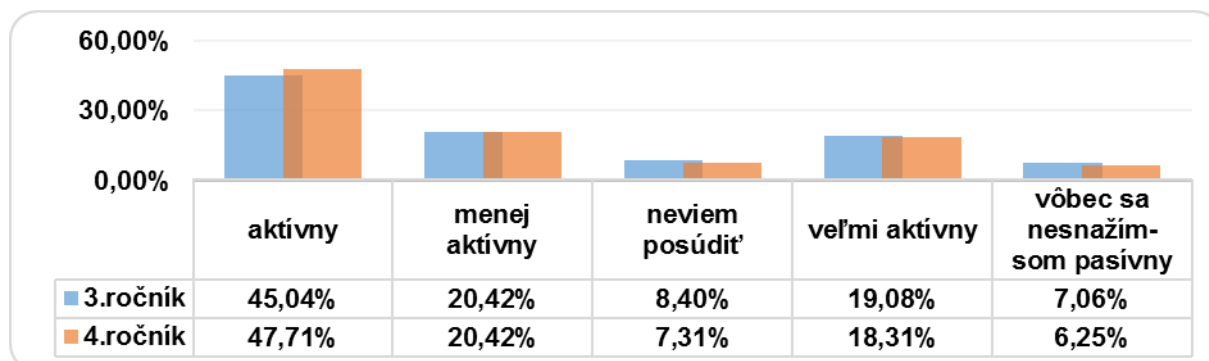
V odpovediach na otázku náročnosti predmetu telesná a športová výchova ako veľmi ľahký tento predmet považuje 18,51 % žiačok 3. ročníka a 17,34 % žiačok 4. ročníka. Väčšina opýtaných dievčat vníma predmet telesná a športová výchova ako ľahký, 49,05 % žiačok 3. ročníka a 52,55 % žiačok 4. ročníka. Viac ako 15 % žiačok 3. ročníka a niečo vyše 13 % žiačok 4. ročníka nevie posúdiť náročnosť predmetu telesná a športová výchova (obr. 3). Aj Antala (2009) vo svojom výskume uvádza, že žiaci stredných škôl považujú telesnú a športovú výchovu za nenáročný predmet, konkrétne 35,90 % žiačok a až 46,32 % dievčat nevie posúdiť náročnosť telesnej a športovej výchovy. Nezaznamenali sme štatisticky významné rozdiely v odpovediach medzi žiačkami 3. a 4. ročníkov (p=0,67884).



Obrázok 3 Náročnosť predmetu telesná a športová výchova z pohľadu dievčat (p=0,67884)

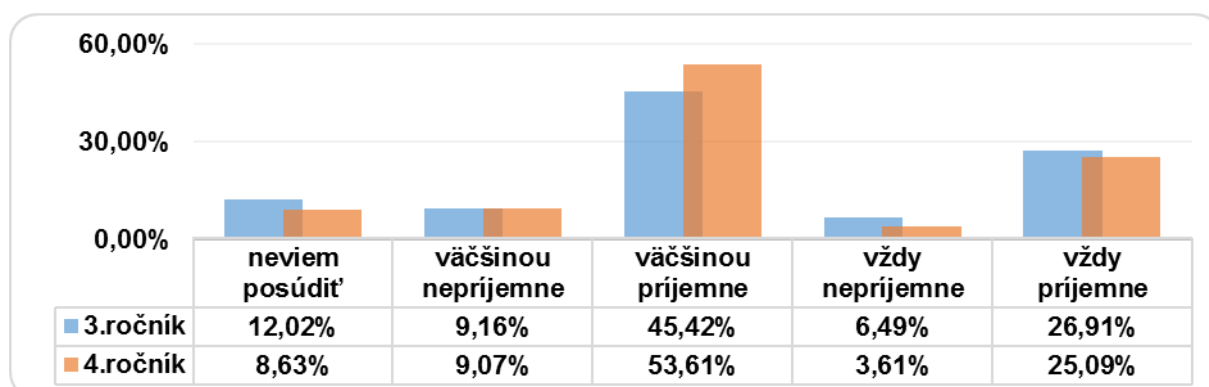
Pri hodnotení vlastnej aktivity počas hodín telesnej a športovej výchovy nám viac ako polovica dopytovaných žiačok odpovedalo, že k hodinám pristupuje veľmi aktívne alebo aktívne. Aj na základe tohto zistenia môžeme usúdiť, že žiačky majú záujem o tento predmet. Zároveň vidíme na obr. 4 aj relatívne vysoký počet menej aktívnych žiačok ako tretieho tak aj štvrtého ročníka. Zistili sme, že 7,06 % žiačok 3. ročníka a 6,25 % žiačok 4. ročníka sa na hodinách telesnej a športovej výchovy vôbec nesnaží, čiže sú pasívne. Antala a kol. (2012) vo svojom výskume dospeli k záveru, že až 61,10 % dievčat je na hodinách telesnej a športovej výchovy aktívnych a veľmi aktívnych. K opačnému zisteniu dospeli vo svojom výskume

