



Šéfredaktor:

Miroslav Holienka

Zodpovedná redaktorka:

Angela Barineková
barinekova@fsport.uniba.sk

Redakčná rada:

Branislav Antala
Gustáv Argaj
Elena Bendíková
Lukáš Chovanec
Oľga Kyselovičová
Anton Lednický
Rút Lenková
Martina Luptáková
Peter Schickhofer

Vydáva:

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

Tlač:

Polymedia, s. r. o. Nitra

Adresa redakcie:

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

Predplatné:

celoročné predplatné
(4 čísla + poštovné) 10 €

Predplatné pre kolektívy (školy):

12 €

Objednávky:

SVSTVŠ, Nábr. arm. gen. L. Svo-
bodu 9, 814 69 Bratislava, Renata
Pavlovičová, tel.: 02/20669916,
e-mail:renata.pavlovicova@uniba.
sk.

Vychádza:

štvrtročne

Zadané do tlače:

2. 3. 2021

Registračné číslo:

387/91

ISSN 1335-2245

Časopis je indexovaný v športových
databázach.

Obsah

G. Buzgó, A. Novosád, J. Chudý, J. Argajová, M. Halaj, T. Kolonyi, M. Krčmár, P. Lopata, E. Musilová, V. Oliva • Neuromuskulárna adaptácia v iniciálnych fázach silového tréningu - vplyv pohybovej intervencie skvalitnenia pohybového prejavu na úroveň silových schopností 3

Dana Masaryková, Zdenka Pastuchová • Pohybové kompetencie detí predškolského veku 10

Dagmar Nemček, Emil Omasta, Michal Kajanovič, Hana Holičková • Diferencie v subjektívnej pohode medzi športujúcimi slovenskými a srbskými gymnazistami 13

Silvio Parničan • Analýza dosiahnutých gólov vo vybraných zápasoch NHL 19

Peter Bučka • Maďarský zväz kanadského hokeja v Československu 24

Miroslav Holienka • Fond na podporu športu 27

Juraj Nemček, Adam Noga • Efektívnosť 10-týždňového tréningového cyklu zameraného na dĺžku vybraných tenisových úderov v kategórii mladších žiakov 29

Pavol Peráček, Miroslav Holienka a kol. • Odišla najväčšia osobnosť slovenského futbalu Jozef Vengloš 33

Nikolas Nagy • Návrik a zdokonaľovanie útočnej hernej činnosti jednotlivca – prihrávanie 36

Marco Obetko, Matej Babic • Tréningový mikrocyklus futbalových brankárov kategórie U19 v zimnom prípravnom období 42

Náša recenzia

Jela Labudová • Indikátory a domény kvality života športujúcich a nešportujúcich mužov s poruchami zdravia 44

Andrea Koláriková, Miroslav Bobřík, Július Annus • Výchovnovzdelávací proces vyučovacieho predmetu telesná výchova v podmienkach pandémie COVID 19 na FCHPT STU Bratislava 45

Dušana Augustovičová • Klasifikačný informačný list pre para-karatistov 51

Metodická príloha

Tibor Balga • Zahrajte si futbalgolf na hodine telesnej a športovej výchovy I.-IV.

Vážení prispievatelia a čitatelia časopisu Telesná výchova & šport

Prihováram sa k Vám v mene Slovenskej vedeckej spoločnosti pre telesnú výchovu a šport (SVSTVŠ). SVSTVŠ vyvíja v súčasnosti svoje aktivity v dvoch sekciách: vedecko-výskumnej a vo vedecko-pedagogickej. V rámci vedeckovýskumnej sekcie sme sa rozhodli s určitou pravidelnosťou zaradiť aj informácie a vedecké príspevky z výstupov ukončených grantových úloh VEGA, KEGA, APVV a iných zahraničných projektov.

V tomto čísle Vám prinášame prvý výstup vo forme vedeckého príspevku riešeného v rámci Vedeckej grantovej agentúry Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky a Slovenskej akadémie vied VEGA (č. 1/0333/18). Hlavným riešiteľom projektu s názvom „Neuromuskulárna adaptácia v iniciálnych fázach silového tréningu,“ ktorý bol na Fakulte telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského úspešne ukončený v roku 2019, bol Mgr. Gabriel Buzgó, PhD. Týmto by som chcela vyzvať aj ostatných fakultných i mimo-fakultných členov SVSTVŠ, ktorí majú záujem sa podeliť o svoje vedeckovýskumné sledovania, riešenia a výstupy svojich úspešne ukončených grantových projektov, aby neváhali a tieto vo forme vedeckých príspevkov zaslali do redakcie časopisu TV&Š.



doc. Mgr. Dagmar Nemček, PhD.
predsedníčka SVSTVŠ



Neuromuskulárna adaptácia v iniciálnych fázach silového tréningu – vplyv pohybovej intervencie skvalitnenia pohybového prejavu na úroveň silových schopností

G. Buzgó¹, A. Novosád¹, J. Chudý¹, J. Argajová², M. Halaj¹,
T. Kolonyi³, M. Krčmár⁴, P. Lopata⁵, E. Musilová¹, V. Oliva¹

¹ Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu

² Univerzita Komenského v Bratislave, Právnická fakulta

³ Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety

⁴ Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Pedagogická fakulta

⁵ Národné športové centrum

Hlavným cieľom výskumu bolo evidovanie pozitívnych účinkov pohybovej intervencie skvalitnenia pohybového prejavu na úroveň silových schopností a na EMG aktivitu svalov dolných končatín. Za významný prínos považujeme zistenie odlišností zmien v závislosti od režimu práce (izometrický, dynamický), ako aj časovej dynamiky zmien s predpokladom dominancie prírastkov v úvodných fázach v maximálnej izometrickej sile a v silovom gradiente. Podstatným záverom výskumu je konštatovanie heterogénosti zmien a potreby intra-individuálneho sledovania účinnosti pohybového programu. Konfrontáciou výstupov vyslovujeme jednoznačnú potrebu doplnenia pohybového programu o priebežný rozvoj silových schopností z dôvodu problematiky vyhasínania schopností, tzv. „detréningu“. Takto korigovaný program môže byť ideálnym prostriedkom navodenia neuromuskulárnych zmien v iniciálnych fázach silového tréningu. Odstránenie deficitu v podobe nižšej kvality pohybu môže byť prínosom pre stabilné zvládnutie uzlových fáz pohybu s predpokladom efektívnejšieho uplatnenia štandardných, ale aj inovátnych metód rozvoja silových schopností.

Kľúčové slová: *neuromuskulárna adaptácia, elektromyograf, pohybová skúsenosť, pohybový vzor, kvalita pohybu, silový tréning, hlboký drep*

Úvod

Výsledky vlastných publikovaných (Novosád et al. 2017; Chudý et al. 2019) a nepublikovaných prác naznačujú, že žiaduce zmeny v kvali-

te vykonania pohybu majú pozitívny efekt na vybrané prejavy silových schopností. Za „evidence-based“ sa považuje aj tvrdenie, že adekvátna úroveň kvality pohybu a silových

schopností je predpokladom prevencie zranení. Dostatočná úroveň zvládnutia pohybu sa uvádza aj ako podmienka na dosiahnutie požadovanej úrovne zataženia, resp. adekvátneho podnetu pre efektívny rozvoj schopností. Vykonávať cvičenia technicky správne je všeobecne akceptované, o časovom priebehu zmien v pohybovom programe, o následnosti neuromuskulárnych adaptačných mechanizmov a o zmene parametrov silových schopností vplyvom zmeny v pohybovom programe registrujeme menej evidovaných záznamov.

Podrobnejší rozbor východísk riešenia problematiky uvádzame v jednotlivých výstupoch s podporou projektu VEGA č. 1/0333/18, v úspešne obhájenej dizertačnej práci (Chudý 2020) a v pripravovanej monografii autorského kolektívu Buzgó et al. (2021). Výskumné sledovanie bolo schválené etickou komisiou (pod číslom 5/2019) ako projekt akceptovateľný a spĺňajúci etický štandard.

Cieľ výskumu

Cieľom výskumu bola analýza neuromuskulárnych zmien (na úrovni zmeny EMG aktivity svalov, primárne agonistov a na úrovni prírastkov silových schopností) v iniciálnej fáze silovej prípravy zameranej na zvýšenie kvality vykonania pohybu. Sledovali sme účinnosť 3-týždňového pohybového programu náviku a zdokonaľovania komplexného tréningového prostriedku. Realizované boli pilotné štúdie ako aj vlastný výskum (Chudý et al. 2018; Chudý et al. 2019; Chudý 2020) v podobe experimentu (EXP n = 13, CON n = 10).

Okrem plnenia hlavného cieľa výskumu, sme uskutočnili nezávisle prebiehajúce výskumné sledovania zamerané na potvrdenie významu riešenia problematiky. Okrem vytvárania východísk pre výber vhodných parametrov, overenia navrhnutých metodík výskumu (vrátane dizajnu výskumu a postupu pri diagnostike, resp. získavaní údajov), plnili tieto sledovania čiastkové úlohy. Plnenie

čiastkových úloh a cieľov zabezpečil širší záber záverov nadradeného projektu (VEGA č. 1/0333/18). Súbežné sledovania boli zamerané na hodnotenie rozdielov pohybovej výkonnosti v závislosti od pohybovej skúsenosti (Oliva et al. 2020) a na overenie účinnosti rozvoja rýchlostno-silových schopností probandov s adekvátnou úrovňou zvládnutia tréningového prostriedku a vstupnou úrovňou sily (Tufano et al. 2018).

Metodika výskumu

Širší záber výskumu žiada rozsiahlejšiu analýzu výstupov ako aj osobitostí metodiky, ktoré ponúkame v jednotlivých výstupoch nadradeného projektu VEGA č. 1/0333/18 (2018-2020), v úspešne obhájenej dizertačnej práci (Chudý, 2020) a v pripravovanej monografii autorského kolektívu Buzgó et al. (2021). V metodickej časti príspevku sa obmedzíme na vlastný výskum, v redukovanej podobe, vzhľadom na charakter príspevku.

Vlastný výskum predstavoval model dvojskupinového, časovo súbežného experimentu s kontrolnou a experimentálnou skupinou, s celkovým trvaním 3 týždňov. Výber probandov sa realizoval zámerným výberom na základe inklúzných kritérií (absencia pohybovej skúsenosti s vykonávaním hlbokého drepu a bez registrovaného pooperačného statusu pohybového aparátu). Z celkového počtu probandov ($n = 29$) bolo na základe splnenia exklúzných kritérií (choroba, úprava hmotnosti, zranenie) vyradených 6 probandov. Pri tvorbe experimentálnej a kontrolnej skupiny bolo zohľadnené aj zabezpečenie podobných biomechanických podmienok realizácie viackĺbového cvičenia hlboký drep, na ktorom sa zakladá aj diagnostika úrovne silových schopností dolných končatín. Rozdiel medzi experimentálnou skupinou (EXP; $n = 13$; vek $20,3 \pm 1,0$ r.; tel. výška $180,4 \pm 5,3$ cm; tel. hmotnosť $78,4 \pm 9,9$ kg; BMI $24,1 \pm 2,7$ kg.m⁻²) a kontrolnou skupinou (CON; $n = 10$; vek $21,1 \pm 0,9$ r.; tel. výška

$179,6 \pm 5,0$ cm; tel. hmotnosť $73,9 \pm 7,8$ kg; BMI $22,9 \pm 2,1$ kg.m⁻²) nebol štatisticky významný ($p = 0,416$) vo všeobecnom teste maximálneho momentu sily pri vstupnom meraní. Experimentálny činiteľ tvoril pohybový program nácviku a zdokonaľovania tréningového prostriedku hlboký drep, bez cieleného rozvoja silových schopností podľa zaužívaných tréningových metód a postupov. Cieľom programu bolo zlepšenie kvality komplexných pohybov podľa koncepcie „Škola drepu“, „Joint by joint approach“ a iné (Boyle a Verstegen 2012; Cook

2010). Intervenčný program, s celkovým počtom tréningových jednotiek $n = 11$, nebol zameraný na rozvoj silových schopností pomocou štandardných metód rozvoja v parametroch veľkosti prekonávaného odporu a počtov opakovaní. Tréningový mikrociklus primárne obsahoval cvičenia zamerané na mobilizáciu a stabilizáciu nosných kĺbov, nácvik uzlových pozícií pohybu, nácvik uzlových fáz pohybu, nácvik aktívnej segmentálnej súhry, korekciu chýb a nácvik a zdokonaľovanie komplexného pohybu hlbokého drepu. Podmienkou zotrvania

Mgr. GABRIEL BUZGÓ, PhD. - v tréningovej praxi sa venuje problematike osvojenia komplexných tréningových prostriedkov a rozvoji silových schopností. V rámci vedeckovýskumnej činnosti sa venuje optimalizácii a intenzifikácii silového tréningu a sledovaniu adaptačných mechanizmov pohybovej sústavy.

Mgr. ADRIÁN NOVOSÁD, PhD. - zaoberá sa problematikou optimalizácie rozvoja silových schopností, taktiež variabilitou zóny výkonového maxima pri rôznych variáciách drepu.

Mgr. JAKUB CHUDÝ, PhD. - v roku 2020 úspešne obhájil dizertačnú prácu na tému „Neuromuskulárna adaptácia v iníciačných fázach nácviku a zdokonaľovania tréningového prostriedku“.

Mgr. JAROSLAVA ARGAJOVÁ, PhD. - je spoluriešiteľkou viacerých projektov v spolupráci s FTVŠ v oblasti školskej telesnej výchovy a pohybových a športových hier (basketbal).

Mgr. MATEJ HALAJ, PhD. - v roku 2019 obhájil dizertačnú prácu na tému „Rozvoj rýchlostno-silových schopností s využitím rozložených sérií s rôznou hmotnosťou závažia v zóne nad 90 % z výkonového maxima“.

MUDr. TOMÁŠ KOLONYI, - praktizujúci lekár a v súčasnosti doktorand na Vysoké škole zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety.

Mgr. MATÚŠ KRČMÁR, PhD. - pôsobil ako vedecký pracovník v Diagnostickom centre prof. Hamara na Fakulte telesnej výchovy a športu.

Mgr. PETER LOPATA, PhD. - v jeho odbornom a vedeckom profile dominuje funkčná diagnostika trénovanosti.

MUDr. EVA MUSILOVÁ, PhD. - jej vedecká činnosť je orientovaná na oblasť pohybovej terapie a na využitie pohybových intervenčných programov pri náprave funkčných porúch pohybového systému.

Mgr. VIKTOR OLIVA - doktorand na FTVŠ UK. Profiluje sa v tvorbe intervenčných programov pre rôznorodé kategórie populácie. Jeho vedecké zameranie sa koncentruje na funkčné poruchy pohybového systému a na intervenčné programy pre pacientov s onkologickým ochorením.



v experimentálnom súbore bolo absolvovanie viac ako 90 % protokolu, t. j. 10 tréningových jednotiek. Podrobný popis experimentálneho činiteľa je uvedený v publikačných výstupoch. Tréningový protokol sme overili v pilotnej štúdii Chudý et al. (2018) na jednovaječných dvojčích.

Na posúdenie účinnosti 3-týždňového tréningového programu nácviku a zdokonaľovania tréningového prostriedku hlboký drep sme vytvorili testovací protokol zameraný na komplexnú diagnostiku silových schopností dolných končatín (všeobecné a špeciálne testy) a na zmeny v EMG aktivite vybraných svalov. Do testovacieho protokolu sme zaradili 3 testy v uvedenom poradí:

- test maximálneho izometrického momentu sily extenzorov kolenného kĺbu (všeobecný test bilaterálnej izometrickej sily extenzie v kolennom kĺbe),
- test maximálnej izometrickej sily a silového gradientu v drepe pri dvoch uhloch pokrčenia kolenného kĺbu na 50° a 90° (špeciálny test v izometrickom režime a v biomechanických podmienkach cieľového prejavu),
- test modifikovanej diagnostickej série pri cvičení drep-výpon (špeciálny test v dynamickom režime, v biomechanických podmienkach cieľového prejavu).

Testy silových schopností dolných končatín boli realizované so súbežným sledovaním EMG aktivity vybraných svalov z dôvodu snahy o popísanie mechanizmov zmien na neuromuskulárnej úrovni. Pri teste maximálnej izometrickej sily extenzorov kolenného kĺbu sme hodnoteniu EMG aktivity podrobili m. vastus lateralis, m. vastus medialis a m. rectus femoris. V špeciálnych testoch s biomechanickými podmienkami podobnými cieľovému prejavu sme hodnoteniu EMG aktivity podrobili m. vastus lateralis, m. vastus medialis a m. gluteus maximus. Štandardný proces familiarizácie nebol realizovaný z dôvodu obmedzenia skúseností z diagnostikou v podmienkach drepu. Absencia takejto skúsenosti

bola jedna z inklúzných kritérií pri zámernom výbere probandov.

Pri hodnotení úrovne silových schopností sme použili štandardné diagnostické zariadenia. Test maximálneho izometrického momentu sily extenzorov kolenného kĺbu sme realizovali pomocou špeciálneho dynamometra, izometrické kreslo na meranie sily extenzorov kolenného kĺbu (S2P, Science to Practice, Slovenia), (CV L [%] = 6,3; CV P [%] = 5,7; CV B [%] = 5,1; ICC P,L,B = 0,99). Hodnotili sme maximálny moment sily extenzie kolenného kĺbu pri 90 stupňoch pokrčenia (sumárny, bilaterálny moment sily oboch končatín, $ISO_{maxEXT90}$ [Nm]). Test maximálnej izometrickej sily a silového gradientu v drepe pri dvoch uhloch pokrčenia kolenného kĺbu (50° a 90° v kolennom kĺbe) sme realizovali prostredníctvom dynamometrickej platne Fitro Force Plate (FitRONiC Diagnostic and Training Systems LTD, Bratislava, Slovakia). Hodnotili sme maximálnu izometrickú silu (ISO_{max90} , ISO_{max50} [N]) a silový gradient ($RFD_{0-200ms(90)}$, $RFD_{0-200ms(50)}$, [N.ms⁻¹]) v dvoch rôznych uhloch pokrčenia kolenného kĺbu (90° a 50°). Pri RFD sme zvolili časový interval 200 ms. Test modifikovanej diagnostickej série pri cvičení drep-výpon sme vykonali prostredníctvom izoinerčného dynamometra FitroDyne Premium (FitRONiC Diagnostic and Training Systems LTD, Bratislava, Slovakia). Hodnotili sme priemerný výkon za celú koncentrickú fázu pohybu ($P_{mean_{con}}$, [W]), priemerný výkon za akceleračnú fázu pohybu ($P_{mean_{acc}}$, [W]) a rozsah pohybu excentrickej fázy (hlbka drepu, [cm]). Modifikácia štandardného postupu pri diagnostickej sérii spočívala v odvodení veľkosti odporov od telesnej hmotnosti probanda (do +100 % z telesnej hmotnosti).

Súbežne s diagnostikou úrovne silových schopností sme hodnotili aj EMG aktivitu vybraných svalov. EMG signál z jednotlivých svalov bol získavaný pomocou zariadenia Trigno Wireless EMG System s

použitím Trigno Flex EMG senzorov (Delsys, Boston, MA, USA). EMG signál bol zaznamenávaný frekvenciou 2 000 Hz, signál priamo získaný pri zbere dát bol akútne filtrovaný pri frekvencii 20–450 Hz. Pri umiestnení senzorov na vybraných svaloch sme sa riadili štandardným SENIAM/ISEKI protokolom (www.seniam.org, Hermens et al. 1999). Považujeme za potrebné konštatovať, že pri výbere výstupov z EMG analýzy sme sa riadili primárne osobitosťami silových testov, možnosťami identifikácie trvania kontrakcií a pohybových fáz, možnosťami sumarizácie EMG aktivity vybraných agonistov a odporúčaniami ohľadne normalizácie dát. Za dominantné parametre sme považovali a) integrál elektrickej aktivity (napätie) vybraných svalov dominantnej končatiny za čas trvania kontrakcie a trvania koncentrickej fázy pohybu, b) sumár integrálov elektrickej aktivity (napätie) vybraných svalov dominantnej končatiny za čas trvania kontrakcie a trvania koncentrickej fázy pohybu a c) maximálnu elektrickú aktivitu (napätie) dominantnej dolnej končatiny (parameter bol využívaný aj pre potreby normalizácie dát získaných v dynamickom režime).

Každá informácia o stupni aktivácie svalov pri rôznych pohyboch, v rôznom čase alebo rôznych subjektoch je dôležitá pre ich vzájomné porovnávanie. Získaný surový signál sa preto odporúča normalizovať a najčastejšie sa vyjadruje percentuálne. Sú prípady, keď nie je potrebná normalizácia dát. Sú to prípady pokusov, ktoré sú vykonávané maximálnym úsilím v izometrickom režime. Preto sme normalizáciu dát pri testoch maximálneho izometrického momentu sily nevykonávali. V dynamickom režime práce sa normalizácia odporúča. Pre potreby vlastného výskumu sme sa rozhodli pre vzťahovanie hodnôt získaných v dynamickom režime k maximálnym hodnotám získaným v testoch maximálnej izometrickej sily. Aj napriek tomu, že v literatúre nie je zhoda v tom, ktorá metóda normalizácie je

najlepšia, je metóda relatívneho vyjadrenia EMG aktivity k maximálnym hodnotám z predchádzajúceho testovania maximálnej izometrickej kontrakcie najpoužívanejšia (Hug 2011). Sumárnu aktivitu sme uvádzali ako priemer hodnôt z troch analyzovaných svalov (Andersen et al. 2005). Normalizácia m. vastus medialis a m. vastus lateralis bola k maximálnym hodnotám dosiahnutým v teste maximálnej izometrickej sily extenzie v kolennom kĺbe. M. gluteus maximus bol normalizovaný k maximu získaného z testu maximálnej izometrickej sily v drepe s 90-stupňovým pokrčením kolenného kĺbu. Získané surové dáta po rektifikácii signálu boli vyhladené algoritmom strednej kvadratickej hodnoty (RMS - root mean square). Na štatistické spracovanie získaných empirických údajov sme použili program IBM SPSS Statistics verzia 20. Z metód matematicko-štatistickej analýzy sme vybrali základné nástroje deskriptívnej štatistiky a testy významnosti rozdielov. Z hľadiska výberu vhodného testu významnosti rozdielov sme vykonali test normality rozdelenia dát, Shapiro-Wilkov test. V závislosti od výsledkov testov normality rozdelenia dát sa rozhodovalo medzi: a) parametrickým testom významnosti rozdielov – pre závislé výbery (parametrický párový t-test), pre nezávislé výbery (parametrický nepárový t-test), alebo b) neparametrickým testom významnosti rozdielov – pre závislé výbery (Wilcoxonov T-test), pre nezávislé výbery (Mann-Whitneyov U-test). Na posúdenie pomeru rozptylov sme použili F-test (Levenov test). Na vyhodnotenie vecného významu rozdielov sme v závislosti od výsledkov normality rozdelenia dát použili parametrickú alebo neparametrickú verziu metódy „effect size“, Cohenove d (malý efekt = 0,2; stredný efekt = 0,5; veľký efekt = 0,8) alebo Cohenove r (malý efekt = 0,1; stredný efekt = 0,3; veľký efekt = 0,5), (Fritz et al. 2012). Vo všetkých nami sledovaných parametroch sme stanovili kritérium 1 % a 5 % hladiny

štatistickej významnosti ($p < 0,01$, $p < 0,05$).

Výsledky výskumu

Výsledky vybraných výskumných sledovaní zamerané na plnenie čiastkových cieľov projektu (VEGA 1/0333/18)

Deskripcia rozdielov pohybovej výkonnosti probandov s rozdielnou mierou pohybovej skúsenosti bola východiskom výberu parametrov pri sledovaní účinku experimentálneho činiteľa vlastného výskumu. Pri porovnaní skupiny „nedrepujúcich“ (NSG; $n = 24$; vek $22,6 \pm 2,8$ r.; tel. výška $180,5 \pm 6,5$ cm; tel. hm. $75,4 \pm 11,3$ kg) a „drepujúcich“ (SG; $n = 19$; vek $24,3 \pm 1,2$ r.; tel. výška $183,2 \pm 4,4$ cm; tel. hm. $85,5 \pm 10,9$ kg) sme vychádzali z výsledkov progresívnej diagnostickej série s výberom veľkosti vonkajšieho odporu do 100 % z vlastnej telesnej hmotnosti. Zistili sme (Oliva et al. 2019) signifikantné rozdiely v rozsahu pohybu ($p = 0,012$), v rozsahu pohybu vo vzťahu k telesnej výške ($p = 0,016$), v stabilite pohybového vzoru (CV, $p = 0,001$) a v efektívnosti zvládnutia dolnej úvrate drepu (silové špičky v dolnej úvrati) pri všetkých veľkostiach odporu ($p = 0,001 - 0,012$). Skupina probandov s vyššou mierou pohybovej skúsenosti dosahovala signifikantne lepšie výsledky v sledovaných parametroch.

Adekvátna úroveň pohybovej skúsenosti a vstupnej úrovne silových schopností je podmienkou účinného rozvoja rýchlostno-silových schopností. Podiel projektu VEGA (1/0333/18) bol preto opodstatnený pri overení efektivity rozvoja rýchlostno-silových schopností metódou rozložených sérií v prípade probandov s primeranou úrovňou sily a kvality pohybu. V skupine silovo trénuvaných probandov ($n = 10$; $24,3 \pm 2,3$ r.; $183,2 \pm 6,7$ cm; $81,9 \pm 10,3$ kg) sme sledovali parametre tréningových ukazovateľov 2 experimentálnych tréningových jednotiek na 3 rôznych veľkostiach vonkajšieho odporu (v zóne +90 % z Pmax). Zistili sme (Tufano et al. 2018), že počet efektívnych opakovaní so

zachovaním výkonu bol signifikantne vyšší pri tréningových protokoloch s rozloženými sériami na všetkých zvolených hmotnostiach (SHZ, $p = 0,005$; Pmax, $p = 0,004$; HHZ, $p = 0,004$). Podobný výsledok sme registrovali pri hodnotách priemerného výkonu za celú TJ (SHZ, $p = 0,001$; Pmax, $p = 0,027$). Nevýznamný rozdiel sme registrovali pri najvyššom odpore (HHZ, $p = 0,794$). V rozsahu pohybu sme neevidovali signifikantné rozdiely medzi protokolmi, preto jasným záverom vieme vzťahovať výsledky k vyššej efektívnosti metódy rozložených sérií.

Výsledky pilotných sledovaní a vlastného výskumu projektu VEGA (1/0333/18)

V pilotnej štúdii (Chudý et al. 2018) sme overili navrhovaný program náviku a zdokonaľovania komplexného tréningového prostriedku. Zároveň sme podrobnou analýzou EMG záznamov a hodnotenia zmien za dlhšie obdobie (1 až 3 týždne pohybového programu) konfrontovali spôsoby interpretácie výsledkov na zabezpečenie čo možno najvyššej platnosti zistení. Výsledky pilotnej štúdie naznačili pozitívny účinok programu na parametre silových schopností a na EMG aktivitu svalov dolných končatín. Dominantné prírastky sme registrovali v parametroch maximálnej izometrickej sily a silového gradientu. V dynamickom režime práce sme zaznamenali rôznorodosť zmien v závislosti od veľkosti odporu. Za významný záver pilotnej štúdie považujeme vytvorenie argumentov za správny výber parametrov z EMG záznamu. Z prezentovaných parametrov EMG sa za najviac spoľahlivým parametrom v dynamickom režime práce javil integrál krivky za čas [$\mu\text{V}\cdot\text{s}^{-1}$], ktorý nebol skreslený zmenou pozície maximálnej hodnoty a zároveň rešpektoval zmenu dĺžky trvania koncentrickej fázy pohybu.

Čiastkové výsledky hlavného výskumu boli publikované v časopise registrovanom v databázach Web of Science alebo SCOPUS. V procese je príprava sumárneho príspevku.



Publikovali sme výsledky výskumu (Chudý et al. 2019) v ktorom sme sledovali vplyv 3-týždňového programu nácviku a zdokonaľovania tréningového prostriedku hlboký drep, bez cieľného rozvoja silových schopností, na zmeny EMG aktivity vybraných svalov dolných končatín. Experimentálny súbor tvorilo 10 probandov (vek $20,4 \pm 1,0$ r., tel. výška $181,9 \pm 6,2$ cm, tel. hm. $77,7 \pm 9,6$ kg). Výber probandov bol zameraný na základe inklúzy kritérií, ktoré obsahovali absenciu pohybovej skúsenosti s vykonávaním hlbokého drepu. Exklúznymi kritériami boli akútne úrazy a chronické poškodenia pohybového systému a účasť vo vrcholovej športovej príprave. Experimentálny činiteľ, pohybový program, trval 3 týždne a obsahoval 11 tréningových jednotiek (TJ) v trvaní jednej hodiny (1. týždeň 4 TJ, 2. týždeň 3 TJ, 3. týždeň 4 TJ). Na zaznamenávanie EMG aktivity vybraných svalov sme použili nein-vazívne, povrchové EMG Delsys Tringo Wireless System zaznamenávajúce pomocou Trigno Flex EMG senzorov (Delsys, Boston, MA, USA). Hodnotili sme:

- maximálnu hodnotu elektrického napätia [μV], (EMG_{MAX}) počas testovania maximálnej izometrickkej sily extenzorov kolenného kĺbu (90°) a testovania maximálnej izometrickkej sily v drepe s 50° flexiou kolenného kĺbu.
- integrál napätia za čas trvania kontrakcie [$\mu V \cdot s^{-1}$], ($EMG_{INT/t}$), ktorý znázorňuje celkovú EMG aktivitu (plocha pod krivkou) delenú časom trvania kontrakcie (od momentu prudkého vzostupu aktivity po jej prudký zostup na pokojovú hodnotu).

Po absolvovaní pohybovej intervencie sme zistili signifikantné prírastky EMG_{MAX} ($p = 0,007$; $r = 0,604$) a $EMG_{INT/t}$ ($p = 0,013$; $r = 0,558$) pri m. rectus femoris v otvorenom kinematickom refazci (OKR) - v izometrickom režime extenzie kolena (90°). Zmena EMG_{MAX} a $EMG_{INT/t}$ m. gluteus maximus bola nevýznamná v uzavretom kinematickom refazci (UKR)

- v izometrickom režime hlbokého drepu (50° v kolennom kĺbe), (EMG_{MAX} , $p = 0,139$; $r = 0,330$) a $EMG_{INT/t}$ ($p = 0,114$; $r = 0,353$). Hodnotili sa zmeny m. vastus medialis v OKR (EMG_{MAX} : $p = 0,093$; $r = 0,376$) a $EMG_{INT/t}$: $p = 0,022$; $r = 0,513$) a v UKR (EMG_{MAX} : $p = 0,028$; $r = 0,490$) a $EMG_{INT/t}$: $p = 0,028$; $r = 0,490$) ako aj m. vastus lateralis v OKR (EMG_{MAX} : $p = 0,037$; $r = 0,468$) a $EMG_{INT/t}$: $p = 0,005$; $r = 0,627$) a v UKR (EMG_{MAX} : $p = 0,022$; $r = 0,513$) a $EMG_{INT/t}$: $p = 0,017$; $r = 0,535$). Pri porovnaní zmien EMG aktivity m. vastus medialis medzi OKR a UKR sme nezaznamenali signifikantné rozdiely EMG_{MAX} ($p = 0,290$; $r = 0,237$) a $EMG_{INT/t}$ ($p = 0,545$; $r = 0,135$). Podobný výsledok sme registrovali pri porovnaní zmien EMG aktivity m. vastus lateralis, (EMG_{MAX} : $p = 0,940$; $r = 0,017$ a $EMG_{INT/t}$: $p = 0,705$; $r = 0,084$) medzi OKR a UKR.

Čiastkové výsledky referovali o diferencovanom vplyve pohybového programu na EMG aktivitu vybraných svalov v izometrickom režime v OKR a UKR. Podobný výsledok registrujeme pri hodnotení aktivity svalov a zmien úrovne silových schopností v dynamickom režime. Výsledky (v procese publikovania) referujú o účinnosti pohybovej intervencie, o diferencii adaptačných zmien v iničiálnych fázach tréningu a o potrebe doplnenia pohybového programu o priebežný rozvoj sily (problematika vyhasínania schopností, tzv. detréningu).

Kompletné výsledky vlastného výskumu boli súčasťou úspešne obhájenej dizertačnej práce (Chudý 2020). Výskum sa orientoval na overenie účinnosti pohybového programu nácviku a zdokonaľovania tréningového prostriedku hlboký drep na všeobecné a špeciálne prejavy silových schopností v izometrickom aj dynamickom režime a EMG aktivitu vybraných svalov. Experimentálnu (EXP, $n = 13$) a kontrolnú skupinu (CON, $n = 10$) tvorili študenti Fakulty telesnej výchovy a športu v Bratislave, ktorí boli do

skupín rozdelení náhodne. Výber probandov bol zameraný na základe inklúzy kritérií, ktoré obsahovali absenciu pohybovej skúsenosti s vykonávaním hlbokého drepu. Exklúznymi kritériami boli akútne úrazy a chronické poškodenia pohybového systému a účasť na vrcholovej športovej príprave. Pohybová intervencia predstavovala 3-týždňový program nácviku a zdokonaľovania hlbokého drepu bez cieľného rozvoja silových schopností podľa zaužívaných metód a postupov (v zmysle veľkosti použitého odporu a počtu opakovaní). Pohybový program tvorilo 11 tréningových jednotiek (TJ) v trvaní jednej hodiny (1. týždeň 4 TJ, 2. týždeň 3 TJ, 3. týždeň 4 TJ). Sledovali sme:

- maximálny izometrický moment sily ($ISO_{maxEXT90^\circ}$) a elektrickú aktivitu vystieračov kolenného kĺbu ($iEMG_{ext_SUM}$) na izometrickom kresle vo všeobecnom teste extenzie kolena,
- maximálnu izometrickú silu (ISO_{max50° , ISO_{max90°) a silový gradient ($RFD_{0-200ms(50^\circ)}$, $RFD_{0-200ms(90^\circ)}$) v drepe pri dvoch uhloch pokrčenia kolenného kĺbu (50° a 90°) a elektrickú aktivitu vystieračov kolenného a bedrového kĺbu ($iEMG_{iso50_GM}$, $iEMG_{iso90_GM}$, $iEMG_{iso50_SUM}$, $iEMG_{iso90_SUM}$),
- mechanický výkon (P_{mean_con} , P_{mean_acc}), rozsah pohybu (ROM) v drepe v dynamickom režime a elektrickú aktivitu vystieračov kolenného a bedrového kĺbu ($iEMG_{DS_GM}$, $iEMG_{DS_SUM}$).

V experimentálnej skupine sme vplyvom pohybovej intervencie zistili zvýšenie maximálneho izometrického momentu sily extenzie kolenného kĺbu pri pokrčení kolenného kĺbu 90° - $ISO_{maxEXT90^\circ}$ ($544,1 \text{ Nm} \pm 92,1$ vs. $626,0 \text{ Nm} \pm 122,5$; $p < 0,05$; $t(12) = 2,569$; $d = 0,763$), zvýšenie maximálnej izometrickkej sily v hlbokom drepe - ISO_{max50° ($1649,6 \text{ N} \pm 240,3$ vs. $1824,4 \text{ N} \pm 269,2$; $p < 0,01$; $t(12) = 8,124$; $d = 0,686$), silového gradientu v hlbokom drepe - $RFD_{0-200ms(50^\circ)}$ ($2,7 \text{ N} \cdot \text{ms}^{-1} \pm 0,4$ vs. $3,1 \text{ N} \cdot \text{ms}^{-1} \pm 0,6$; $p < 0,05$; $t(12) = 2,411$; $d = 0,743$) a maximálnej izometrick-

kej sily v polodrepe - $ISO_{\max 90^\circ}$ (2005,2 N $\pm$ 327,7 vs. 2211,2 N $\pm$ 341,2; $p < 0,01$; $t(12) = 8,404$; $d = 0,616$). V experimentálnej skupine sme ďalej zistili zlepšenie v priemer-
nom výkone v koncentrickej fáze pohybu - $P_{\text{mean}_{\text{con}}}$ (984,4 W $\pm$ 111,6 vs. 1059,0 W $\pm$ 126,2; $p < 0,05$; $t(12) = 2,614$; $d = 0,628$) a v akceleračnej fáze pohybu $P_{\text{mean}_{\text{acc}}}$ (1099,9 W $\pm$ 177,2 vs. 1196,1 W $\pm$ 172,7; $p < 0,05$; $t(12) = 2,284$; $d = 0,550$), v oboch prípadoch pri +100 % z telesnej hmotnosti. Rozdiely v sumárnej elektrickej aktivite vystieračov kolenného kĺbu sme namerali pri maximálnom izometrickom momente sily extenzie v kolennom kĺbe - $iEMG_{\text{ext_SUM}}$ (648,8 $\mu\text{V}\cdot\text{s}^{-1} \pm 228,8$ vs. 876,7 $\mu\text{V}\cdot\text{s}^{-1} \pm 411,6$; $p < 0,01$; $Z = 2,970$; $r = 0,582$). Pri teste maximálnej izometrickej sily v drepe sme namerali rozdiely v sumárnej elektrickej aktivite vystieračov kolenného a bedrového kĺbu v hlbokom drepe (50°) - $iEMG_{\text{iso50_SUM}}$ (556,4 $\mu\text{V}\cdot\text{s}^{-1} \pm 207,4$ vs. 704,7 $\mu\text{V}\cdot\text{s}^{-1} \pm 295,0$; $p < 0,01$; $t(12) = 3,692$; $d = 0,590$), taktiež aj v polodrepe (90°) - $iEMG_{\text{iso90_SUM}}$ (591,2 $\mu\text{V}\cdot\text{s}^{-1} \pm 237,2$ vs. 745,6 $\mu\text{V}\cdot\text{s}^{-1} \pm 283,3$; $p < 0,01$; $t(12) = 4,245$; $d = 0,593$).