Michal – Kollár – Kružliak (2010), ktorí zistili, že dievčatá štvrtého ročníka na strednej škole sú menej aktívne na hodinách telesnej a športovej výchovy. Štatisticky významné rozdiely z hľadiska navštevovaného ročníka sme nezaznamenali ($p=0,811914$). Podľa výskumu Pavelkovej – Škaloudovej (2004), sú žiaci na hodinách telesnej a športovej výchovy aktívnejší v porovnaní s inými predmetmi.



Obrázok 4 Hodnotenie vlastnej aktivity na hodinách telesnej a športovej výchovy z pohľadu dievčat ($p=0,8119$)

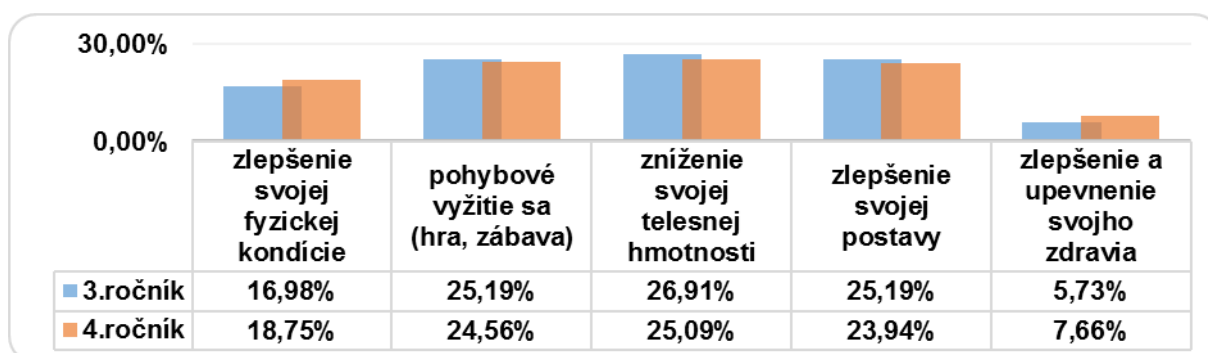
Keď sme zisťovali ako sa cítia žiačky na hodinách telesnej a športovej výchovy, dospeli sme k záveru, že viac ako 70 % žiačok 3. ročníkov hodnotí, že sa cíti príjemne a podobne sa cíti takmer 80 % žiačok 4. ročníka (obr. 5). Naše výsledky sú pozitívnejšie v porovnaní s výsledkami Antalu (2009), ktorý zaznamenal pozitívne emócie u 62,20 % dievčat. Pri tejto otázke sme zistili, že 12,02 % žiačok tretieho ročníka a 8,63 % žiačok štvrtého ročníka nevie posúdiť ako sa cítia na hodinách telesnej a športovej výchovy. Pri vyhodnotení tejto otázky sme zaznamenali v odpovediach dievčat podľa navštevovaného ročníka štatisticky významný rozdiel na hladine $p < 0,01$ ($p=0,002986$).



Obrázok 5 Hodnotenie emotívnej zložky na hodinách telesnej a športovej výchovy z pohľadu dievčat ($p=0,0029$)