Po analýze výsledkov možno konštatovať jednoznačný pozitívny vplyv nácviku a zdokonaľovania hlbokého drepu na prejavy silových schopností v izometrickom režime svalovej práce v nešpecifických a aj špecifických testoch. Pri teste maximálnej izometrickej sily v hlbokom drepe badať nárast aktivity m. gluteus maximus aj sumárnej aktivity synergistov. Získané dáta v špecifickom teste v dynamickom režime nepotvrdili pozitívny vplyv pohybovej intervencie ani v prípade parametrov sily, rozsahu pohybu a ani v EMG parametroch pri žiadnej so sledovaných hmotností. Jedinými významnými zmenami v parametroch modifikovanej diagnostickej série boli prírastky medzi vstupnými a výstupnými meraniami výkonu ($P_{\text{mean}_{\text{con}}}$ a $P_{\text{mean}_{\text{acc}}}$) pri +100 % z telesnej hmotnosti v experimentálnej skupine.

Závery

Princípom optimálnej techniky vykonávania tréningového prostriedku je snaha o zabezpečenie vhodných biomechanických podmienok na realizáciu daného pohybu v smere produkcie potrebnej sily a rýchlosti. Vhodným nastavením jednotlivých segmentov tela počas vykonávania rozličných pohybov minimalizujeme riziká nekontakt-
ných zranení.

Ciele výskumného projektu sa realizovali v rovine:

- vytvorenia a overenia (pilotážou a výsledkami vlastného výskumu) 3-týždňového tréningového programu zvýšenia kvality vykonania komplexného tréningového prostriedku (východiská pre inováciu iniciálnej fázy silového tréningu - príprava didaktického materiálu),
- overenia účinnosti pohybovej intervencie výsledkami diagnostiky úrovne silových schopností a EMG aktivity vybraných svalov,
- poukázania na diferencie adaptačných zmien v iniciálnych fázach tréningu z hľadiska časovej následnosti a z hľadiska individuálnych dispozícií probandov,
- doplnenia postupov diagnostiky a inovácie softvéru s možnosťou synchronizácie záznamu diagnostických zariadení, ktorá umožnila súbežný záznam s tromi zariadeniami (dynamometrická platňa, izoinerčný dynamometer, elektromyografia),
- konštatovania heterogenosti zmien silových schopností a EMG aktivity svalov a potreby intraindividuálneho sledovania účinnosti pohybového programu.

Získané výsledky a ponúkané systupy riešenia projektu VEGA (1/0333/18) môžu byť použiteľné v aplikovanom výskume a v trénerskej praxi:

- aplikovaním podobných intervenčných programov nácviku a zdokonaľovania komplexných tréningových prostriedkov a pohybových vzorov,
- doplnením diagnostických postupov pri hodnotení neuromusku-

lárnych parametrov,

- edukáciou odborníkov z praxe (trénerov, metodikov a študentov v rámci univerzitného a odborného vzdelávania),
- dri doplnení stratégie nastavenia komplexného rozvoja silových schopností s dôrazom na zachovanie funkčnosti, prevencie zranení a chronických poškodení pohybového systému,
- naznačením potreby interdisciplinárnych výskumov s nelekárskymi zdravotníkmi odbormi (fyzioterapia).

Za prínos považujeme vytvorenie nových východísk do ďalších výskumných projektov, ktoré by doplnili dizajn súčasného výskumu o:

- hodnotenie akútnych zmien v závislosti od spôsobu vykonania komplexných tréningových prostriedkov (optimalizácia pohybového prejavu),
- rozšírenie záberu o ďalšie komplexné tréningové prostriedky využívané nielen v kondičnej príprave, ale aj v terapeutickej praxi,
- zaradenie biomechanickej analýzy so snahou o kvantifikáciu zmien pohybovej štruktúry,
- analýzu ostatných synergických svalov a pomocných svalov zúčastňujúcich sa na pohybe (m. gluteus medius, mm. ischiocruralis, mm. adductores a pod.),
- o individualizáciu pohybového programu na základe motorickej gramotnosti, funkčnosti pohybového aparátu (skrátene a oslabené svaly) a úrovne silových schopností probandov,
- sledovanie účinnosti kombinovaného vplyvu nácviku a zdokonaľovania so silovým tréningom.

Literatúra

- ANDERSEN, L. L. et al., 2005. Neuromuscular adaptations to detraining following resistance training in previously untrained subjects. *European Journal of Applied Physiology*. 93(5-6), 511-518, ISSN 1439-6319.
- BOYLE, M. a M. VERSTEGEN, 2012. *Advances in functional training: training techniques for coaches, personal trainers and athletes*. BookBaby. ISBN 1931046042.
- COOK, G., 2010. *Movement: Functional movement systems: Screening, assessment, correc-*



tive strategies. On Target Publications. ISBN 1931046034.

3. FRITZ, C. O. et al., 2012. Effect size estimates: current use, calculations, and interpretation. *Journal of experimental psychology*. **141**(1), ISSN 1939-2222.
4. HERMENS, H. J. et al., 1999. European recommendations for surface electromyography. *Roessingh research and development*. **8**(2), 13-54, ISBN 90-75452-15-2.
5. HUG, F., 2011. Can muscle coordination be precisely studied by surface electromyography? *Journal of electromyography and kinesiology*. **21**(1), 1-12, ISSN 1050-6411.
6. CHUDÝ, J. et al., 2018. Vplyv 3-týždňového pohybového programu nácviku hlbokého drepu na EMG aktivitu a parametre silových schopností. In: *Kondičný tréning v roku 2018: Recenzovaný zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie*. Banská Bystrica: Slovenská asociácia kondičných trénerov, s. 233-245, ISBN 978-80-8141-196-0.
7. CHUDÝ, J. et al., 2019. Vplyv zdokonalovania pohybového vzoru na aktiváciu vybraných svalov v otvorenom a uzavretom kinematickom reťazci. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. **26**(3), s. 139-144, ISSN 1211-2658.
8. CHUDÝ, J., 2020. *Neuromuskulárna adaptácia v iníciálnych fázach nácviku*

a zdokonalovania tréningového prostredku. Dizertačná práca. Bratislava: FTVŠ UK.

9. NOVOSÁD, A. et al., 2017. Importance of Performing Experience in Strength Training Periodization. In: *Acta Facultatis Educationis Physicae Universitatis Comenianae*. **57**(1), ISSN 0520-7371.
10. OLIVA, V. et al., 2019. Performing experience and stability of range of motion in bottom position of squat. In: *European college of sport science: Book of abstracts of the 24th annual congress*. **24**, s. 34, ISBN 978-3-9818414-2-8.
11. OLIVA, V. et al., 2020. The force-curve in squatting according to performance level. *Journal of physical education and sport*, roč. 20., č. 6, s. 3436-3444, ISSN 2247-8051.
12. TUFANO, J. J. et al., 2018. Cluster sets vs. traditional sets : levelling out the playing field using a power-based threshold. *PLoS One*. **13**(11), s. 1-13, ISSN 1932-6203.

Program of Performing Experience on Strength

G. Buzgó, A. Novosád, J. Chudý, J. Argajová, M. Halaj, T. Kolonyi, M. Krčmár, P. Lopata, E. Musilová, V. Oliva

An important outcome of the research is the record of the positive effects of movement intervention to improve movement performance on the level of strength abilities and on the EMG activity of the muscles of the lower extremities. We consider the finding of differences in changes depending on the mode of work (isometric, dynamic) as well as time dynamics of changes assuming dominance of increments in ISOMax and RFD to be a significant contribution. Heterogeneity of changes and the need for intraindividual monitoring of movement program efficiency was found. There is a need to supplement the movement program with the continuous development of strength abilities. Program corrected in such a way may be an ideal means of inducing neuromuscular changes in the initial stages of strength training. Eliminating the quality of movement deficits can be beneficial for the steady management of the nodal phases of movement, with the assumption that innovative methods of skill development can be applied more effectively.

Summary

Neuromuscular Adaptation in the Initial Phases of Strength Training - the Effect of Training Intervention

OBJEDNÁVKA PREDPLATNÉHO NA ČASOPIS

Telesná výchova a šport

(len pre nových predplatiteľov)

Meno a priezvisko (škola, organizácia)

Adresa a PSČ

Počet výtlačkov podpis.....

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

Objednávky na časopis posielajte na adresu:

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

Pohybové kompetencie detí *predškolského veku*

Dana Masaryková¹, Zdenka Pastuchová²

¹Pedagogická fakulta, Trnavská univerzita v Trnave

²Materská škola v Senici

Príspěvek je zameraný na možnosti hodnotenia pohybových kompetencií ako súčasti pohybovej gramotnosti detí predškolského veku. Vzdelávacia oblasť Zdravie a pohyb je z pohľadu predškolského kurikula koncipovaná dostatočne široko, aby deti mohli nadobudnúť pohybové kompetencie, ktoré sú kľúčové pre ich ďalší pohybový rozvoj ako i celoživotné vykonávanie pohybovej aktivity. Cieľom výskumu bolo zistiť úroveň pohybových kompetencií detí v materskej škole prostredníctvom testovacej batérie MOBAK KG zameranej na dve kompetenčné oblasti, pohyb s náčiním a pohyb vlastným telom. Výskumu sa zúčastnilo 102 detí, z toho 53 chlapcov a 49 dievčat. Vek detí bol v priemere 5,4 roka, dievčatá 5,3 a chlapci 5,5 roka. Výsledky poukázali na priemernú úroveň kompetencií v oboch oblastiach, pričom nižšia úroveň bola preukázaná v kompetenčnej oblasti pohyb s náčiním. Na základe našich výsledkov môžeme konštatovať, že napriek dostatočnému priestoru pre pohybovú aktivitu detí v materskej škole je úroveň pohybových kompetencií na priemernej úrovni, čo môže v budúcnosti nepriazniť vo ovplyvniť pohybovú gramotnosť detí.

Kľúčové slová: *pohybové kompetencie, predškolský vek, MOBAK, pohybová gramotnosť*

Pohybové kompetencie môžeme vnímať ako výsledok rozvoja pohybových schopností a osvojených pohybových zručností získaných učením. Vašíčková (2016) ich interpretuje ako súbor pohybových schopností a zručností, ktorými človek disponuje, aby sa pohyboval ekonomicky a s dôverou v rôznych pohybových situáciách. Všeobecne možno vnímať pohybové kompetencie ako spoločný pohybový rámec pre účasť na pohybových aktivitách, na druhej strane sú však pohybové kompetencie súčasťou nášho každodenného života ako napríklad v chôdzi, behu, chytaní, hádzaní alebo udržaní rovnováhy. Rozvoj samotných pohybových kompetencií nevyhnutne súvisí s kultúrou a prostredím, kde sa jednotlivci pohybujú. V

slovenskom vzdelávacom prostredí má svoju tradíciu skôr testovanie pohybových schopností (Zapletalová 2011; Moravec 2009), avšak kvôli špecifickým genetickým dispozíciám detí a nižšej možnosti rozvoja pohybových schopností v procese školskej telesnej a športovej výchovy, tento spôsob testovania stráca v školách svoju popularitu. Otvárajú sa preto nové otázky, ako hodnotiť

výstupy telesnej a športovej výchovy, aby boli pre deti motiváciou a súčasne odrážali možnosti telesnej a športovej výchovy z pohľadu rozvoja motoriky detí.

Materské školy sú od roku 2008 zaradené do sústavy škôl a štátny vzdelávací program pre predprimárne vzdelávanie v materských školách korešponduje, pokiaľ ide o vzdelávacie oblasti, s vyššími stupňami vzdelávania (ŠVP 2016). Vzdelávacia oblasť Zdravie a pohyb predstavuje v podstate obsah telesnej výchovy, pričom sú tu stanovené aj konkrétne vzdelávacie štandardy, ktoré by mali deti dosiahnuť po absolvovaní predprimárneho vzdelávania. Vzdelávacia oblasť Zdravie a pohyb je rozdelená do troch podoblastí – Zdravie a zdravý životný štýl, Hygiena a sebaobslužné činnosti a Pohyb a telesná zdatnosť. Výskumy realizované so zámerom zistiť implementáciu kurikula v praxi naznačujú, že učiteľky sú v prevažnej miere spokojné s obsahom tejto vzdelávacej oblasti (Masaryková 2015). Častejšie sa však objavovali požiadavky na spresnenie požadovaného výkonu detí v jednotlivých zručnostiach. Učiteľkám chýba bližší popis zručností a úrovne, ktorú by mali s deťmi dosiahnuť a napriek evaluačným otázkam zapracovaným do ŠVP majú v praxi problém určiť, či deti zvládli splniť výkonové štandardy a do akej miery alebo kvality. Zaujímavou alternatívou prístupu k hodnoteniu motoriky detí v predškolskom veku môže byť posudzovanie pohybových kompetencií ako súboru pohybových kvalifikácií (zručností), ktoré ponúkajú Herrman, Gerlach a Seelig (2015) vo svojom koncepte MOBAK.

Testovacia batéria MOBAK vo

Mgr. DANA MASARYKOVÁ, PhD. (*1980), venuje sa didaktike telesnej výchovy v predprimárnom a primárnom vzdelávaní. Výskumne sa zaoberá pohybovými kompetenciami a pohybovou gramotnosťou detí predškolského a mladšieho školského veku.

Mgr. ZDENKA PASTUCHOVÁ (1976), autorka je učiteľkou v materskej škole v Senici, je absolventka externého štúdia magisterského programu Predškolská pedagogika.



všeobecnosti umožňuje štandardizované a ekonomické vyhodnotenie úrovne základných pohybových kompetencií, a to tak pre vedecké účely ako i pre školskú a trénerskú prax. Aplikácia testov je jednoduchá a ľahko uskutočniteľná v priestoroch bežnej telocvične. Testovacia batéria MOBAK KG bola vytvorená pre deti vo veku 4 až 6 rokov, čiže pre deti v predškolskom veku. Batéria hodnotí základné pohybové kompetencie tzv. ovládanie vlastného tela so štyrmi testovacími položkami (balansovanie, kotúľ, skákanie, beh) a ovládanie náčinia tak isto so štyrmi testovacími položkami (chytanie, hádzanie, driblovanie, vedenie lopty nohou). Náročnosť a komplexnosť požiadaviek sú prispôbené veku dieťaťa. Vyhodnotenie testovacích položiek MOBAK je jednoduché, pretože ide len o dichotómne kódovanie vykonan/neykonan a jasné štandardizované kritériá. Hodnotenie môže byť samostatné z hľadiska ovládania vlastného tela a ovládania náčinia, alebo môže byť hodnotený celkový výkon pre obe tieto kompetencie. Na zabezpečenie obsahovej validity bol dizajn a výber položiek MOBAK úzko spätý s cieľmi nemeckých učebných osnov, avšak po analýze slovenského kurikula v materských školách možno konštatovať prepojenie aj na slovenské prostredie (všetky hodnotené testovacie položky sú explicitne vyjadrené v obsahu kurikula vo forme obsahových štandardov).

Metodika

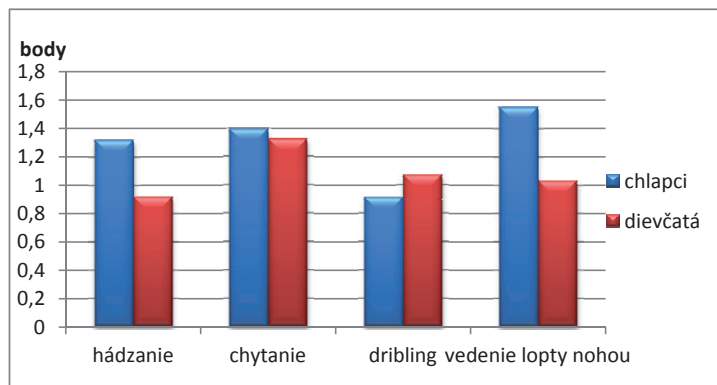
Výskumný súbor tvorilo 102 detí z materských škôl v Trnavskom kraji. Z celkového počtu detí bolo 53 chlapcov a 49 dievčat. Vek detí bol v priemere 5,4 roka, dievčatá 5,3 a chlapci 5,5 roka. Priemerná výška chlapcov bola 118,13 cm a priemerná hmotnosť 21,02 kg. Priemerná výška dievčat bola 117,59 cm a hmotnosť 21,30 kg. Podmienkou účasti bol súhlas materskej školy a rodičov detí s testovaním.

Na hodnotenie dvoch oblastí pohybových kompetencií sme využili testovaciu batériu MOBAK KG,

Tab. 1

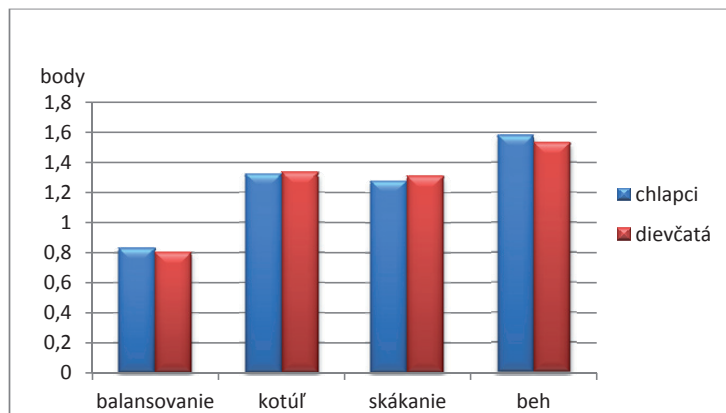
Popis testovacích položiek MOBAK KG (Herrmann, Wälti, Seelig 2018)

Pohyb s náčiním	
1. Hádzanie	Dieťa hádže za sebou šesť 80 g loptičiek na terč vzdialený 1,5 m a vo výške 1,1 m.
2. Chytanie	Examinátor hodí basketbalovú loptu o zem tak, aby sa odrazila do výšky 1,0 m. Dieťa chytá loptu vo vzduchu.
3. Dribling	Dieťa dribluje na mieste obidvoma rukami tak, aby trafilo označený bod (krížik) na zemi.
4. Vedenie lopty nohou	Dieťa vedie loptu (veľkosť 4) nohou okolo prekážok vo vyznačenom priestore (9,0 x 2,8 m) v koridore sú umiestnené dve prekážky (švédske debny), ktorých sa dieťa nesmie dotknúť.
Pohyb vlastným telom	
5. Balansovanie	Dieťa balansuje na otočenej lavičke (kladinka) smerom vpred a vzad vo vymedzenom priestore 3 m.
6. Kotúľ	Dieťa urobí plynule kotúľ vpred zo švédskej debny smerom dole po žinenke. Švédska debna je položená pred gymnastickým mostíkom, na ktorom je žinenka.
7. Skákanie	Dieťa skáče vpred na jednej nohe a potom späť na druhej nohe na vzdialenosť 3 m.
8. Beh	Dieťa beží vpred a vzad vo vytvorenom koridore (0,6 m x 4 m).