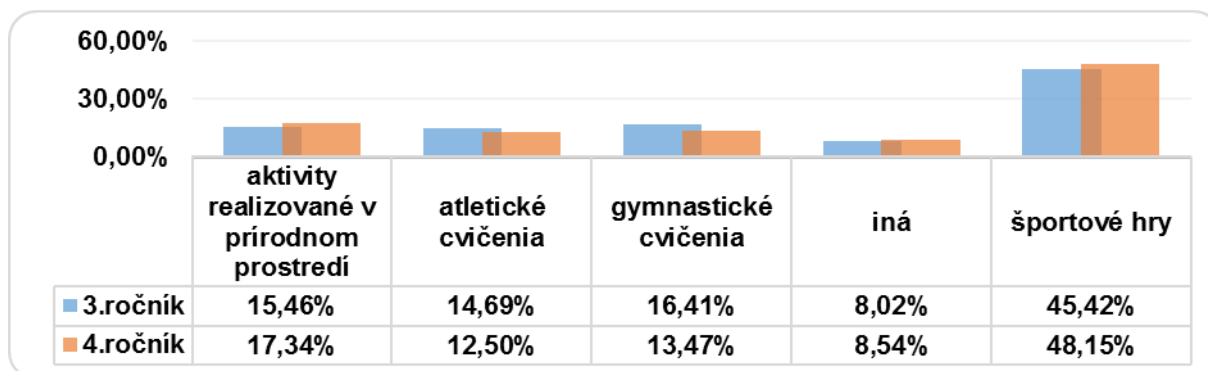
V ďalšej otázke sme sa pýtali čo dievčatá motivuje k cvičeniu na hodinách telesnej a športovej výchovy. Ako prezentujeme na obr. 6 za najväčší motív označili žiačky tretieho aj štvrtého ročníka zníženie svojej telesnej hmotnosti. Ďalšou najčastejšou odpoveďou u žiačok tretieho a tiež štvrtého ročníka bolo, že najväčším motívom je pohybové vyžitie sa, čiže hra a zábava a taktiež zlepšenie svojej postavy. Necelých 18 % žiačok odpovedalo, že ich motivuje to, aby si zlepšili svoju fyzickú kondíciu. Najnižšie priemerné skóre sme zaznamenali pri odpovedi, že motívom je zlepšenie a upevnenie svojho zdravia. Pri odpovediach sme medzi žiačkami tretieho a štvrtého ročníka nezaznamenali štatisticky významný rozdiel $p=0,51439$. Peráčková (2008) vo svojom výskume zameranom na motívy cvičenia stredoškolačok zistila,

že dievčatá športujú predovšetkým kvôli zábave a zároveň aj z dôvodu zlepšenia telesnej výkonnosti. Naopak Paugschová – Jančoková (2008) dospeli k záveru, že hlavným motívom k cvičeniu je zvýšenie kondície a udržanie zdravia a až následne pohybové vyžitie sa, čiže zábava a tiež z dôvodu tvarovanie postavy. Vašíčková (2016) v podobnom prieskume, ktorý bol realizovaný v Čechách zistila, že hlavným motívom u dievčat pre vykonávanie pohybových aktivít bola zdatnosť, hneď za tým nasledovalo pohybové vyžitie a až potom bol motívom vonkajší vzhľad. Medeková (2007) vo svojom výskume zistila, že dievčatá cvičia z dôvodu formovania postavy, zlepšeni telesnej kondície a zároveň kvôli radosti, ktorú im pohyb poskytuje. Stackeová (2008) vo výsledkoch svojej práce, zameranej na motiváciu osôb navštevujúcich fitness centrá, zistila, že primárnou motiváciou ich návštevy bola zníženie svojej telesnej hmotnosti.



Obrázok 6 Nosný motív cvičenia dievčat na hodinách telesnej a športovej výchovy (p=0,5143)

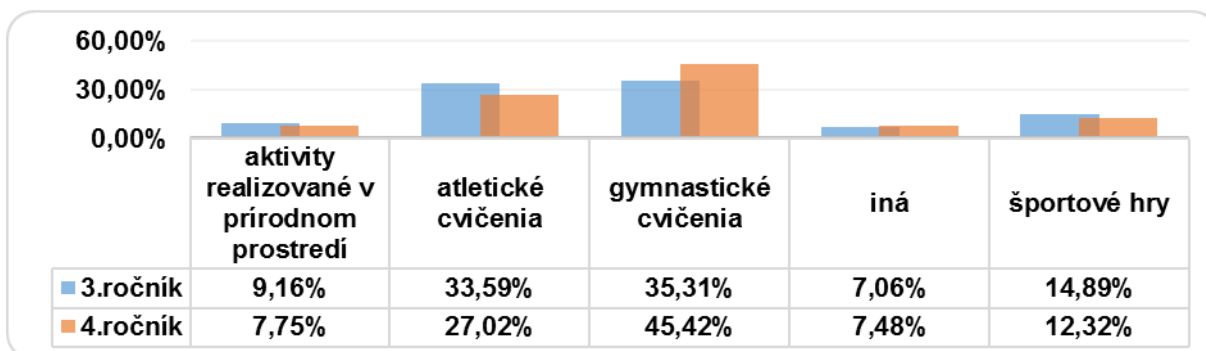
Jednoznačne najobľúbenejšia pohybová aktivita na hodinách telesnej a športovej výchovy u žiačok tretieho a štvrtého ročníka strednej školy sú športové hry, s touto možnosťou sa stotožňuje takmer 47 % žiačok (obr. 7). Medzi ďalšie obľúbené pohybové aktivity žiačky 3. ročníka považujú gymnastické cvičenia a hneď za tým aktivity realizované v prírodnom prostredí. Naopak žiačky 4. ročníka uprednostňujú aktivity realizované v prírodnom prostredí pred gymnastickými cvičeniami.