Obr. 1

Pohyb s náčiním



Obr. 2

Pohyb vlastným telom

popis jednotlivých testovacích položiek je uvedený v tab. 1. Každá položka testovacej batérie MOBAK sa hodnotí v rozpätí 0 – 2 bodov. V

každéj z týchto šiestich položiek driblovanie, vedenie lopty nohou, kotúľ, balansovanie, skákanie a beh sa spočítava počet úspešných pokusov (0 bodov = žiaden úspešný pokus, 1 bod = jeden úspešný pokus, 2 body = dva úspešné pokusy). V dvoch položkách hádzanie a chytanie sa realizuje 6 pokusov, ktoré sú vyhodnotené nasledovne 0 bodov = 1 – 2 úspešné pokusy, 1 bod = 3 – 4 úspešné pokusy a 2 body = 5 – 6 úspešných pokusov. Hodnotenie základných pohybových kompetencií sa potom realizuje spočítaním hodnôt získaných v jednotlivých testovacích položkách, čiže spolu je možné získať v prípade každej oblasti 8 bodov (4 testy x 2 body).

Výsledky

Na úvod je dôležité povedať, že testovanie detí prebiehalo vo veľmi pozitívnej atmosfére. Deti sa rady zúčastňovali všetkých testovacích položiek a chceli si vyskúšať nové úlohy. Dôležité je zdôrazniť, že úlohy sa s deťmi neprecvičujú, naopak, v úlohách by sa mala prejavíť i psychická stránka dieťaťa, či je ochotné a schopné úlohu zvládnuť. V tom je súčasne zahrnutá kompetenčná rovina, keď dieťa dokáže vykonať úlohu po motorickej stránke, ale súčasne sa na úlohu dokáže primerane sústrediť (napríklad pri balansovaní).

V kompetenčnej oblasti pohybu s náčiním dosiahli deti v priemere najlepšie výsledky v chytaní lopty 1,36 bodov a najhoršie výsledky v driblingu 1,0 bodov z maximálnych 2 možných bodov. Zaujímavé je, že dievčatá boli v driblingu lepšie ako chlapci, na druhej strane chlapci výrazne lepšie zvládli vedenie lopty nohou.

Celkové dosiahnuté priemerné skóre pri pohybe s náčiním bolo u chlapcov 5,17 bodov a u dievčat 4,34 bodov. Výsledné skóre za celú skupinu predstavovalo 4,8 bodov. Pri pohybe vlastným telom dosiahli dievčatá lepšie výsledky v dvoch položkách, a to v kotúle a skákaní. Priemerná najvyššia dosiahnutá hodnota bola v behu u chlapcov 1,58

a u dievčat 1,53. Naopak, najhoršie výsledky dosiahli chlapci aj dievčatá v balansovaní na lavičke, a to len 0,83 bodov chlapci a 0,80 dievčatá. Toto bola celková najnižšia hodnota zo všetkých položiek. Dôvodom bola najmä chôdza vzad po lavičke, ktorú deti nezvládali a deti mali problém aj s plynulou chôdzou bez prisúvania druhou nohou.

Celkové dosiahnuté skóre v pohybe vlastným telom predstavovalo 5,01 bodov u chlapcov a 4,97 bodov u dievčat. Chlapci tak dosiahli lepšie celkové skóre v oboch kompetenčných oblastiach. V celej skupine bolo celkové skóre vyššie ako v prípade pohybu s náčiním, a to 4,99 bodov. Z výsledkov je zrejmé, že chlapci prirodzene inklinujú k manipulácii s náčiním a ich zručnosti sú v tomto smere lepšie rozvinuté. Prekvapením je však výsledok v balansovaní, kde dosiahli chlapci ako i dievčatá výrazne podpriemerný výsledok. Takéto zistenie môže byť pre učiteľky v materských školách indikátorom pre úpravu obsahu telovýchovných aktivít tak, aby podporili systematický rozvoj jednotlivých kompetenčných oblastí. Beh ako základná lokomócia sa v našich výsledkoch ukázal ako najlepšie rozvinutý, čo korešponduje s častým zaradením pohybových aktivít v materskej škole, ktoré majú bežecký charakter.

Záver

Rozvoj pohybových kompetencií v každom veku smeruje k podpore celoživotnej pohybovej aktivity. Deti v predškolskom veku, ktoré ovládajú vlastné telo a náčinie na primeranej úrovni, budú mať výraznejšiu tendenciu zapájať sa do rôznorodých pohybových aktivít ako deti, ktoré majú v týchto kompetenčných oblastiach problémy. Testovaciu batériu MOBAG KG pokladáme nielen za vhodný evaluačný nástroj uplatniteľný v materských školách, ale najmä za nástroj umožňujúci učiteľkám v materských školách identifikovať slabé a silné stránky motorického rozvoja detí. V našom hodnotenom súbore v rámci realizovaného predvýskumu bola úroveň pohybu vlast-

ným telom lepšia, ako úroveň pohybu s náčiním, čo by mohlo poukazovať na preferovaný obsah telesných cvičení v materskej škole. Učiteľky by na základe takýchto výsledkov mohli reflektovať deficit v pohybovom rozvoji detí a začleniť viac pohybových aktivít rozvíjajúcich manipuláciu s náčiním. Domnievame sa, že pri správnom použití tohto testovacieho nástroja v praxi by učiteľky dokázali samostatne určiť problematické miesta v pohybových zručnostiach a pri vhodnej metodike pomoci by nasmerovali proces k podpore pohybových kompetencií detí tejto vekovej kategórie.

Literatúra

1. HERRMANN, CH. et al., 2018. Mobak-KG. Test manual. Basel: *Department of Sport, Exercise and Health (DSBG) of the University of Basel*. Dostupné z <http://mobak.info/en/2018/08/13/mobak-kg-kindergarten-test-manual/>.
2. HERRMANN, CH., E. GERLACH & H. SEELIG, 2015. Development and Validation of a Test Instrument for the Assessment of Basic Motor Competencies in Primary School, *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 19:2, 80-9.
3. MASARYKOVÁ, D., 2015. Vzdelávacia oblasť Zdravie a pohyb v inovovanom ŠVP pre materské školy. In: *Svet dieťaťa v materskej škole*. - Šaľa: Spoločnosť pre predškolskú výchovu.
4. MORAVEC, R., 2009. Monitorovanie úrovne telesného rozvoja a pohybovej výkonnosti 10 – 18-ročných žiakov vybraných škôl na Slovensku. *Tel. Vých. Šport*. 19(2), s. 10-16.
5. ŠTÁTNY VZDELÁVACÍ PROGRAM PRE PREDPRIMÁRNE VZDELÁVANIE V MATERSKÝCH ŠKOLÁCH, 2016. Dostupné z https://www.statpedu.sk/files/articles/nove_dokumenty/statny-vzdelavaci-program/svp_materske_skolky_2016-17780_27322_1-10a_0_6jul2016.pdf.
6. VAŠÍČKOVÁ, J., 2016. *Pohybová gramotnosť v České republice*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
7. ZAPLETALOVÁ, L., 2011. Changes in somatic parameters and motor performance of children and youth of Slovakia across the period of last 20 years. In: LABUDOVÁ, J. – B. ANTALA et al: *Healthy active life style and PE*, s. 107-114



Summary

Basic Motor Competencies of Preschool Children

Dana Masaryková, Zdenka Pastuchová

The paper focuses on the possibilities of evaluating basic motor competences as part of the physical literacy of preschool children. At present, we can say that physical inactivity and a sedentary lifestyle are gradually starting to affect even the youngest age groups. From the point of view of the pre-school curriculum, the Health and Movement educational area is designed broadly enough for children to acquire physical competences that are the key factors to their further physical development, as well as lifelong physical activity. The aim of the research was to determine the level of basic motor competencies of children in kindergarten using the MOBAK KG test battery focused on two competence areas of object movement and self-movement. The results showed an average level of competences in both areas, while a lower level was demonstrated in the competence area of object movement. Based on our results, we can state that despite sufficient space for physical activity of children in kindergarten, the level of physical competence is at an average level, which may adversely affect the physical literacy of children in the future.

Diferencie v subjektívnej pohode medzi športujúcimi slovenskými a srbskými gymnazistami

Dagmar Nemček¹, Emil Omasta¹, Michal Kajanovič², Hana Holíčková¹

¹Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu

²Základná škola Veľké Zálužie

Cieľom nášho výskumu bolo analyzovanie a porovnanie úrovne subjektívnej pohody športujúcich žiakov a žiačok slovenských a srbských gymnázií. Výskumný súbor tvorilo 166 žiakov jedného slovenského ($n = 108$) a dvoch srbských ($n = 58$) gymnázií s priemerným vekom $16,40 \pm 1,41$ rokov, ktorí sa vo svojom voľnom čase venovali pravidelnému športovaniu. Na získanie empirických údajov sme využili štandardizovaný Bernský dotazník subjektívnej pohody mládeže. Výskum odhalil rovnakú úroveň subjektívnej pohody športujúcich slovenských a srbských žiakov gymnázií. Naopak, srbské športujúce gymnazistky preukázali signifikantne vyššiu mieru depresívneho naladenia oproti slovenským gymnazistkám. Srbské žiačky gymnázií pociťovali signifikantne nižšiu mieru radosti zo života a životnej zmysluplnosti a prejavili signifikantne vyššiu mieru obáv kvôli štúdiu, svojmu zdraviu a partnerovi, ako ich slovenské rovesníčky.

Kľúčové slová: subjektívna pohoda, dimenzie, výroky, gymnazisti, gymnazistky, športovanie

Subjektívna pohoda (SP) je definovaná tromi odlišnými faktormi, ktoré sú vo vzájomnom vzťahu: (1) relatívna prítomnosť pozitívnych afektov, (2) absencia negatívnych afektov a (3) spokojnosť so životom (Myers & Diener 1995). SP v sebe zahŕňa kognitívne a afektívne hodnotenie svojho života ako celku.

Tieto hodnotenia obsahujú emocionálne reakcie na udalosti ako aj kognitívne posúdenie spokojnosti a naplnenia. Preto je SP považovaná za široký koncept, ktorý v sebe zahŕňa prežívanie vysokej úrovne príjemných emócií a nálad, nízkej úrovne negatívnych emócií a nálad a vysokú životnú spokojnosť (Diener Oishi &

doc. Mgr. DAGMAR NEMČEK, PhD. *1977 – zaoberá sa športom zdravotne postihnutých, zdravotnou a integrovanou telesnou výchovou a športom pre všetkých.

Bc. EMIL OMASTA – študent FTVŠ UK v študijnom programe Šport pre zdravie a učiteľstvo.

Mgr. MICHAL KAJANOVIČ – učiteľ TŠV v Základnej škole Veľké Zálužie.

HANA HOLÍČKOVÁ – študentka FTVŠ UK v študijnom programe Šport pre zdravie.

Lucas 2009; Snyder & Lopez 2009; Blatný 2010). Medzi základné komponenty SP patria príjemné emócie (napr. radosť, nadšenie, uspokojenie, šťastie), nepríjemné emócie (napr. vina, hanba, smútok, hnev), spokojnosť so životom (napr. spokojnosť so súčasným životom, s minulosťou) a spokojnosť vo významných oblastiach života (napr. práca, rodina, zdravie, financie) (Díener a kol. 1999).

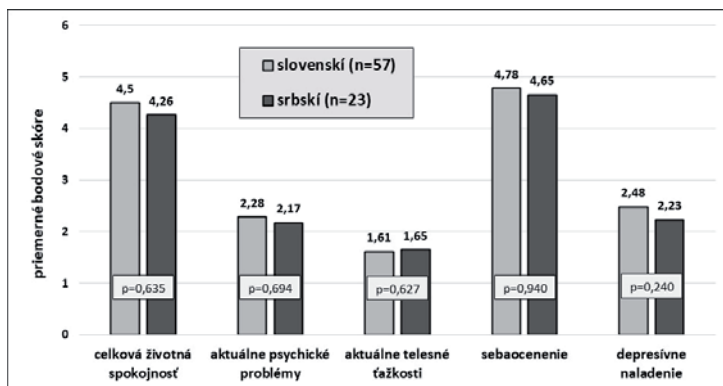
Na úroveň SP vplyva niekoľko faktorov, akými sú okrem iných vek respondentov, pohlavie a športovanie. Výskum Laceyho a kol. (2006) uvádza, že aktuálna miera šťastia, ako jednej z významných pozitívnych dimenzií SP, je vyššia u starších ľudí ako u mladších. Iní autori zase uvádzajú, že miera šťastia v živote človeka pripomína písmeno 'U', najvyššia je približne do dvadsiateho roku života, potom klesá a stúpa zase po päťdesiatke (Vera-Villarreal a kol. 2012). Niektorí autori uvádzajú, že SP sa v priebehu života viac-menej nemení, avšak menia sa jej zdroje (Ryff 1989). Porovnávanie úrovne SP a zároveň jej zdrojov prebehlo medzi tromi skupinami dospelých ľudí vo výskume Ryffa (1995): (1) mladší s priemerným vekom 19 rokov, (2) strední s priemerným vekom 50 rokov a (3) starší dospelí s priemerným vekom 75 rokov. Stredne dospelí jednotlivci autorovho výskumu skórovali vyššie ako starší dospelí v zmysle života a takisto ukázali vyššiu mieru autonómie ako mladší dospelí. Obe skupiny stredných a starších dospelých skórovali vyššie vo zvládání prostredia ako mladší dospelí. Stredne dospelí sa zas pridávajú k skupine mladších dospelých, pokiaľ ide o výsledky osobného rastu, kde tieto dve skupiny vykazovali vyššiu mieru ako starší dospelí. V oblastiach sebahodnotenia a sociálnych vzťahov sa nepreukázali žiadne rozdiely medzi tromi vekovými skupinami dospelých populácií (Ryff 1995).

Ďalšou premennou, ktorá výrazne ovplyvňuje úroveň SP je pohlavie. Výsledky výskumom sa ale rôznia. Kým výskum Hřebíčkové, Blatného

Tab. 1

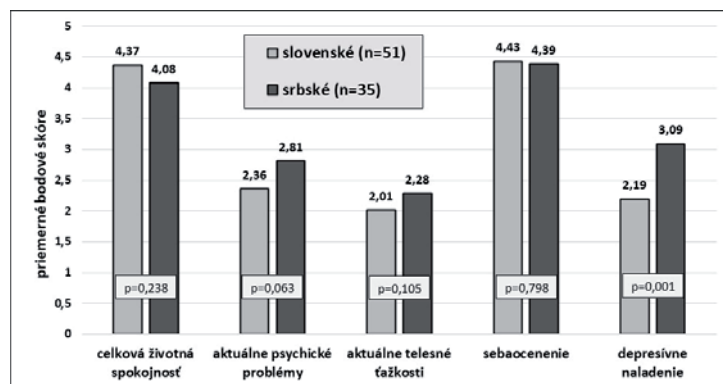
Základné informácie o súbore

	Gymnazisti				Gymnazistky		
	n	%	Vek (roky)		n	%	Vek (roky)
Slovenskí	57	34	16,63 ± 1,56	Slovenské	51	31	16,45 ± 1,54
Srbskí	23	14	16,04 ± 1,06	Srbské	35	21	16,17 ± 1,07



Obr. 1

Porovnanie miery SP športujúcich slovenských a srbských gymnazistov



Obr. 2

Porovnanie miery SP športujúcich slovenských a srbských gymnazistiek

& Jelínka (2010) nepoukázal na žiaden vzťah SP s vekom alebo pohlavím u starších dospelých, u vysokoškolákov však autori zistili, že ženy boli so svojím životom spokojnejšie ako muži. Podobné výsledky deklaruje aj výskum Šolcovej & Kebzu (2005), ktorí nezistili determináciu SP pohlavím ani vekom. Úplne iné výsledky ale priniesol výskum autoriek Nemček, Kurková & Wittmannová (2019), ktoré u slovenských stredoškôľakov zistili signifikantne vyššiu mieru SP v skupine chlapcov oproti dievčatám. Vykazovali signifikantne vyššiu mieru celkovej životnej spokojnosti

a sebahodnotenia ako dievčatá a na strane druhej tie zase preukázali signifikantne vyššiu mieru aktuálnych telesných aj psychických problémov, ako aj depresívneho naladenia ako chlapci.

Vnímanie a meranie úrovne SP mladých dospelých ľudí je veľmi dôležité aj z pohľadu účasti na pravidelnom športovaní (Fyodorov a kol. 2019). Kolektív autorov Snyder a kol. (2010) porovnávali úroveň SP športujúcich a nešportujúcich adolescentov. Participantov vybrali zo 7 stredných škôl, kde 219 pravidelne vo svojom voľnom čase športovalo a 106 bolo nešportujúcich. Výsledky



ich výskumu ukázali, že športujúci adolescenti dosiahli vyššie hodnoty duševnej, emocionálnej a telesnej SP ako nešportujúci. Nemček, Kováč & Ladecká (2019) tak isto zistili, že športujúci stredoškólači disponovali signifikantne vyššou mierou SP. Nešportujúci stredoškólači spomínaného výskumu vykazovali signifikantne vyššiu mieru negatívnych dimenzií SP oproti športujúcim stredoškólakom preukázaním signifikantne vyššieho výskytu aktuálnych telesných ťažkostí. Cieľom nášho výskumu bolo analyzovať a porovnať úroveň subjektívnej pohody športujúcich žiakov a žiačok slovenských a srbských gymnázií.

Metodika

Výskumný súbor tvorilo 166 žiakov jedného slovenského ($n = 108$) a dvoch srbských ($n = 58$) gymnázií s priemerným vekom $16,40 \pm 1,41$ rokov, ktorí sa vo svojom voľnom čase venovali pravidelnému športovaniu v týždennej frekvencii min. 3-krát do týždňa. Zber výskumných údajov prebehol náhodným výberom prostredníctvom tlačnej verzie dotazníka, ktorý bol distribuovaný na jedno slovenské gymnázium sv. Cyrila a Metoda v Nitre a dve srbské gymnáziá v Kovačici a v Báčskom Petrovci (Srbsko, Vojvodina), so súhlasom rodičov a vedenia škôl. Návratnosť dotazníkov bola 100 %. Spomedzi zozbieraných údajov sme ďalej vyseletovali len žiakov, ktorí otázkou v dotazníku potvrdili pravidelnú účasť na športovaní vo svojom voľnom čase v minimálnej frekvencii 3-krát do týždňa. Žiaci vyplňali dotazníky počas triednických hodín pod dozorom triedneho učiteľa a v prítomnosti spoluautorov príspevku. Pre účely prezentovaného výskumu sme pravidelne športujúcich gymnazistov diferencovali z hľadiska pohlavia na slovenských gymnazistov ($n = 57$), srbských gymnazistov ($n = 23$), slovenské gymnazistky ($n = 51$) a srbské gymnazistky ($n = 35$) (tab. 1).

Na získanie empirických údajov sme využili štandardizovaný Bern-

ský dotazník subjektívnej pohody mládeže (Džuka 1995), ktorý hodnotí úroveň osobnej pohody na základe 5 dimenzií SP. 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“ (CŽS) hodnotí mieru spokojnosti so životom mladého človeka. Čím vyššie skóre jednotlivca v tejto dimenzii nadobudne, tým vyššia je miera jeho celkovej životnej spokojnosti.
2. dimenzia SP „Aktuálne psychické problémy“ (APP) vyjadruje mieru psychických problémov. Čím vyššie skóre v tejto dimenzii jednotlivca nadobudne, tým je vyššia prítomnosť psychických starostí.
3. dimenzia SP „Aktuálne telesné ťažkosti“ (ATŤ) zobrazuje to, aké telesné ťažkosti jednotlivca trápia a aká je ich miera. Čím vyššie skóre nadobudne jednotlivca v tejto dimenzii, tým častejšie pociťuje telesné ťažkosti.
4. dimenzia SP „Sebaocenenie“ posudzuje, ako sa jednotlivca 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 SP „Depresívne naladenie“ vyjadruje rozmer nepriaznivých obsahov psychiky jednotlivca. Čím vyššie skóre respondent nadobudne, tým charakteristickejšie sú pre neho sústavné depresívne nálady.

Údaje získané z odpovedí sme spracovali aritmetickým priemerom ($\bar{x}$), ktorý vyjadroval priemerné bodové skóre z vyjadrených odpovedí slovenských a srbských gymnazistov/ gymnazistiek a smerodajnou odchýlkou ($\pm$; SD). Na porovnanie miery SP v jednotlivých dimenziách a položkách spadajúcich do dimenzií SP medzi skupinami slovenských a srbských gymnazistov/ gymnazistiek sme využili neparametrický Mann–Whitneyho U test.

Výsledky

Analýzou výsledkov miery subjektívnej pohody sme zistili v štyroch dimenziách o niečo vyššiu hodnotu priemerného bodového skóre u slovenských žiakov gymnázií oproti srbským žiakom. Slovenskí žiaci prejavili o niečo vyššiu mieru celkovej životnej spokojnosti ($4,500 \pm 0,849$ bodov), sebaocenenia ($4,778 \pm 1,056$ bodov), ale aj aktuálnych psychických problémov ($2,283 \pm 0,944$ bodov) a depresívneho naladenia ($2,483 \pm 1,016$ bodov). Rovnaké priemerné bodové skóre dosiahli obe hodnotené skupiny žiakov slovenských aj srbských gymnázií v dimenzii Aktuálne telesné ťažkosti (obr. 1). Hodnotením rozdielov medzi skupinami žiakov slovenských a srbských gymnázií neboli zistené signifikantné rozdiely ani v jednej dimenzii SP, ako ani v jednej položke naplňujúcej jednotlivé dimenzie SP. Môžeme teda konštatovať približne rovnakú mieru SP športujúcich žiakov slovenských a srbských gymnázií.

Analýza SP v skupinách žiakov slovenských a srbských gymnázií poukazuje na vyššie priemerné bodové skóre v troch dimenziách v prospech srbských žiačok. Tieto preukázali konkrétne vyššiu mieru Aktuálnych psychických problémov ($2,809 \pm 1,096$ bodov), Aktuálnych telesných ťažkostí ($2,276 \pm 0,724$ bodov) a Depresívneho naladenia ($3,093 \pm 1,282$ bodov) oproti žiačkam slovenských gymnázií (obr. 2). Na druhej strane slovenské gymnazistky deklarovali vyššiu mieru Celkovej životnej spokojnosti dosiahnutím vyššieho priemerného bodového skóre ($4,369 \pm 0,754$ bodov) v tejto pozitívnej dimenzii SP. Rovnakú mieru prejavili obe skupiny žiačok v dimenzii Sebaocenenie dosiahnutím rovnakého priemerného bodového skóre oboma súbormi žiačok. Hodnotením rozdielov SP medzi skupinami žiačok slovenských a srbských gymnázií boli zistené signifikantné rozdiely v negatívnej dimenzii SP, a tým bolo depresívne naladenie, kedy signifikantne vyššou mierou depresívneho nalade-

nia disponovali žiačky srbských gymnázií oproti slovenským gymnazistkám ($U=520$, $p=0,001$).

Podrobnejšou analýzou rozdielov úrovne SP sme zistili významné rozdiely medzi slovenskými a srbskými žiačkami gymnázií aj v deviatich položkách spadajúcich do pozitívnych i negatívnych dimenzií SP. V pozitívnej dimenzii SP

Celková životná spokojnosť sme zistili významné rozdiely v dvoch výrokoch „Mám rád život“ ($U = 679$, $p=0,051$) a „Môj život pre mňa má zmysel“ ($U = 682$, $p = 0,053$) v prospech slovenských gymnazistiek. V negatívnej dimenzii SP Aktuálne psychické problémy sme zistili významné rozdiely medzi žiačkami slovenských a srbských gymnázií v troch výrokoch: „Pociťujem starosti kvôli štúdiu“ ($U = 459$, $p = 0,000$), „Pociťujem starosti kvôli svojmu zdraviu“ ($U = 682$, $p = 0,054$) a „Pociťujem starosti kvôli svojmu partnerovi“ ($U = 678$, $p = 0,038$). Obavami prejavými v daných výrokoch disponovali v významne vyššej miere gymnazistky srbských gymnázií oproti gymnazistkám slovenských gymnázií. V negatívnej dimenzii SP Aktuálne telesné ťažkosti a v pozitívnej dimenzii Sebaoценenie neboli zistené významné rozdiely medzi žiačkami slovenských a srbských gymnázií ani v jednej položke spadajúcej do týchto dimenzií SP. Na druhej strane negatívna dimenzia Depresívne naladenie odhalila významné rozdiely vo všetkých štyroch položkách naplňajúcich danú dimenziu: „Nechce sa mi nič robiť“ ($U = 613$, $p = 0,013$), „Stratila som záujem o ostatných a nezaobieram sa nimi“ ($U = 599$, $p = 0,006$), „Už ma nič nezaujíma“ ($U = 516$, $p = 0,000$) a „Myslím si, že môj život je nezaujímavý“ ($U = 622$, $p = 0,012$). Významne vyššou mierou depresívneho naladenia deklarovaného všetkými štyrmi negatívnymi výrokmi tejto dimenzie disponovali žiačky srbských gymnázií oproti slovenským gymnazistkám.

Diskusia

Obdobie dospievania, konkrétne obdobie neskej adolescence, v ktorom sa naši respondenti nachádzali a počas ktorej jednotlivci prekonávajú komplexnejšie psychosociálne premeny, mení sa jeho osobnosť aj jeho spoločenské pozície (Vágnerová 2012). Táto fáza dospievania je zameraná najmä na rozvoj vlastnej identity. Adolescent má v tomto období čas a možnosť, aby porozumel sám sebe, aby rozvinul svoju vlastnú identitu, zvolil si, čo chce v budúcnosti dosiahnuť a osamostatniť sa. Dospievajúci by v tomto období mal nájsť svoje miesto vo svete, mal by vyskúšať a overiť si, čo dokáže a vydrží (Erikson 2002). Na tieto výrazné premeny v živote adolescenta významne vplyva aj účasť na športovaní vo voľnom čase (Bendíková 2017; Bendíková, Novotná & Marko 2018; Pačesová 2019; Nemček & Koradyová 2020a; Nemček 2020), ktoré zastáva niekoľko funkcií, akými sú nadviazanie nových vzťahov s ľuďmi rovnakého veku obidvoch pohlaví, identifikovanie sa s mužskou alebo ženskou sociálnou rolou, prijatie svojho tela a jeho efektívne používanie, nadobudnutie hodnôt a etického systému, ktorý funguje ako sprievodca, túžba po sociálne zodpovednom správaní (Manning 2002). Cieľom nášho výskumu bola analýza a porovnanie úrovne subjektívnej pohody športujúcich žiakov a žiačok slovenských a srbských gymnázií. Nezistili sme rozdiely v úrovni SP medzi skupinami žiakov slovenských a srbských gymnázií, pretože tieto sa nepreukázali ani v pozitívnych ani negatívnych dimenziách SP, ako ani v jednej položke, naplňujúcej jednotlivé dimenzie SP. Podobné zistenia boli preukázané aj vo výskume Lietza a kol. (2018), ktorí porovnávali úroveň SP medzi talianskymi ($n = 2482$) a srbskými ($n = 2143$) univerzitnými študentmi a zistil, že neexistujú významné rozdiely ani v jednej zo skúmaných dimenzií SP, ako ani v celkovej úrovni pociťovania šťastia a dobrého stavu zdravia. Iný výskum srbských vedcov preukázal,

že srbskí chlapci, ktorí dosahujú lepšie výsledky v motorických testoch, majú športovú stavbu tela, pravidelne vo svojom voľnom čase športujú, disponujú životnou energiou, cítia sa lepšie, trávajú viac času s priateľmi a tešia sa sociálnej podpore rovesníkov (Halasi a kol. 2017).

Náš výskum ďalej preukázal významné rozdiely v úrovni SP medzi slovenskými a srbskými gymnazistkami, keď významne vyššou mierou SP disponovali slovenské gymnazistky oproti srbským, a to konkrétne v negatívnej dimenzii SP Depresívne naladenie. Srbské gymnazistky deklarovali významne vyššiu mieru depresívneho naladenia všetkými štyrmi výrokmi naplňujúcimi túto dimenziu: „Nechce sa mi nič robiť“, „Stratila som záujem o ostatných a nezaobieram sa nimi“, „Už ma nič nezaujíma“ a „Myslím si, že môj život je nezaujímavý“. Môžeme súhlasiť s autorom Kaweckým (2010), ktorý tvrdí, že médiá vo veľkej miere zohrávajú úlohu pri negatívnom ovplyvňovaní emocionálneho zdravia mnohých mladých žien a dievčat. Autor poukazuje na to, že vo svete, v ktorom sú mladé dievčatá a ženy neustále posudzované podľa ich vzhľadu, sa dospievajúce dievčatá zaoberajú veľmi intenzívne tým, ako byť krásnymi. V niektorých výskumoch výsledky ukázali, ako študentky, mladé dievčatá a ženy porovnávajú svoj vzhľad s modelkami v novinách. Mnoho autorov zdôrazňuje, že je veľmi dôležité si uvedomiť, že nespokojnosť s vlastným telom a investovanie do vzhľadu sú identifikované ako dôležité rizikové faktory, ktoré narúšajú duševné zdravie mladých žien a taktiež vyvolávajú príznaky porúch stravovania a depresie, s čím súvisí aj depresívne naladenie a porucha sebaúcty u dospievajúcich dievčat (Impett a kol. 2011; Mond a kol. 2011; Vries a kol. 2014; Galina 2017). Aj výskum Bačanaca, Petroviča & Manojloviča (2009) alarmujúco deklaruje, že jedna tretina stredoškolskej srbskej populácie prejavuje príznaky psychického utrpenia, psychických problémov a porúch, keď je väčšia



zraniteľnosť preukázaná u dievčat a u dospievajúcich ľudí žijúcich v mestách.

Ďalej výskumom deklarujeme signifikantné rozdiely medzi slovenskými a srbskými žiakmi gymnázií aj v dvoch výrokoch dimenzie Celková životná spokojnosť „Mám rád život“ a „Môj život pre mňa má zmysel“ v prospech slovenských gymnazistiek a v troch výrokoch dimenzie Aktuálne psychické problémy „Pocitujem starosti kvôli štúdiu,“ „Pocitujem starosti kvôli svojmu zdraviu“ a „Pocitujem starosti kvôli svojmu partnerovi,“ keď signifikantne vyššiu mieru obáv pociťovali srbské gymnazistky oproti slovenským. Podobný výskum realizovali autorky Nemček & Koradyová (2020b) v skupinách slovenských žiačok stredných škôl s poruchami zdravia, ktoré zistili signifikantné rozdiely len v jednej dimenzii SP a tou bola dimenzia Aktuálne telesné ťažkosti. Signifikantne najvyššou mierou telesného diskomfortu disponovali stredoškolačky s poruchami interných systémov ľudského organizmu a stredoškolačky s kombinovanými zdravotnými poruchami muskuloskeletálneho systému a interných systémov a signifikantne najnižšiu mieru telesných ťažkostí pociťovali zdravé stredoškolačky a stredoškolačky s poruchami muskuloskeletálneho systému (Nemček & Koradyová 2020b). Výskumy SP realizované v skupinách srbských adolescentov poukazujú na narastajúcu tendenciu psychologických problémov, na rôzne ťažkosti adolescentného procesu zameraného na formovanie stabilnej a jednoznačnej identity, na zvýšený výskyt depresívnych stavov a porúch správania, ktoré zahŕňajú najčastejšie užívanie psychoaktívnych látok, násilné a delikventné správanie a poruchy stravovania (Simenuvič-Patić, Meško & Ignjatović 2016). Autori ďalej upozorňujú, že mladí ľudia v Srbsku čelia veľkému stresu, čo si vyžaduje riešenie tohto problému s následnou podporou mladých adolescentov. Viac ako polovica opýtaných adolescentov výskumu

spomínaných autorov uviedlo, že za posledné dva roky zažili najmenej jednu stresujúcu skúsenosť a najčastejšou príčinou stresu bola strata členov rodiny alebo strata práce jedného z rodičov. Kritika voči ostatným a negatívny postoj k životnému prostrediu sú najbežnejšie psychické stavy a nepohodlie, ktorým mladí ľudia v Srbsku čelia. Pociť neustálej obavy a pociťovania strachu o rôzne veci uviedlo 45 % stredoškolákov, zatiaľ čo 28 % poukázalo na to, že sa im ľahko stane, že sa rozplačú, 12 % deklarovalo pociť úplnej bezmocnosti a dokonca 7 % dospievajúcich mladých srbských ľudí uvažovalo o ukončení života. Násilie je veľmi rozšírené u mladých ľudí žijúcich v Srbsku, pričom každý štvrtý respondent ich výskumu uviedol, že bol obeťou. Absencie a neúspechy v škole sú veľmi výrazné (Simenuvič-Patić, Meško & Ignjatović 2016), čo sa prejavilo aj v našom výskume v skupine srbských dievčat.

Záver

Príspevkom sme rozšírili poznatky v oblasti miery subjektívnej pohody slovenských a srbských gymnazistov, ktorí sa vo svojom voľnom čase venujú pravidelnému športovaniu, a poukázali na rozdiely medzi nimi. Príspevkom deklarujeme rovnakú úroveň subjektívnej pohody športujúcich slovenských a srbských žiakov gymnázií. Naopak, srbské športujúce gymnazistky preukazujú signifikantne vyššiu mieru depresívneho naladenia oproti slovenským gymnazistkám a zároveň pociťujú signifikantne nižšiu mieru radosti zo života a životnej zmysluplnosti a prejavujú aj signifikantne vyššiu mieru pociťovania starostí kvôli štúdiu, svojmu zdraviu a partnerovi, ako ich slovenské rovesníčky.

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

Literatúra

1. BAČANAC, L., N. PETROVIČ & N. MANOJLOVIČ, 2009. *Príručník za roditelje mladih sportista*. Beograd: Republički zavod za sport. ISBN 978-86-7139-013-2.
2. BENDÍKOVÁ E., B. NOVOTNÁ & M. MARKO, 2018. Zdravie stredoškolákov z hľadiska pohybovej aktivity v ich životnom štýle. In: *Diagnostika a poradenství v pomáhajících profesích*. 2(1), pp. 5-15.
3. BENDÍKOVÁ, E., 2017. *Theory of health, movement and lifestyle of human beings*. Debrecen: University of Debrecen. ISBN 978-963-473-219-8.
4. BLATNÝ, M. 2010. Osobní pohoda. In: BLATNÝ, V. a kol., *Psychologie osobnosti: Hlavní témata, současné přístupy*. Praha: Grada, pp. 197-211. ISBN 978-80-2473-434-7.
5. DIENER, E., E.M. SUH, R.E. LUCAS & H.L. SMITH, 1999. Subjective Well-Being: Three Decades of Progress. In: *Psychological Bulletin*. 125(2), pp. 276-302.
6. DIENER, E., S. OISHI & R.E. LUCAS, 2009. Subjective Well-Being: The Science of Happiness and Life Satisfaction. In: SNYDER, C.R. & S.J. LOPEZ, *Oxford Handbook of Positive Psychology*. Oxford: Oxford University Press, pp. 187-194. ISBN 978-01-9518-724-3.
7. DŽUKA, J., 1995. Faktorová analýza modifikovanej verzie Bernského dotazníka subjektívnej pohody (BDP). In: *Československá psychologie*. 39(6), pp. 512-522.
8. ERIKSON, E.H. 2002. *Dětství a společnost*. Praha: Argo. ISBN 80-7203-380-8.
9. FYODOROV, A. I., V.E. ERLIKH, A. KHAFAZOVA & E. BENDÍKOVÁ, 2019. Young students' health attitudes. In: *Journal of Physical Education and Sport*. 19(4), pp. 2512-2517.
10. GALINA, A., 2017. *Upotreba društvenih mreža i razina samopoštovanja adolescenata*. Master's theses. University of Rijeka, Faculty of Humanities and Social Sciences, Department of Pedagogy.
11. HALASI, S., J. LEPEŠ, A. STAJER & M. CVETKOVIČ, 2017. Relationship between Body Composition and HRQOL in Primary School Children. In: *Croatian journal of education*. 19(2), pp. 125-133
12. HŘEBÍČKOVÁ, M., M. BLATNÝ & M. JELÍNEK, 2010. Osobnost jako prediktor osobní pohody v dospělosti. In: *Československá psychologie*. 54(1), pp. 31-41.
13. IMPETT, E.A., J.M. HENSON, J.G. BREINES, D. SCHOOLER & D.L. TOLMAN, 2011. Embodiment feels better: Girls' body objectification and well-being across adolescents. In:

- Psychology of women quarterly*. **35**(1), pp. 46-58.
14. KAWECKI, A.M., 2010. *Beauty is pain: The physical, psychological, and emotional impact of female images in the media*. Pacifica Graduate Institute, ProQuest Dissertations Publishing, UMI No 1484575.
 15. LACEY, H.P., D.M. SMITH & P.A. UBEL, 2006. Hope I Die Before I Get Old: Mispredicting Happiness Across The Adult Lifespan. In: *Journal of Happiness Studies*. **7**(1), pp. 167-182.
 16. LIETZ, F., G. PIUMATTI, CH. MOSSO, J. MARINKOVIC & V. BJEGOVIĆ-MIKANOVIĆ, 2018. Testing multidimensional well-being among university community samples in Italy and Serbia. In: *Health promotion international*. **33**(2), pp. 288-298.
 17. MANNING, M.L., 2002. Havighurst's Developmental Tasks, Young Adolescents, and Diversity. In: *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*. **76**(2), pp. 75-78.
 18. MOND, J., P. VAN DEN BERG, K. BOUTELLE, P. HANNAN & D. NEUMARK-SZTAINER, 2011. Obesity, body dissatisfaction, and emotional well-being in early and late adolescence: Finding from the project EAT study. In: *Journal of adolescent health*. **48**(4), pp. 373-378.
 19. MYERS, D.G. & E. DIENER, 1995. Who Is Happy? In: *Psychological Science*. **6**(1), pp. 10-19.
 20. NEMČEK, D. & KORADYOVÁ, A., 2020a. Subjektívna pohoda zdravých stredoškôľákov a stredoškôľákov s poruchou zdravia z pohľadu športovania vo voľnom čase. In: *Šport a rekreácia 2020: zborník vedeckých prác*. Nitra: UKF v Nitre, Pedagogická fakulta, Katedra telesnej výchovy a športu, pp. 74-81.
 21. NEMČEK, D. & KORADYOVÁ, A., 2020b. Osobná pohoda žiakov stredných škôl s rozdielnym zdravotným stavom. In: *Telesná výchova & šport*. **30**(2), 2-6.
 22. NEMČEK, D., A. KOVÁČ & P. LADECKÁ, 2019. Subjektívna pohoda športujúcich a nešportujúcich stredoškôľákov s poruchami muskuloskeletálneho systému. In: *Šport a rekreácia 2019: zborník vedeckých prác*. Nitra: UKF v Nitre, Pedagogická fakulta, Katedra telesnej výchovy a športu, pp. 47-53.
 23. NEMČEK, D., P. KURKOVÁ & J. WITTMANNOVÁ, 2019. Gender differences in subjective well-being of healthy high-school students. In: *Acta Facultatis Educationis Physicae Universitatis Comenianae*. **59**(2), pp. 161-171.
 24. NEMČEK, J., 2020. Gender differences in subjective quality of life of elite

- and competitive sports game players. In: *Acta Facultatis Educationis Physicae Universitatis Comenianae*. **60**(1), 105-116.
25. 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.
 26. RYFF, C.D., 1989. Happiness Is Everything, or Is It? Explorations on the Meaning of Psychological Well-Being. In: *Journal of Personality and Social Psychology*. **57**(6), pp. 1069-1081.
 27. RYFF, C.D., 1995. Psychological Well-Being in Adult Life. In: *Current Directions in Psychological Science*. **4**(4), pp. 99-104.
 28. SIMENUOVIČ-PATIČ, B., G. MEŠKO & D. IGNJATOVIĆ, 2016. Results from recent European research on youth violence prevention: some lessons for Serbia. In: *Revija za kriminalistiko in kriminologijo*. **67**(4), pp. 404-413.
 29. SNYDER, A.R., J.C. MARTINEZ, R.C. BAY et al., 2010. Health-related quality of life differs between adolescent athletes and adolescent nonathletes. In: *Journal of sport rehabilitation*. **19**(3), pp. 237-248.
 30. SNYDER, C.R. & S.J. LOPEZ, 2009. *Oxford Handbook of Positive Psychology*. Oxford: Oxford University Press. ISBN 978-01-9518-724-3.
 31. ŠOLCOVÁ, I. & V. KEBZA, 2005. Prediktory osobní pohody (well-being) u reprezentativního souboru české populace. In: *Československá psychologie*. **49**(1), pp. 1-8.
 32. VÁGNEROVÁ, M., 2012. *Vývojová psychologie I: Dětství a dospívání*. Praha: Nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-2153-1.
 33. VERA-VILLARROEL, P., K. CELIS-ATENAS, P. PAVEZ, S. LILLO, F. BELLO, N. DIAZ & W. LÓPEZ, 2012. Money, Age and Happiness: Association of Subjective Wellbeing with Socio-Demographic Variables. In: *Revista Latinoamericana de Psicologia*. **44**(2), pp. 155-163.
 34. VRIES, A.L.C., J.K. MCGUIRE, T.D. STEENSMA, E.C.F. WAGENAAR, T.A.H. DORELEIJERS & P.T. COHEN-KETTENIS, 2014. Young adult psychological outcome after puberty suppression and gender reassignment. In: *Pediatrics*. **134**(4), pp. 696-704.

Summary

Differences in subjective well-being between Slovak and Serbian high school students participating in sport

Dagmar Nemček, Emil Omasta, Michal Kajanovič, Hana Holíčková

The aim of the research was to analyse and compare the level of subjective well-being of the Slovak and Serbian high school students regularly participating in sport in their leisure. The research group comprised 166 students of one Slovak (n = 108) and two Serbian (n = 58) high schools with an average age of 16.40 ± 1.41 years. To obtain empirical data, we used a standardized Bern questionnaire of subjective well-being of young. The results of the research revealed the same level of subjective well-being of Slovak and Serbian male high school students. Serbian female high school students showed a significantly higher level of depressive mood compared to Slovak female high school students regularly participating in sport. Serbian female high school students further reported significantly lower levels of enjoyment and life meaningfulness, as well as expressed significantly higher levels of worries and anxieties about their studies, their health, and their partner than their Slovak female peers regularly participating in sport in their leisure.



Analyza dosiahnutých gólov vo vybratých zápasoch NHL

Silvio Parničan

Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu

Cieľom výskumu bolo determinovať a opísať rozdiely v dosiahnutých góloch vo vybratých zápasoch Národnej hokejovej ligy v základnej časti skrátenej sezóny 2020/2021 na základe vymedzených parametrov a zistiť, ktoré parametre dominujú. Nepriamym pozorovaním zápasov ($n = 75$) z elektronických dátových nosičov sme zaznamenali 292 gólov, ktoré sme následne analyzovali. K preukázaniu štatistickej významnosti sme použili z-test významnosti dvoch relatívnych hodnôt a Chi-kvadrát test dobrej zhody ($p \leq 0,01$). Signifikantne najfrekvencovanejším parametrom strelby pri góloch je strelba švihom (54,8 %). Po zakončení bez prípravy bol dosiahnutý signifikantne najvyšší ($p < 0,01$) počet gólov (56 %). Významné rozdiely ($p < 0,01$) v pozorovaných a očakávaných početnostiach gólov v našom výskume z hľadiska priestorových úsekov poukázali na zmeny vo vývoji hry. Získané poznatky môžu pomôcť pri koncipovaní tréningového procesu vzhľadom na to, že poukazujú na nevyhnutnosť jeho maximálneho prispôsobenia herným podmienkam, najmä pri zdokonaľovaní útočných herných činností jednotlivca – strelba, dorážanie a tečovanie.

Kľúčové slová: *Národná hokejová liga, ľadový hokej, strelba, góly*

Strelba je finálnou útočnou hernou činnosťou jednotlivca (ÚHČJ) a Výboh et al. (2005) ju rovnako označuje ako cieľom finalizácie útočnej fázy hry celej formácie. Analýza dosiahnutých gólov bola v minulosti predmetom mnohých výskumov (Atali et al. 2014; Garbe 2013; Marshall 2015; Mensonen a Salo 2008; Sumkin a Vuorinen 2005). Okrem strelby evidujeme v rámci zakončovania ÚHČJ tečovanie a dorážanie puku. Turaz a Tóth (2003) označujú ako cieľ tečovania zmenu smeru, výšky alebo intenzity strely spoluhráča a namierenie puku do odkrytých priestorov súperovej bránky. Pri dorážaní sa hráč snaží po odrazenom puku od brankára alebo bránkovej konštrukcie dopraviť puk do súperovej bránky.

V športových hrách sa podľa Peráčka (2018) stretávame s protirečivým charakterom konania hráčov,

konfliktovosťou, situačnosťou a z nej vyplývajúcej alternatívosti riešenia herných situácií. Tieto pojmy označujeme ako spoločné znaky deja hry. Z uvedeného vyplýva, že herné situácie v ľadovom hokeji sa vyznačujú istou mierou variability. To, aký úspešný hráč dokáže byť pri realizácii finálnej hernej činnosti, akou je strelba, závisí od schopnosti hráča riešiť rôzne herné situácie pri odpore súpera a rovnako od adekvátnej techniky vykonania (Holienka 2001). Ako každá herná činnosť jednotlivca i strelba je definovaná ako syntéza dvoch primárnych aspektov, a to technického a taktického (Holienka et al. 2020). Peráček a Pakusza (2011) označujú technický aspekt realizácie finálnej hernej

činnosti ako komplex dispozičných štruktúr hráča, ktorý je zobrazený v schopnosti úspešne zakončiť strelbou v rôznych herných situáciách. Taktický aspekt strelby je ovplyvňovaný vyvrcholením hernej situácie. Akú mieru pri jej realizácii zohráva, je ovplyvnené schopnosťou rýchleho vyhodnotenia hernej situácie a výberom adekvátneho spôsobu použitia tejto hernej činnosti.

Peráček (2018) tvrdí, že herné činnosti jednotlivca majú niekoľko spôsobov realizácie, tzv. parametrov. Pavliš (2002) a Tabrum et al. (2012a, 2012b) uvádzajú nasledovné parametre hernej činnosti jednotlivca (HČJ) strelba: strelba švihom (anglický pojem: wrist shot), strelba krátkym príklepnutím (anglický pojem: snap shot), strelba príklepnutým švihom (anglický pojem: slap – wrist shot), strelba dlhým príklepom (anglický pojem: slap shot) a strelba nadvihnutím puku (anglický pojem: flip shot). Rovnako uvádzajú i spôsoby zakončenia tečovaním (anglický pojem: tips and deflections) a dorážaním (anglický pojem: rebound), ktoré sú v severoamerickej odbornej literatúre považované za parametre strelby, zatiaľ čo v našej systematike HČJ podľa Tótha (2010) sú označené ako samostatné HČJ. Tóth (2010) rovnako popri uvedených samostatných ÚHČJ eviduje i samostatnú ÚHČJ – zakončenie blafákom. Garbe (2013) uvádza vo svojom výskume nasledovnú proporionalitu dosiahnutých gólov v súťaži NHL podľa variabilných spôsobov zakončenia: strelba švihom (59,1 %); strelba príklepom (15,9 %); strelba bekendom (8,6 %); tečovanie (8,6 %); zakončenie blafákom (4,3 %) a zvyšné góly (1,5 %) autor nedokázal charakterizovať.

Spôsob zakončenia je jeden z mnohých faktorov, ktorý ovplyvňuje početnosť padnutých gólov. V danom ohľade je signifikantným i priestorový úsek zakončenia a časový úsek kontroly puku strelcom pred zakon-

Mgr. SILVIO PARNIČAN (*1995) - zaoberá sa problematikou tréningu mládeže v ľadovom hokeji.

čením. Pri štúdiu dostupných vedeckých publikácií sme zaregistrovali nasledovné zistenia. Podľa grafickej schémy (obr. 1) Mensonena a Sala (2008), ktorá zobrazuje proporcionality dosiahnutých gólov na Zimných olympijských hrách (ZOH) 2006, je proporcionality v autorovom výskume takáto: P.Ú. 1–41,3%; P.Ú. 2–33,5%; P.Ú. 3–13,2%; P.Ú. 4–2,9%; P.Ú. 5–4,4%.

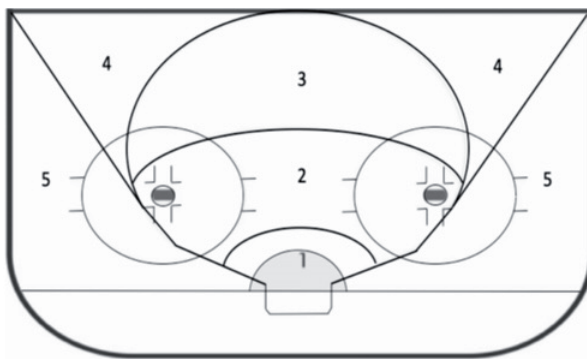
V našom výskume sme sa pokúsili poukázať na významné rozdiely vo finálnej fáze realizácie úspešnej hernej činnosti strelba a na možné kritériá, ktoré môžu poukazovať na faktory ovplyvňujúce početnosť gólov v NHL. Rovnako predpokladáme, že nami zistené priestorové charakteristiky dosiahnutých gólov sa budú vzhľadom na širokú časovú periódu a rozdielnosť súťaží od očakávaných hodnôt významne líšiť.

Metodika

Predmetom výskumu bola analýza a diferenciacia úspešných streleckých pokusov vo vybraných zápasoch základnej časti ($n = 75$) Národnej hokejovej ligy v sezóne 2020/2021 na základe vymedzených kritérií. Zápas boli vybrané náhodne a neboli sústredené na konkrétne družstvá. Výskumný súbor tvorili góly ($n = 292$) dosiahnuté v riadnom hracom čase pri rovnovážnom stave (t. j. 5–5; 4–4).

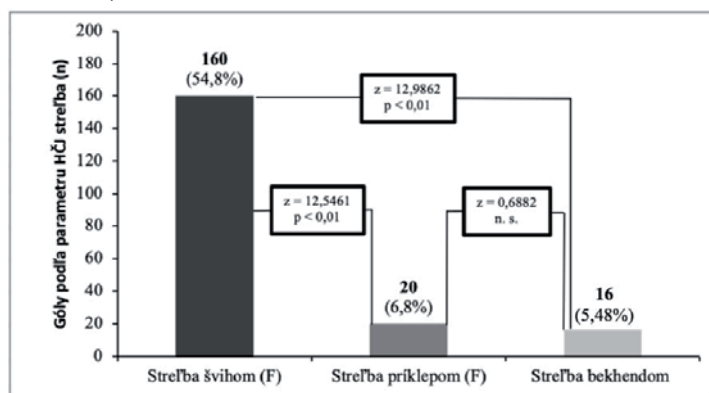
Hlavnou metódou získavania dát bolo nepriame pozorovanie časových úsekov zápasov s výskytom úspešných streleckých pokusov. Zdrojom získavaných dát boli záznamy vybraných zápasov, nám dostupné z elektronických dátových nosičov. Góly sme zaznamenávali do vopred vytvorených záznamových hárkov a diferencovali na základe kritérií.

Prvé kritérium, na základe ktorého boli sledované góly odlišované, bol parameter zakončenia. Pri získavaní údajov sme vychádzali podľa rozdelenia parametrov zakončenia vo výskume Garbeho (2013), avšak pri vyhodnocovaní získaných dát sme sa riadili systematickou HČJ



Obr. 1

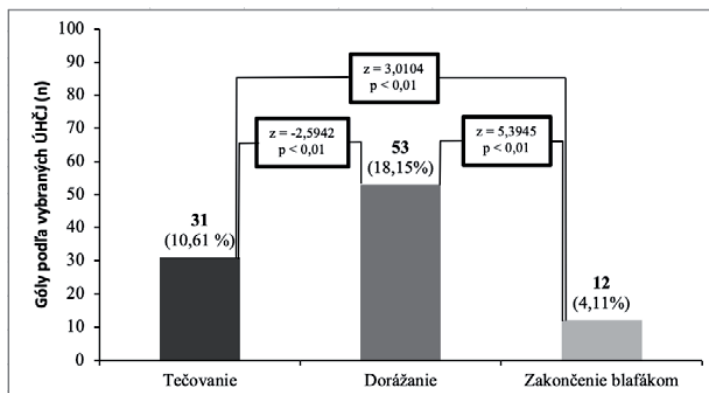
Grafická schéma zobrazuje priestorové úseky na úspešnú strelbu (Mensonena a Sala 2008)



Legenda: (F) – forhend

Obr. 2

Distribúcia gólov podľa parametra HČJ strelba



Obr. 3

Distribúcia gólov podľa vybraných ÚHČJ

podľa Tótha (2010). Sledované premenné boli nasledovné: strelba švihom – forhendom (F); strelba príklepom (F); strelba bekhendom. Samostatné HČJ tečovanie; dorážanie a zakončenie blafákom boli štatisticky vyhodnocované samostatne.

Druhým kritériom bol časový úsek kontroly puku bezprostredne pred zakončením. Premenné v podobe časových úsekov boli nasledovné: strelba bez prípravy; strelba po spracovaní puku (0,1 – 2 s); strelba po kontrole puku (2,01 – 4 s) a strelba

po refazci HČJ (4,01 s a viac).

Ďalšie kritérium bol priestorový úsek zakončenia strelbou na bránu (t. j. posledného kontaktu strelca s pukom pred dosiahnutím gólu). Na zobrazenie premenných 3. kritéria sme použili grafickú schému útočného pásma (obr. 1) podľa Mensonena a Sala (2008). Priestorové úseky sú usporiadané vzostupne podľa očakávanej početnosti gólov od najvyššej po najnižšiu (1 – 5).

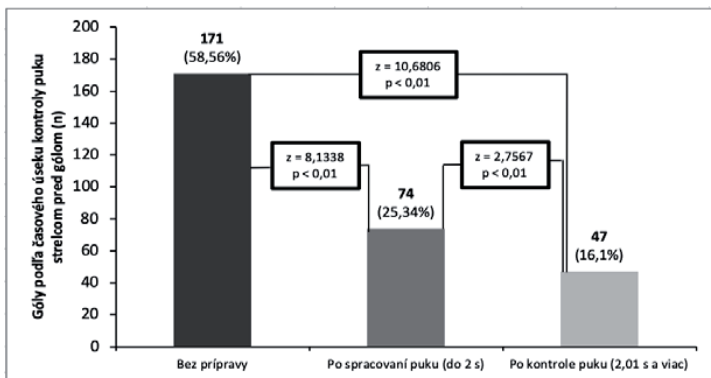
Na preukázanie štatistickej významnosti pri rozdieloch vo výskyte najfrekvencovanejších premenných sme použili z-test významnosti dvoch relatívnych hodnôt a Chi-kvadrát test dobrej zhody. Zvolili sme 1 % hladinu štatistickej významnosti ($p \leq 0,01$).

Výsledky a diskusia

Najvýznamnejším parametrom zakončenia pri dosiahnutých góloch (obr. 2) bola strelba švihom (F) ($p < 0,01$), a to v každom prípade porovnania so zvyšnými parametrami. Z celkového počtu 292 gólov bolo strelbou švihom dosiahnutých 160 (54,8 %). Medzi početnosťou gólov dosiahnutých strelbou príklepom (F) (6,8 %) a strelbou bekhen-dom (5,48 %) sme významný rozdiel nezaznamenali (n.s.). Percentuálne vyjadrenia početnosti výskytu premenných sú odvodené z celkovej početnosti zaznamenaných gólov (292).