Obrázok 7 Najobľúbenejšia aktivita realizovaná dievčatami na hodine telesnej a športovej výchovy (p=0,296)

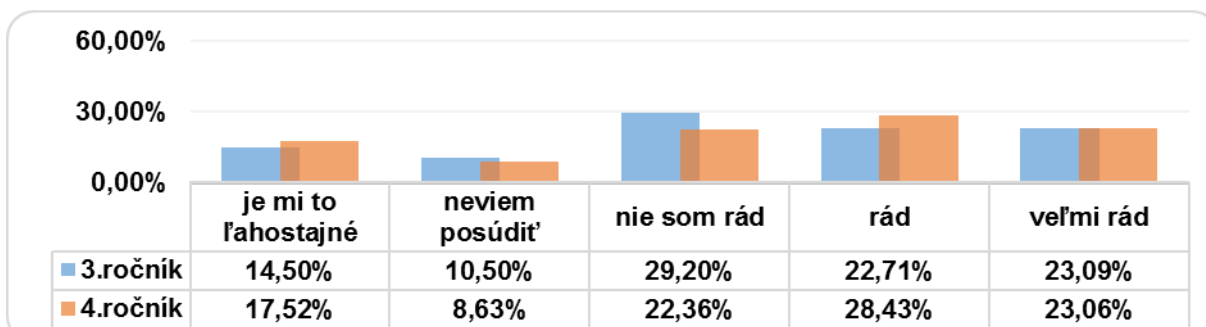
Môžeme sa oprieť aj o prieskum Beleja (2001), Staška (2007), Šimoneka (2011) a Tillingera (1994), ktorí zistili, že najobľúbenejšou pohybovou aktivitou sú u žiakov športové hry. Z tohto zistenia vyplýva, že je dôležité aby pedagógovia stále rozširovali svoje obzory a vedomosti v oblasti športových hier, ďalej sa vzdelávali a prinášali na hodiny telesnej a športovej výchovy, kedy sa vyučujú športové hry novinky z oblasti športových hier. Pri porovnaní odpovedí z aspektu ročníkov sme nezaznamenali štatisticky významné rozdiely p=0,296604.

Okrem najobľúbenejšej pohybovej aktivity nás tiež zaujímalo, ktorú pohybovú aktivitu považujú žiačky 3. a 4. ročníka na strednej škole za najneobľúbenejšiu. Medzi najneobľúbenejšiu pohybovú aktivitu označujú gymnastické cvičenia, 35,31 % žiačok 3. ročníka a 45,42 % žiačok 4. ročníka (obr. 8). V poradí druhou najneobľúbenejšou pohybovou aktivitou sú u oboch ročníkov atletické cvičenia, v priemere u 30,31 % žiačok. V odpovediach žiačok sme zaznamenali signifikantné rozdiely na hladine významnosti $p < 0,01$ ($p=0,002157$). Napriek tomu, že pri predchádzajúcej otázke sme zistili, že športové hry patria medzi najobľúbenejšiu pohybovú aktivitu na hodine telesnej a športovej výchovy, tak pri zisťovaní najneobľúbenejšej pohybovej aktivity 13,61 % žiačok uviedlo túto možnosť ako tretiu najčastejšiu.



Obrázok 8 Najneobľúbenejšia aktivita realizovaná dievčatami na hodine telesnej a športovej výchovy ($p=0,002157$)

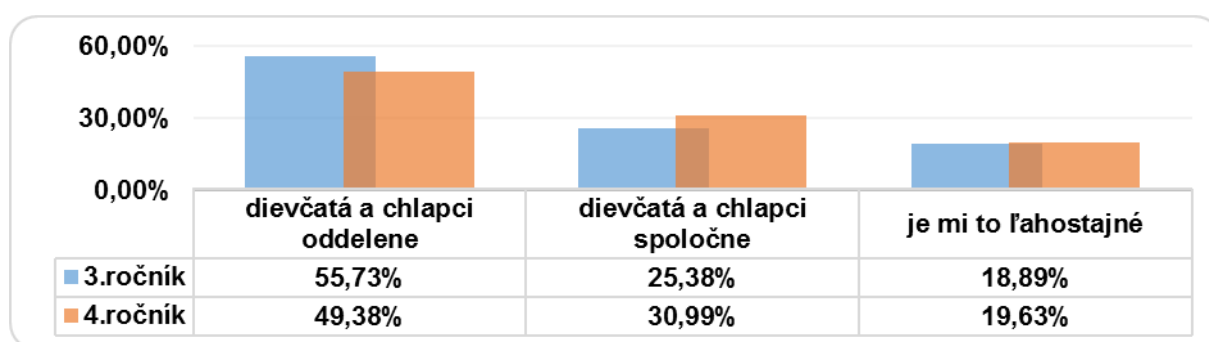
V našom prieskume sme chceli zistiť aj to, ako vnímajú a hodnotia chýbajúcu hodinu telesnej a športovej výchovy. Ako vidíme na obr. 9 názory žiačok sú rôzne. Za pozitívne zistenie vnímame to, že 29,20 % žiačok tretieho ročníka nie je rado za chýbajúcu hodinu telesnej a športovej výchovy. Naopak negatívne hodnotíme zistenie, že najviac žiačok štvrtého ročníka 28,43 % je rado že im odpadne hodina telesnej a športovej výchovy. Kým najviac žiačok 29,20 % tretieho ročníka odpovedalo, že nie sú rady ak im hodina telesnej a športovej výchovy odpadne, tak najviac žiačok 4. ročníka 28,43 % sú rady. U žiačok tretieho ročníka bola druhou najčastejšou odpoveďou odpoveď veľmi rád 23,09 % a rovnako to bolo aj u žiačok štvrtého ročníka u 23,06 %. Odpoveď je mi to ľahostajné uviedlo 16 % žiačok. Dokonca takmer 10 % žiačok uviedlo, že nevedia posúdiť či im chýba hodina telesnej a športovej výchovy. Podľa Cipova (2012) je takmer 40 % žiakom jedno či odpadne hodina telesnej a športovej výchovy. Stotožňujeme sa s názorom, že nie je smerodajný pri zisťovaní vzťahu k telesnej a športovej výchove názor na chýbajúcu hodinu, keďže väčšina žiakov uvíta, ak im odpadne akýkoľvek iný predmet, bez ohľadu na to, či je obľúbený alebo nie.



Obrázok 9 Názory dievčat na chýbajúcu hodinu telesnej a športovej výchovy ($p=0,0056$)

Odpovede žiakov z aspektu ročníka boli signifikantne na hladine významnosti $p < 0,01$ ($p = 0,005660$). Ako uvádza Medeková (2012) hlavnými dôvodmi prečo dievčatá necvičia na hodinách telesnej a športovej výchovy sú predovšetkým pohodlnosť a nezaujímavý obsah hodín. S týmto tvrdením úzko súvisí aj stav, ktorý uvádzajú Novotná – Krull (2014), že chyba nastáva už v primárnej edukácii, kedy ešte dokáže učiteľ ovplyvniť prístup žiaka k telesnej výchove. Práve v tomto tvrdení môžeme hľadať príčinu tohto stavu, keďže vzťah k pohybu musíme u žiakov vytvárať už od útleho detstva

V poslednej otázke sme sa pýtali na názor žiakov na koedukované hodiny telesnej a športovej výchovy. Koedukovanú hodinu telesnej a športovej výchovy si vie predstaviť 25,38 % žiakov tretieho ročníka a 30,99 % žiakov štvrtého ročníka (obr. 10). Najviac žiakov zastáva názor aby mali oddelené hodiny telesnej a športovej výchovy. Za týmto názorom stojí 55,73 % žiakov tretieho ročníka a 49,38 % žiakov štvrtého ročníka. Názor na koedukované hodiny je viac ako 19 % žiakov ľahostajný. Zaznamenali sme štatisticky významné rozdiely z aspektu ročníkov na hladine $p < 0,05$ ($p = 0,0340217$). K podobným výsledkom dospel vo svojej štúdií aj Antala (2009), ktorý tvrdí, že až 63,60 % dievčat je za oddelene vyučovanie telesnej a športovej výchovy.



Obrázok 10 Názory žiakov na koedukované hodiny telesnej a športovej výchovy ($p = 0,034$)