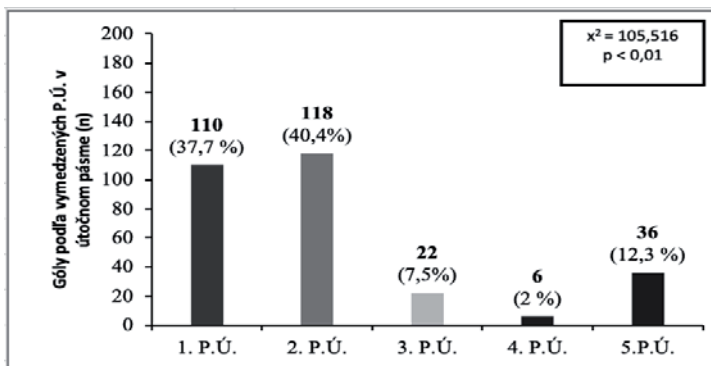
Ako bolo spomenuté, v našej systematike HČJ v ľadovom hokeji (Tóth 2010) sa nasledovné parametre zakončenia vyskytujú ako samostatné ÚHČJ. Preto sme sa ich rozhodli štatisticky vyhodnocovať samostatne (obr. 3). Najvýznamnejšou bola ÚHČJ dorážanie ($p < 0,01$) s celkovou početnosťou 53 (18,15 %). Pri porovnaní početnosti gólov dosiahnutých ÚHČJ dorážanie s ÚHČJ tečovanie (10,61 %) a ÚHČJ zakončenie blafákom (4,11 %) sme zaznamenali významné rozdiely ($p < 0,01$). Významný rozdiel sme zaznamenali rovnako pri porovnaní ÚHČJ tečovanie s ÚHČJ zakončenie blafákom ($p < 0,01$).

Rozdelenie početnosti gólov dife-



Obr. 4

Distribúcia gólov podľa časového úseku kontroly puku strelcom pred gólom



Legenda: P.Ú.: priestorový úsek

Obr. 5

Distribúcia gólov podľa vymedzených priestorových úsekov v útočnom pásme (podľa grafickej schémy Mensonena a Sala 2008)

rencovaných podľa časového úseku kontroly puku hráčom bezprostredne pred strelou gólu (obr. 4) poukazuje na významnú prevahu gólov dosiahnutých bez prípravy ($p < 0,01$). Celkovo 171 gólov (58,56 %) bolo dosiahnutých v mimoriadne krátkom časovom úseku. Po spracovaní puku a následnom zakončení (do 2 s) bolo dosiahnutých 74 gólov (25,34 %). 47 gólov (16,1 %) bolo dosiahnutých v prípade, keď mal hráč puk pod kontrolou viac ako 2,01 s. Pri vzájomnom porovnaní početnosti jednotlivých premenných boli zaznamenané významné rozdiely ($p < 0,01$).

Pri porovnaní priestorových úsekov útočného pásma podľa grafickej schémy (Mensonen a Salo 2008) z hľadiska početnosti gólov sme s cieľom poukazania na zmeny vo vývoji hry vychádzali z poznatkov

obsiahnutých v dostupnej vedeckej literatúre (Mensonen a Salo 2008). Očakávané početnosti (OP) pre jednotlivé priestorové úseky boli nasledovné: P.Ú. 1 – 147 (50,2 %); P.Ú. 2 – 72 (24,5 %); P.Ú. 3 – 40 (13,2 %); P.Ú. 4 – 21 (7,3 %); P.Ú. 5 – 12 (4 %). Pri ich porovnaní s pozorovanými početnosťami gólov vo vymedzených priestorových úsekoch sme preukázali významný rozdiel ($\chi^2 = 105,516$; $p < 0,01$). Najfrekvencovanejším priestorovým úsekmi boli 1. a 2. priestorový úsek, v severoamerickej terminológii anglickým pojmom „the slot“. Z prvého P.Ú. bolo dosiahnutých 110 gólov (37,7 %) a z druhého P.Ú. 118 gólov (40,4 %). Z ostatných priestorových úsekov bol dosiahnutý výrazne nižší počet gólov: tretí P.Ú. – 22 (7,5 %), štvrtý P.Ú. – 6 (2 %) a piaty P.Ú. – 36 (12,3 %).

Parciálne výsledky porovnávame s výsledkami výskumu Mensonena a Sala (2008), ktorý bol realizovaný pozorovaním zápasov ZOH 2006 a MS v ľadovom hokeji v roku 2005. Autori svojimi zisteniami preukázali jasnú dominanciu parametra HČJ strelba – strelba švihom (52,1 %) pri úspešných streleckých pokusoch. Druhé najvyššie percentuálne zastúpenie mali góly dosiahnuté strelbou príklepom (24,9 %). Tretím najčastejším spôsobom úspešného zakončenia bolo zakončenie blafákom (9,1 %). Výsledky nášho výskumu sa zhodujú v najviac frekventovanom spôsobe úspešnej strelby (v našom prípade 54,8 %). Zistenia v početnosti gólov dosiahnutých strelbou príklepom však dosahujú rozdiely. V našom prípade to je 6,8 % percent z celkového počtu zaznamenaných gólov. Druhý najčastejší parameter úspešného zakončenia, ktorý sme zaznamenali v našom výskume, je dorážanie (18,15 %). Podobné zistenia preukazuje i Mertanen (2019), ktorý vo výskume orientovanom na ZOH 2018 uvádza strelbu švihom (53 %) a dorážanie (24 %) za najfrekventovanejšie parametre úspešného zakončenia. V prípade Mensonena a Sala je nutné poukázať na diferencie v systematike ÚHČJ, kde autori neeviduujú dorážanie ako spôsob zakončenia. Rovnako ho totožným spôsobom neeviduje ani Garbe (2013), v ktorého výskume sústredenom na góly v NHL sa vyskytuje pod kritériom – tzv. podporná akcia (anglický pojem: supporting action), kde uvádza relatívnu hodnotu 19,7 % dosiahnutých gólov práve dorážaním, čo je porovnateľné s našimi zisteniami. Okrem rozdielov v systematike HČJ u Mensonena a Sala (2008) a rozdielov v podmienkach, ktoré sú dané užšou hracou plochou v NHL a jasne determinujú tempo hry, početnosť osobných súbojov, početnosť strelby a vzhľadom na kratší čas na realizáciu spôsobov zakončenia (napr. strelba príklepom po príprave, zakončenie blafákom atď.), ktorých percentuálne zastúpenie je značne nižšie, je nevyhnutné poukázať i na fakt, že i napriek domi-

nancii totožného parametra HČJ (strelba švihom) sa ľadový hokej za obdobie, ktoré uplynulo medzi realizáciou daných výskumov rapídne zmenil. Súčasná herné podmienky poukazujú popri zvýšených požiadavkách na technicko-taktický potenciál, nevyhnutnosť vysokej úrovne schopnosti špecifickej reakcie pri riešení zložitých herných situácií (HSi). Kewell (2018) poukazuje na percentuálne rozdelenie gólov podľa parametra strelby u najlepších strelcov NHL v posledných sezónach. Vo všetkých prípadoch dominuje strelba švihom. 37 – 63 % z celkového počtu gólov je dosiahnutých strelbou švihom. Najmenšie zastúpenie má strelba bekchendom (8 – 20 %). Okrem uvedených porovnaných výsledkov z rôznych výskumov môžeme poukázať i na analýzu rôznych parametrov gólov z MS v ľadovom hokeji 2016, ktorú uvádza Švédsky zväz ľadového hokeja (2019). Z dostupných informácií uvádzame, že až 75 % gólov bolo dosiahnutých strelbou švihom.

Jasným dôkazom predošlého tvrdenia sú naše výsledky pri skúmaní 2. kritéria, pri ktorom sme sa zamerali na výskyt gólov z hľadiska časového trvania kontroly puku strelcom bezprostredne pred gólom. Celkovo 58,56 % gólov registrovaných v našom výskume bolo dosiahnutých bez prípravy. Pod pojmom bez prípravy rozumieme nasledovné: strelba z prvej, tečovanie puku a dorážanie puku z prvej. 25,34 % gólov bolo dosiahnutých pri kontrole puku do 2 s. Za tento krátky časový interval si hráč dokáže puk spracovať a vystreliť, prípadne sa rýchlym klamlivým pohybom vykloniť z trajektórie potencionálnej strely, v ktorej môže stáť brániaci hráč v snahe zablokať strelu. Góly pri kontrole puku dlhšej ako 2,01 s pred gólom, tvorili 16,1 % z celkového počtu. Garbe (2013) neuvádza totožnú systematiku sledovaných premenných. Z ich pomenovaní však vieme určiť, že ide o porovnateľnú proporionalitu najfrekventovanejších premenných s premennými v našom výskume. 50,1 % z dosiahnu-

tých gólov tvorili góly po strelbe bez prípravy (anglický pojem: one timer shot) a 14 % góly po spracovaní puku a zakončení (anglický pojem: recieve a pass and shoot). Zvyšný podiel tvorili góly dosiahnuté po spracovaní puku, krátkej kontrole a strelbe (13,2 %); kontrole puku a strelbe (12,9 %); samostatnom úniku (4,7 %) a po vyvezení puku strelcom gólu z pásma (1,4 %). Švédsky zväz ľadového hokeja (2019) uvádza, že na MS v ľadovom hokeji 2016 bolo až 91 % gólov dosiahnutých pri kontrole puku strelca pred zakončením do 2 s.

Z hľadiska priestorových úsekov v útočnom pásme na základe distribúcie gólov sme poukázali na dominanciu druhého (40,4 %) a prvého priestorového úseku (37,3 %) podľa grafickej schémy (Mensonena a Salo 2008) zobrazenej na obr. 1. Ostatné priestorové úseky (slovom) predstavovali nasledovné percentuálne podiely: tretí – 7,5 %; štvrtý – 2 %; piaty – 12,3 %. Zistili sme, že naše zistenia sú signifikantne odlišné ($x^2 = 105,516$; $p < 0,01$) od očakávaných početností, ktoré sme čerpali z dostupných vedeckých poznatkov (Mensonena a Salo 2008). Spomínaní autori skúmali dve vrcholové podujatia, a to ZOH 2006 a MS 2005. V oboch prípadoch označili priestorový úsek č. 1 ako najdominantnejší (ZOH – 41,3 %; MS 50,2 %). Nasledovali priestorové úseky: druhý (ZOH – 33,5 %; MS: 24,5 %); tretí (ZOH – 18 %; MS – 13 %); štvrtý (ZOH – 2,9 %; MS: 7,3 %); piaty (ZOH – 2,9 %; MS – 4 %).

Rozdiely v percentuálnych podieloch pri porovnaní výskumov, ktoré boli zamerané na rozdielne súťaže, sú evidentné. I keď je zjavné, že rozdiely v početnosti gólov dosiahnutých z 1. a 2. priestorového úseku v našom výskume nie sú významné (n.s.), je nevyhnutné uviesť potenciálne príčiny, ktoré môžu stáť za rozdielnou proporionalitou pri porovnaní herných podmienok skúmaných súťaží. Prvou a nespochybniteľnou príčinou je dĺžka obdobia (15 rokov), ktoré uplynulo medzi uskutočnením spomenutých výskumov. Nároky na herný výkon, štýl



hry, tempo hry a hra sa diametrálne zmenili. Odhliadnuc od časovej periódy, ktorá sa podpíše na vývoji hry v každej športovej hre, uvádzame niekoľko pripomienok. Množstvo hráčov sa predstavuje vo všetkých troch súťažiach, čo je prirodzené vzhľadom na ich kvalitu, prestíž a v neposlednom rade túžbu hráčov reprezentovať svoju krajinu. Nie vždy je to ale pravidlom (najmä MS z dôvodu play-off v NHL). Okrem rozdielnej proporcionality hráčov, ktorí hrajú rôzne svetové súťaže, môžeme poukázať na rozdiely v rozmeroch ľadovej plochy (NHL; IIHF), od ktorých sa odvíjajú i herné systémy, vznikajúce herné situácie v útočnom pásme, ktoré sú v jednotlivých súťažiach odlišné.

Závery a odporúčania pre prax

V našom výskume sme preukázali, že pokiaľ chce byť hráč v dnešnom vrcholovom ľadovom hokeji úspešný, všetky herné činnosti musí realizovať v čo najkratšom možno čase a pri riešení herných situácií, ktoré dokážu rozhodovať zápasy musí z hľadiska techniky, taktiky a ekonomiky pohybu voliť tie najadekvátnejšie riešenia. Peráček (2018) v danom kontexte hovorí o problematike tzv. otvorených zručností („open skills“), ktorých realizácia prebieha v premenlivých podmienkach. Dokazuje to i skutočnosť, že významná väčšina gólov ($p < 0,01$) je dosiahnutá bez prípravy, po jednom krátkotrvajúcom dotyku čepele hokejky s pukom. Najvýznamnejším parametrom strelby pri dosahovaní gólu je strelba švihom ($p < 0,01$). Druhou najvyužívanejšou ÚHČJ pri dosahovaní gólov je dorážanie (celkovo 18,15 % z dosiahnutých gólov). I napriek dominancii týchto dvoch parametrov je potrebné poznamenať, že strelba príklepom môže viesť k úspešnej realizácii tečovania a dorážania, preto je rovnako dôležitá. Priestorové charakteristiky strelných gólov sa za viac ako dekádu významne zmenili ($p < 0,01$). Všetky zistenia poukazujú na skutočnosť, že ľadový hokej sa postupom času zmenil na športovú hru, kde sa reali-

zácia herných činností v maximálnej rýchlosti stala podmieňujúcim faktorom vysokej úrovne individuálneho herného výkonu.

Výsledky nášho výskumu naznačujú, že pre úspešnú realizáciu strelby a ďalších finálnych herných činností v herných podmienkach je nutné disponovať vysokou úrovňou najmä zručnostného potenciálu, priestorovej orientácie a hráčskej inteligencie. Na zvýšenie úrovne ovplyvniteľných aspektov vplyvujúcich na strelecký potencialitu je v tréningovom procese po zvládnutí rôznych parametrov strelby na úrovni nácviku potrebné vytvárať priestor pre herné situácie, ktoré sa vyskytujú v zápasových podmienkach. Pokiaľ nebudeme brať ohľad na tzv. teóriu adekvátneho krytia (Cratty 1973; Peráček 2018) a nácvik a zdokonaľovanie strelby v tréningu budú sterilné, bez adekvátneho odporu súpera (v prípade zdokonaľovania), nemôžeme očakávať pozitívny transfer. V prípade ďalšieho potencionálneho výskumu odporúčame rozšíriť poznatky o časových a priestorových charakteristikách gólov z hľadiska zmien fázy hry, trvaní útočnej fázy pred gólmi, najfrekventovanejších herných systémoch a významných mechanizmov ovplyvňujúcich početnosť gólov.

Literatúra

1. ATALI, L. et al., 2014. Ice hockey World Championship – analysis of total shots and shots of goals scored (U18-DIV III-Group B/2013). *International Journal of Academic Research*. **6** (1), 483-487. ISSN 2075-7107.
2. CRATTY, B.J., 1973. Teaching motor skills. Prentice Hall: Englewood Cliffs.
3. GARBE, N., 2013. *Goal scoring analysis based on team level in National Hockey League in the season 2006/2007*. Haaga – Helia: University of Applied Sciences, Bachelor thesis.
4. HOLIENKA, M., 2001. *Futbal: Hra – kondícia – tréning*. Bratislava: Slovenský futbalový zväz. ISBN 80-88901-07-3.
5. HOLIENKA, M. et al., 2020. Relationship between the shooting success rate and match result in soccer at the FIFA World Cup 2018. *Journal of Physical Education and Sport*. **20** (3), 1513-1521. ISSN 2247-806X.
6. KEWELL, O., 2018. Analysis: how five

elite scorers get their goals. [online]. [cit. 2021-02-02]. Dostupné z: <https://bit.ly/3rYmrqM>

7. MARSHALL, M., 2015. Defenseman scoring analysis from the 2013-2014 National Hockey League season. Haaga – Helia: University of Applied Sciences, Bachelor thesis.
8. MENSONEN, J. a O. SALO, 2008. *Effective offensive play. Scoring analysis of the 2005 World Championships and the 2006 Olympics*. Haaga – Helia: University of Applied Sciences, Bachelor thesis.
9. MERTANEN, T., 2018. *Goal scoring in women's ice hockey reflecting on scoring recommendations – Pyeongchang Olympics & Finnish Playoffs 2018*. Haaga – Helia: University of Applied Sciences, Bachelor thesis.
10. PAVLIŠ, Z., 2002. *Průručka pro trenéry ledního hokeje – I. část*. Praha: Český svaz ledního hokeje. ISBN 80-238-2194-6.
11. PERÁČEK, P., 2018. *Teória športových hier. Vysokoškolská učebnica pre študentov FTVŠ UK v Bratislave*. Bratislava: KO&KA spol s.r.o. ISBN 978-80-909075-74-4.
12. PERÁČEK, P. a Z. PAKUSZA, 2011. *Futbal, teória a didaktika. Vysokoškolská učebnica pre študentov FTVŠ*. Bratislava: IRIS, s.r.o. ISBN 978-80-89238-55-2.
13. SUMKIN, S. A. J. VUORINEN, 2005. Case: Scoring analysis of the WCS 2003. Haaga – Helia: University of Applied Sciences, Bachelor thesis.
14. ŠVĚDSKY HOKEJOVÝ ZVÁZ, 2019. Forwardspel. [online]. [cit. 2021-02-02]. Dostupné z: <http://swehockey.se/tranare/Utvackling/Forwardspel/>.
15. TABRUM, M. Et al., 2012a. CEP Level 1 Manual [online]. [cit. 2021-02-02]. Dostupné z: <http://files.leagueathletics.com/Text/Documents/8037/36535.pdf>.
16. TABRUM, M. Et al., 2012a. CEP Level 2 Manual [online]. [cit. 2021-02-02]. Dostupné z: http://files.leagueathletics.com/Images/Club/3738/Coaching/Level_2_Manual_FINAL.pdf.
17. TÓTH, I. et al. 2010. *Tréner ľadového hokeja*. Vysokoškolská učebnica pre trénerov špecializácie v ľadovom hokeji. Bratislava: TO-MI Ice Hockey Agency. ISBN 978-80-970545-1-9.
18. TURAZ, R. a I. TÓTH, 2003. *Ľadový hokej*. Učebné texty pre školenie trénerov licencie C. Bratislava: Šport press. ISBN 80-85742-29-2.
19. VÝBOH, A. Et al., 2005. *Teória a didaktika ľadového hokeja III*. Bratislava [S.l.]: [s.n.]. ISBN 80-969475-1-6.

Summary

Analysis of the Scored Goals in Selected Games of the NHL

Silvio Parničan

The objective of the research was to determine and describe the differences in goals scored in selected games of the National Hockey League in the abbreviated regular season 2020/2021 according to defined parameters and to find out what parameters are significant. We conducted an indirect observation of goals ($n=292$) in selected games ($n=75$). To prove the statistical significance, we used the z - score test of 2 proportions and Chi-square goodness of fit test ($p < 0,01$). Significantly most frequently observed parameter of the shot was the wrist shot (54,8 %). The number of goals scored by one-timer was significantly highest ($p < 0,01$) (56 %). Significant differences ($p < 0,01$) in observed and expected values of goals according to the zones of offensive zone showed the differences of game evolution. Obtained results can help with the creation of the training process. It is shown that it is necessary to adapt the training process to game conditions mainly when mastering offensive game skills such as shooting, deflection, and rebound.