ZÁVER

V našom prieskume sme sa venovali problematike názorov žiakov stredných škôl k telesnej a športovej výchove. Na základe nášho prieskumu môžeme konštatovať, že naše zistenia obľúbenosti predmetu telesná a športová výchova u žiakov na stredných školách v rámci Slovenska sa zhodujú s výsledkami iných autorov. Domnievame sa, že je potrebné vynaloženie väčšieho úsilia zo strany učiteľov, aby žiakov aj naďalej zaujali a mali stále v obľube tento predmet. Zároveň dúfame, že tendencia vzrastu obľúbenosti telesnej a športovej výchovy u žiakov bude čoraz väčšia a zmení sa aj prístup mládeže k pohybovým aktivitám. Keďže väčšina žiakov hodnotí hodiny telesnej a športovej výchovy za ľahké, môžeme konštatovať, že pri takomto trende nebude ubúdať cvičiacich žiakov. Samozrejme je dôležité, aby učitelia prispôbovali hodiny telesnej a športovej výchovy tak, aby jednak dodržiavali učebné plány a osnovy ale zároveň aby boli hodiny pre žiakov zaujímavé. Z tohto tvrdenia vyplýva, že je na učiteľoch aby dokázali žiakov zabaviť a zaujať, čoho následkom bude, že nebude pribúdať necvičiacich ale skôr by to mohlo mať opačný efekt. Treba dbať na to, aby boli žiaci naďalej na hodinách aktívny a nehľadali výhovorky ako sa vyhnúť resp. necvičiť na hodine telesnej a športovej výchovy. Jedným z aspektov úspešnej hodiny telesnej a športovej výchovy je to, že po emotívnej stránke musia hodnotiť tieto hodiny pozitívne. Ako vychádza z viacerých výskumov, že dievčatá motivuje k cvičeniu najčastejšie zníženie telesnej hmotnosti, ale tiež aj zábava, tak aj týmto motívom by sa učitelia mali riadiť. Viaceré výskumy potvrdzujú, že medzi najobľúbenejšie pohybové aktivity patria športové hry. To nám potvrdzuje, že učitelia musia hodiny telesnej a športovej výchovy prispôbiť tak, aby zaujali všetkých žiakov, a aby si žiaci

postupne obľúbili aj ďalšie pohybové aktivity. Aj napriek tomu, že za najmenej obľúbené pohybové aktivity patria gymnastické a atletické cvičenia, učitelia by mali nájsť spôsob akým vytvoriť pozitívny vzťah aj k týmto pohybovým aktivitám.

Je práve na učiteľoch, aby v sebe našli tvorivosť a svojím prístupom dokázali znížiť počet necvičiacich žiakov na hodinách telesnej a športovej výchovy.

LITERATÚRA

- ADAMČÁK, Š. – NEMEC, M. 2014. *Názory žiakov a žiačok na zimné výcvikové kurzy v meste Liptovský Mikuláš*. In: Zborník „Pohyb a zdravie“. Trenčín : Trenčianska univerzita, Fakulta zdravotníctva, 2014, s 15-26. ISBN 978-80-8075-643-7.
- ADAMČÁK, Š. – KOZAŇÁKOVÁ, A. 2013. Preference of winter sports by primary school pupils in Banská Bystrica and Detva. In *Acta Universitatis Matthiae Belii* : recenzovaný časopis vedeckých štúdií. ISSN 1338-0974, 2013, roč. 5, č. 2, s. 9-20.
- ANTALA a kol. 2012. *Telesná a športová výchova v názoroch žiakov základných a stredných škôl*. NŠC, FTVŠ UK Bratislava: END, spol. s r.o. Topolčianky, 2012, 168 s.
- ANTALA, B. 2009. *Telesná a športová výchova v základných a stredných školách v SR po prvom roku transformácie vzdelávania*. Štrbské Pleso: Slovenská asociácia univerzitného športu v spolupráci s MŠ SR.
- ANTALA, B. a kol. 2014. *Telesná a športová výchova a súčasná škola*. 1. vyd. Bratislava: Národné športové centrum v spolupráci s Fakultou telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského v Bratislave, 2014. 343 s. ISBN 978-80-971466-1-0.
- ANTALA, B. – LABUDOVIČ, J. – MODRÁK M. 2009. *Telesná a športová výchova*. [online]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav. 2009 [1.3.2014] Dostupné na internete: http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/telesna_vychova_isced3.pdf
- BARTÍK, P. 2009. *Postoje žiakov základných škôl k telesnej výchove a športu a úroveň ich teoretických vedomostí z telesnej výchovy v intenciách vzdelávacieho štandardu*. Banská Bystrica: FHV UMB, 2009, 132 s.
- BELEJ, M. 2001. *Motorické učenie*. Prešov : SVS TVS, FHPV PU, 2001. 198 s. ISBN 80-8068-041-8.
- BEŤÁK, B. – ROZIM, R. 2014. *Postoj žiakov stredných škôl v okrese Martin k telesnej a športovej výchove*. In: Zborník „Pohyb a zdravie“. Trenčín : Trenčianska univerzita, Fakulta zdravotníctva, 2014, s 37-43. ISBN 978-80-8075-643-7.
- CIPOV, B. 2012. Obľúbenosť predmetu telesná a športová výchova na vybraných gymnáziách. In „Telesná výchova a šport – prostriedok vytvárania vzťahu mladej generácie k pohybu a športu. [online]. 2012. [2016.02.01]. Dostupné na internete: http://www.tuzvo.sk/files/3_7_OrganizacneSucasti/UTVaS/zbornik2010.pdf ISBN 978-80-228-2399-9.
- CIPOV, B. – DRAGIJSKÝ, M. 2012. Obľúbenosť predmetu telesná a športová výchova na vybraných stredných školách v Rimavskej Sobote. In *Telesná výchova a šport – prostriedok vytvárania vzťahu mladej generácie k pohybu a športu*. [online]. . [2016.03.08]. Dostupné na internete: http://www.tuzvo.sk/files/3_7_OrganizacneSucasti/UTVaS/zbornik2013.pdf ISBN 978-80-228-2570-2.
- HUBINÁK, A. 2007. *Korelácia medzi pohybovými aktivitami žiakov základnej školy a úrovňou ich držania tela*. Ružomberok: Verbum, PF KU Ružomberok, 2007.
- HUBINÁK, A. 2011. *Pohybová aktivita a jej vplyv na držanie tela detí*. Ružomberok: Verbum, PF KU, 2011, s. 144, ISBN 978-80-8084-720-3.
- KAZIMÍROVÁ, G. 2008. *Návrh modelu vyučovania florbalu a bedmintonu v predmete telesná výchova na základnej škole*. In *Telesná výchova a šport, zdravie a pohyb*. Prešov: MPC Bratislava, alokované pracovisko Prešov, 2008, pp. 161-163

- KALINKOVÁ, M. - PAŠKA, L.- BROŽÁNI, J. - ŠUTKA, V. - PARGÁČ, M. 2015. Vplyv športovej aktivity na kvalitu života adolescentov v Topoľčianskom okrese. In Vplyv pohybu na kvalitu života človeka a jeho životný štýl. Zborník príspevkov z grantovej úlohy KEGA č. 014UKF-4/2013 „Zvyšovanie kvality a úrovne zdravia adolescentov prostriedkami pohybovej aktivity na základných a stredných školách“. Nitra: UKF, 2015. 248 s.
- KRŠJAKOVÁ, S. – ROUČKOVÁ, M. 2013. *Moderné trendy vo vyučovaní a riadení telesnej a športovej výchovy*. Bratislava : metodicko – pedagogické centrum, 2013. 56 s. ISBN 978-80-8052-560-6.
- MEDEKOVÁ, H. 2007. *Pohybová aktivita*. In : LABUDOVÁ, J. a kol. *Obsahová báza v programe šport a zdravie*, Bratislava : ICM AGENCY, 2007, s. 69-70. ISBN 80-89257-01-1.
- MEDEKOVÁ, H. 2012. Príčiny nezájmu žiakov na hodinách *telesnej výchovy*. In *Zborník Šport a rekreácia*. Nitra: PF UKF Nitra, 2012, s. 81-85.
- NOVOTNÁ, N. – KRULL, J. 2014. Analýza príčin necvičenia žiakov počas hodín telesnej výchovy. In *Zborník Telesná výchova a šport v živote človeka*. Zvolen: TU Zvolen, 2014, s. 232-243.
- MICHAL, J. 2011. *Postoje a názory žiakov na vyučovanie TV na stredných školách v regióne mesta Zvolen*. In: *Perspectives of Physical Training Proces at Schools*. Innsbruck – Austria : SAS School, 2011, 199 s. ISBN 978-80-557-0327-5, s. 131-139.
- MICHAL, J. 2012. Žiak a jeho postoj k telesnej a športovej výchove a pohybovým aktivitám. In *Telesná výchova a šport – prostriedok vytvárania vzťahu mladej generácie k pohybu a športu*. [online]. [2016.03.08]. Dostupné na internete: http://www.tuzvo.sk/files/3_7_OrganizacneSucasti/UTVaS/zbornik2013.pdf ISBN 978-80-228-2570-2.
- MICHAL, J. – KOLLÁR, R. – KRUŽLIAK, M. 2010. Názory a postoje študentov stredných škôl k pohybovým aktivitám, telesnej a športovej výchovy. In *Pohybová aktivita v živote človeka- Pohyb detí*. Zborník recenzovaných vedeckých príspevkov. Prešov: Prešovská univerzita, 2010. ISBN 978-80-555-0301-1. s. 122-129.
- PAUGSCHOVÁ, B. – JANČOKOVÁ, L. 2008. Diagnostika športových záujmov žiakov ZŠ a SŠ v stredoslovenskom regióne. In *Telovýchovné a športové záujmy v rámci voľnočasových aktivít žiakov*. Bratislava: 2008.
- PAVELKOVÁ, I. – ŠKALOUDOVÁ, A. 2004. Postoje žáků k předmětům jako projev motivovanosti. In XII konference ČAPV „Profese učitele a současná společnost“ 15. – 16. září 2004. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně, 2004. Elektronický sborník. [CD-ROM]
- PERÁČEK, P. 2004. *Teória a didaktika športových hier I*. Bratislava : PEEM, 2004. 184 s. ISBN 80-89197-00-0.
- PERÁČKOVÁ, J. 2008. Diferencie v chronemike verbálneho prejavu učiteľa telesnej výchovy v základnej a strednej škole. In *Tel. Vých. Šport*, 2008, roč. XVIII, č. 3-4, s. 40-44.
- STACKEOVÁ, D. 2008. Motivace k pohybové aktivitě. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 15(1), 22-26.
- STAŠKO, I. 2007. Športové a pohybové aktivity v životnom štýle vysokoškolákov Univerzity P.J. Šafárika v Košiciach. In *Trendy pohybovej rekreácie a životný štýl*. Košice : UPJŠ, 2007. ISBN 978-80-89168-20-0, s. 156-160.
- ŠIMONEK, J. 2011. *Výskumy objemu pohybovej aktivity na školách*. Nitra: PF, 2011, 73 s.
- TILLINGER, P. 1994. Vzťah 11-14 letých detí k telesné výchove a športu. In *Tel. Vých. Šport*, 4,1994, č.1.s.6 – 9.
- V AŠÍČKOVÁ, J. 2016. Pohybová gramotnost v České republice [online]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2016 [cit. 2019-03-18]. Dostupné z:

<https://books.google.cz/books?id=NE7iCwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=cs#v=onepage&q&f=false>
VILÍMOVA, V. 2009. *Didaktika tělesné výchovy*. Brno: Masarykova univerzita, 2009.

SUMMARY

OPINIONS OF SECONDARY SCHOOL FEMALE STUDENTS ON PHYSICAL AND SPORT EDUCATION

The authors of the article deal with the opinions of the secondary school female students of Slovak Republic on the physical and sport education. The aim of the survey was to find out, analyze and compare the opinions of the female students who attended the 3rd, resp. 4th year of secondary school of the physical and sport education. The survey was realized in 2016 - 2017, while the survey sample consisted of 1660 female students who attended secondary schools in Slovak Republic. The main survey method was used the survey. The results of the survey were evaluated and compared according to the years (3rd/ 4th) of the female students who attended the secondary schools. We found that the subject of physical and sport education was popular among the female students as much as the other subjects. In the 3rd year responded 50.38 % and in the 4th year responded 54.40 % of the female students. The most female students considered the physical and sport education to be easy subject, in terms of difficulty. We found statistically significant differences in the evaluation of the emotional component in the physical and sport education. Among the most popular activities in the physical and sport education in female students are sport games, as the listed answer was selected by 45.42 % of the 3rd year and 48.15 % of the 4th year female students. On the contrary, the female students did not like exercises of athletics and gymnastics in the physical and sport education. The statistical significance - $p < 0.01$ was recorded in terms of years (3rd/ 4th). We also found statistically significant differences in two other questions, when we asked the female students' opinions on the lack of the physical and sport education and also on the opinions of the female students on coeducational lessons of the physical and sport education.

Key words: Adolescent. Opinions. Physical and sport education. Female students of secondary school.

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

Názov zborníka:	ŠPORT A REKREÁCIA 2019
Podnázov:	Zborník vedeckých prác
Zostavovateľ zborníka:	doc. PaedDr. Jaroslav Broďáni, PhD., Mgr. Natália Kováčová
Recenzenti:	prof. PaedDr. Tomáš Kampmiller, CSc., prof. PaedDr. Pavol Bartík, PhD., doc. PaedDr. Jiří Michal, CSc., doc. PaedDr. Vladimír Šutka, CSc., doc. PaedDr. Nora Halmová, PhD., doc. PaedDr. Janka Kanásová, PhD., doc. PaedDr. Ingrid Ružbarská, PhD., PaedDr. Martina Mandzáková, PhD., PaedDr. Miroslava Rošková, PhD., PaedDr. Robert Rozim, PhD., PaedDr. Ladislava Doležajová, PhD., Mgr. Stanislav Kraček, PhD., Mgr. Martina Luptáková, PhD., Mgr. Dagmar Nemček, PhD., Mgr. Pavel Šmela, PhD., Mgr. Natália Czaková, PhD., Mgr. Roman Hrnčár, PhD., Mgr. Lenka Divinec, PhD.
Vydavateľ:	KTVŠ PF UKF
Miesto vydania:	Nitra
Rok vydania:	2019
Náklad:	60 kusov
Počet strán:	268
Formát:	A4
Vydanie:	Prvé
ISBN:	978-80-558-1415-5
EAN:	9788055814155
Návrh obálky:	Mgr. Branislav Ziman