Maďarský zväz kanadského hokeja v Československu

Peter Bučka

Šport v medzivojnovom období bol v Československu organizovaný na národnostnom princípe. Na Slovensku sa táto zásada neuplatnila tak bezprostredne ako v Čechách a na Morave, kde okrem nemeckých športových spolkov mohli v predošlom období vzniknúť aj české a židovské športové kluby. Okrem futbalu sa toto konštatovanie na Slovensku prejavilo aj v ďalších športových odvetviach, medzi ktorými patrila aj ľadový hokej, na rozdiel od západnej časti spoločného štátu, kde sa okrem bandy hokeja a kanadského hokeja hrával súťažne aj pozemný hokej. Autor sa v príspevku zaoberá počiatočným vývojom organizovaného hokeja na Slovensku s dôrazom na maďarské kluby, ktoré si podľa vzoru iných športových odvetví vytvorili Maďarský hokejový zväz v Československu. Ďalej sa zoberá jeho organizačným vývojom, výsledkami a príčinou zániku Maďarského zväzu kanadského hokeja v Československu

Kľúčové slová: ľadový hokej, menšinový šport, medzivojnové obdobie, Icy hockey, minority sport, interwar period

Ľadový hokej patrí k najpopulárnejším a najmasovejším kolektívnym zimným športom. Ako jedno z mála športových odvetví na Slovensku sa môže pochváliť monografiou, ktorá mapuje jeho históriu. Je ňou *80 rokov slovenského hokeja*. Na spracovaní uvedenej publikácie sa podieľalo viacero autorov. Napriek tomu, že obdobie 1919-1929 a 1930-1939 patrí jednoznačne k najkvalitnejším kapitolám uvedenej práce, ktorých autorom je Ján Holko, aj táto časť práce má svoje obsahové limity. To bolo s najväčšou pravdepodobnosťou dané požiadavkou na rozsah kapitol. Toto konštatovanie si dovoľím uviesť preto, že ako jediný z autorov prác, ktoré sa venujú medzivojnovému obdobiu ľadového hokeja na Slovensku, uvádza, že v tomto obdo-

bí vykonával činnosť aj Maďarský zväz kanadského hokeja v Československu. Cieľom nášho príspevku je teda doplniť prácu PhDr. Jána Holka z histórie ľadového hokeja na Slovensku v medzivojnovom období o informácie o vzniku, aktivitách a výsledkoch Maďarského zväzu kanadského hokeja v Československu.

Skôr, ako sa budeme venovať otázke vzniku a činnosti Maďarského zväzu kanadského hokeja v Československu si pripomeňme, že prvá forma hokeja tzv. bandy hokej sa na Slovensku uplatnila ešte začiatkom XX. storočia a nemala organizovanú podobu. K organizovanému rozvoju hokeja na Slovensku došlo až po vzniku Československa. Na Slovensku, na rozdiel od západnej časti

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



spoločného štátu, to bol spočiatku len bandy hokej (pozn. autora: v Čechách sa v tomto období okrem bandy hokeja hral aj kanadský hokej). Najvýraznejšie sa hokej začal rozvíjať v Košiciach, kam po vzniku Československa prišlo množstvo českých úradníkov, učiteľov, četníkov a vojakov, ktorí už v roku 1920 založili Československý športový klub Košice – ČsŠK Košice. Tento klub začal od roku 1921 hrať hokejs miestnymi maďarskými klubmi. Najskôr to boli Kassai Atletikai Club – KAC, Kassai Sport Club – KSC a potom aj s prešovským Éprejési Torna és Vívó Egyet – ETVE (pozn. autora: tieto kluby boli založené ešte v predošlom období). Dňa 28. novembra 1922 sa košické kluby dohodli na vytvorení okresu pre východné Slovensko v rámci Československého svazu hockeyového – ČSSH (Čupka, Holko, Morvay, Náprstek, Niňaj 2009). ČSSH združoval všetky formy hokeja, t. j. pozemný, bandy a kanadský. V roku 1921 došlo k rozdeleniu zväzu na sekciu ľadového a pozemného hokeja a krátko na to sekcia ľadového hokeja prijala meno Československý svaz kanadského hockeye – ČSSKH. Okrem súperenia medzi pražskou členskou základňou musel ČSSKH riešiť aj otázku pomeru k Deutscher Hockeyverband in der Tschechoslowakei – DHV in der Tsch.S.R. čiže Nemeckého hokejového zväzu v Československu. Až v roku 1928 sa ČSSKH osamostatnil (Gut, Pacina 1986). Krátko na to kluby v košickej súťaži vyzval, aby okrem bandy hokeja začali hrať aj kanadský hokej (Prágai Magyar Hírlap 1928). V Čechách a na Morave vytlačil kanadský hokej svojho predchodcu v dvadsiatych rokoch XX. storočia (Gut, Pacina 1986). Na Slovensku až do roku 1930 boli okresné majstrovstvá v Košiciach jedinou pravidelnou súťažou. V prvom ročníku hrali ČŠŠK Košice, KAC, KSC, Törekves a ŠK Slávia Košice (Čupka, Holko, Morvay, Náprstek, Niňaj 2009). Za pozornosť stojí aj to, že medzinárodný hokejový turnaj, ktorý sa od roku

1925 uskutočňoval vo Vysokých Tatrách, organizoval KSC (Prágai Magyar Hírlap 1925). Od roku 1927 mal turnaj dve časti. Prvou bola súťaž v bandy hokeji a druhou v kanadskom hokeji (Prágai Magyar Hírlap 1926, 1927, 1928, 1929, 1930). Poslednýkrát sa tento turnaj uskutočnil v roku 1931 (Prágai Magyar Hírlap 1931, 1932). Dňa 10. januára 1927 sa v Starom Smokovci uskutočnila prípravná schôdza Cseh-szlovákiai Magyar Testnevelő Szövetség – CSMTSz, čiže Maďarský telovýchovný zväz v Československu, ktorého ustanovujúca schôdza sa uskutočnila 11. januára 1928 vo Vysokých Tatrách. CSMTSz sa stal strešnou organizáciou maďarských telovýchovných spolkov a športových klubov v Československu (Prágai Magyar Hírlap 1927, 1928). Zjednotenie maďarských športových klubov nebolo bezproblémové. Druhý najvýznamnejší športový klub maďarskej menšiny na Slovensku, ktorým bol KAC do CSMTSz, nevstúpil a členom tejto organizácie sa stal až v roku 1933 (Prágai Magyar Hírlap 1933). Družstvo ľadového hokeja KAC zvíťazilo v košickom okrese ČSSKH v rokoch 1925-1928 (Prágai Magyar Hírlap 1930). Dňa 31. decembra 1929 vytvorilo päť klubov Slovenskú župu hokejovú ČSSKH, maďarské hokejové kluby sa členmi uvedenej organizácie nestali (Čupka, Holko, Morvay, Náprstek, Niňaj 2009). Na túto situáciu zareagovali vrcholní predstavitelia CSMTSz tak, že na stretnutí s predstaviteľmi Československého všesportového výboru, ktoré sa uskutočnilo začiatkom februára 1930, deklarovali požiadavku založenia Maďarského hokejového zväzu do konca marca 1930, ktorý bude mať v ČSSKH autonómne postavenie (Prágai Magyar Hírlap 1930). Krátko na to sa uskutočnilo stretnutie všetkých zainteresovaných strán, kde bolo dohodnuté, že jednotlivé zväzy vytvoria Československú ligu kanadského hokeja (Prágai Magyar Hírlap 1930). Informácie o aktivitách maďarských klubov v roku 1931 sú viac ako

skromné. Jedinou publikovanou informáciou bolo uverejnenie vzájomného stretnutia družstiev KSC a ETVE v kanadskom hokeji vo februári 1931 (Prágai Magyar Hírlap 1931).

Vznik činnosť a zánik Maďarského zväzu kanadského hokeja v Československu

Až 30. marca 1931 sa pri príležitosti výročného zasadnutia ČSMTSz uskutočnilo ustanovenie Csehszlovákiai Magyar Kanadai Jégohoki – Szövetség – CsMKJS, čiže Maďarského zväzu kanadského hokeja v Československu. Súčasne bolo zvolené dočasné vedenie, ktoré malo nasledujúce zloženie: predseda Péter Schell – Velká Ida, generálny tajomník Béla Fekete – Košice, členovia výboru Ferenc Papp – Užhorod, Aladár Kern – Levice, György Samu – Prešov, László Gönczy – Košice, József Weidenhoffer – Bratislava. Následne boli odoslané stanovy CsMKJS na schválenie (Prágai Magyar Hírlap 1931). Ďalšia informácia je zo zasadnutie správnej rady ČSMTSz z konca roka 1931, kde predseda ČSMTSz podal informáciu, že Československá liga kanadského hokeja – ČSLKH je schopná riadiť len činnosť ČSSKH a DHV in der Tsch.S.R. Súčasne správna rada ČSMTSz poverila Miksu Koppera, aby túto otázku riešil na ministerstve vnútra. Správna rada informovala aj o tom, že Farkas Szentiványi venoval pre CsMKJS pohár pre súťaž zväzu (Prágai Magyar Hírlap 1931). Napriek tomu, že stanovy CsMKJS boli schválené až začiatkom marca 1932, policajné riaditeľstvo už v januári povolilo uskutočniť zápasy družstiev CsMKJS (Prágai Magyar Hírlap 1932). Prvý zápas v kanadskom hokeji sa uskutočnil medzi ETVE, ktoré porazilo družstvo KSC v prvom zápase 3:1 a v odvete 1:0. Ďalšie stretnutia sa už neuskutočnili, pretože mestské ihrisko v Košiciach bolo potom uzavreté. Dňa 22. marca 1932 sa uskutočnila prvá výročná schôdza CsMKJS, na ktorej sa konštatovala úloha vstupu

zväzu do ČSLKH. Ďalej bolo zvolené vedenie zväzu, ktoré malo toto zloženie: predseda Peter Schell, podpredsedovia Miklós Szatmáry, Albon Wieland, Levente Székely – delegát prešovskej skupiny, generálny tajomník – László Bekény, pokladník – László Hvozdos, členovia výboru Béla Stern, Gyula Kandrás, Strauss Ferenc, Béla Boros a Lajos Haidecker, revizor – Jenő Hrubin (Prágai Magyar Hírlap 1932). V decembri 1932 sa uskutočnilo stretnutie medzi predstaviteľmi ČSLKH a CsMKJS o prijatí zväzu do ČSLKH. Súčasne bola zverejnená informácia, že ČSLKH zoberala na vedomie organizovanie súťaže o Pohár Szentiványiho ako majstrovstiev CsMKJS. (Prágai Magyar Hírlap 1932). Prechod na kanadský hokej a vrcholiaca hospodárska kríza znamenala, že aj nasledujúcej sezóny 1933/1934 bola činnosti družstiev CsMKJS veľmi skromná. Na výročnej členskej schôdzi, ktorá sa uskutočnila začiatkom roku 1934, odznela správa, v ktorej sa konštatovalo, že napredovanie brzdí zlá ekonomická situácia klubov a z nej vyplývajúci nedostatok výstroja. Súčasne sa deklarovala snaha dokončiť sezónu 1933/1934 (Révay 1933). CsMKJS mal len šesť subjektov a majstrovstiev sa zúčastnili len štyri kluby. Držiteľom Poháru Szentiványiho sa v sezóny 1933/1934 stalo novovzniknuté družstvo Užhorod AC, ktoré vo finálovom súboji porazilo družstvo KSC v pomere 2:1 (Prágai Magyar Hírlap 1937). Problémy sa však CsMKJS nevyhýbali ani v nasledujúcom období. Popri nedostatku výstroja to bola aj nevyriešená otázka členstva v ČSLKH (Prágai Magyar Hírlap 1935). Z uvedených dôvodov neboli na sezónu 1934/1935 naplánované majstrovské zápasy a uskutočnili sa len priateľské stretnutia (Prágai Magyar Hírlap 1935). Situáciou v CsMKJS sa osobne začal zaoberať nový predseda CSMTSz, ktorým sa po výročnom zasadnutí v roku 1935 stal Oskar Barczy (Prágai Magyar Hírlap 1935). Napriek prísľubu zo strany ČSLKH, že CsMKJS bude

prijatý, na zasadnutí ČSLKH bola žiadosť CsMKJS zamietnutá, čo sa zdôvodnilo malým počtom členov CsMKJS. Krátko pred zasadnutím ČSLKH sa uskutočnila výročná schôdza CsMKJS, kde odznel príspevok generálneho tajomníka zväzu Tibora Laczka s analýzou stavu a informácia, že aktívne sú len dva kluby a to KSC a Ungvári Athletai Club – UAC. Novým predsedom zväzu bol zvolený Ander Pálfi – Topolčany (Prágai Magyar Hírlap 1935). Pre sezónu 1936/1937 boli družstvá CsMKJS rozdelené do troch okresov: východný, do ktorého boli zaradené družstvá UAC, Ungvári Sport Club – USC a Munkácsi Sport Egyesület – MSE, t. j. spolky z Podkarpatskej Rusi; centrálny okres, kam boli zaradené družstvá KAC, KSC, Kassai Törökves Sport Egyesület – KTSE, Barak Sport Club – BSC, Prešovi Torna és Vívó Egyet – PTVE Eperjes, Prešovi Törökves Sport Egyesület – PTSE Eperjes a južný okres, do ktorého boli pridelené družstvá Lévai Torna Egyet – LTE, Érsekújvári Sport Egyet – ÉSE a Rimaszombáti Munkás Egyetértés – RME. Víťazi jednotlivých okresov sa mali stretnúť vo finále súťaže. Súčasne zväz začal organizovať školenie rozhodcov. Ich nedostatok výrazným spôsobom zasiahol do činnosti zväzu v predošlom období (Prágai Magyar Hírlap 1936). Sľubne rozbehnuté prvé kolo súťaže sa pre nevyhovujúce klimatické podmienky nedohralo. Na zasadnutí ČSSKH, ktoré sa uskutočnilo na jeseň 1936 v Prahe, sa opäť revidovala žiadosť CsMKJS o prijatí do ČSLKH, pričom odznel návrh neprijat' zväz, pretože by to poškodilo slovenské družstvá (Prágai Magyar Hírlap 1936). Tento názor bol potvrdený aj na zasadnutí ČSLKH, ktoré sa uskutočnilo na konci roku 1936 a súčasne bolo odporúčané, aby dvanásť klubov CsMKJS najskôr vstúpilo do ČSLKH alebo DHV in der Tsch.S.R a až neskôr bude CsMKJS umožnené vytvoriť vlastný subjekt (Prágai Magyar Hírlap 1936). V roku 1937 sa pokračovalo druhým kolom dlhohodej súťaže.

Víťazmi jednotlivých okresov CsMKJS sa stali: vo východnom družstvo UAC, v centrálnom KAC a južnom ESE. Finále majstrovstiev sa uskutočnilo v Košiciach, pretože v Užhorode neboli dostatočné podmienky a družstvo ESE sa z finálového zápasu odhlásilo. V záverečnom stretnutí bol úspešnejší KAC, ktorý v prvom zápase vyhral 13:1 a v odvete 2:1 a stal sa tak víťazom majstrovstiev o Pohár Szentiványiho (Prágai Magyar Hírlap 1937). Na jarnom zasadnutí ČSLKH sa opäť prerokovávala žiadosť CsMKJS o prijatie ako autonómneho subjektu. Tentoraz proti prijatiu CsMKJS protestoval zástupca slovenských klubov Vojtech Závodský, ktorý argumentoval, že prípadné prijatie CsMKJS by v konečnom dôsledku znamenalo pre slovenské kluby stratu viacerých hráčov (Prágai Magyar Hírlap 1937). Koncom leta 1937 sa uskutočnila výročná schôdza CsMKJS, na ktorej bol za predsedu zväzu zvolený Bertalan Szepesházy z Prešova. CsMKJS mal v tomto období desať členov a osemdesiat hráčov. Na schôdzi sa prezentoval názor, že by CsMKJS mal byť do ČSLKH prijatý ako autonómny subjekt (Prágai Magyar Hírlap 1937). Napriek uvedenému tvrdeniu bola realita iná, keď v novembri 1937 CsMKJS akceptoval požiadavku ČSLKH a stal sa členom DHV in der Tsch.S.R (Prágai Magyar Hírlap 1937). Už ako člen slovenského okresu DHV in der Tsch.S.R. odštartoval zväz sezónu 1937/1938 podobne ako v predošlej súťaži po okresoch. Tentoraz boli družstvá rozdelené do východného a centrálného okresu. Zväz na konci roku 1937 vykazoval 12 spolkov a 120 hráčov (Prágai Magyar Hírlap 1937). V januári 1938 si zväz na svojom výročnom zasadnutí zvolil za nového predsedu Sándora Kalofoniho z Košíc. Na schôdzi sa konštatovalo, že CsMKJS- DHV in der Tsch.S.R má 14 spolkov a 149 hráčov (Prágai Magyar Hírlap 1938). Bol to v krátkom období výrazný nárast členskej základne zväzu. Sezóna 1937/1938 sa nedohrala. Zatiaľ, čo vo východ-



nom okrese pre nepriaznivé počasie sa súťaž vôbec nerozbehla, v centrálnom sa uskutočnilo niekoľko kôl (Prágai Magyar Hírlap 1938). Za víťaza bol vyhlásený KAC, ktorý získal už na začiatku súťaže viacbodové vedenie (Prágai Magyar Hírlap 1938). S uvedenou situáciou sa nestotožnil konkurenčný klub KSC. Celý spor nakoniec viedol k rezignácii funkcionárov z KAC, KTSE a SMSE z vedenia zväzu. Záležitosť sa mala prerokovať na mimoriadnej schôdzi zväzu za účasti predstaviteľov CSMTSz. Či sa mimoriadna schôdza naplánovaná na 22. februára 1938 uskutočnila, však informáciu denná tlač nepriniesla. Bola to posledná sezóna, pretože na jeseň 1938 v dôsledku Viedenskej arbitráže Slovensko stratilo rozsiahle územia na juhu a východe, kde bola podstatná časť členskej základne CsMKJS (Rychlík 1997).

Záver

Spočiatku zohrávali maďarské hokejové kluby dôležitú úlohu pri rozvoji organizovaného hokeja na Slovensku, ktorého centrom bolo v dvadsiatych rokoch XX. storočia východné Slovensko. V súťaži košického okresu, ktorý sa uskutočnil v rokoch 1922 – 1929, zvíťazili dovedna celkom štyrikrát KAC v rokoch 1925 – 1928 a ETVE v roku 1929. Potom sa pod vedením ČSLKH vytvorila 31. decembra 1929 Slovenská hokejová župa a slovenské športové kluby začali organizovať súťaž v kanadskom hokeji. Na túto formu hokeja prešli v roku 1931 aj maďarské kluby, ale na rozdiel od slovenských sa nemohli oprieť o ekonomickú a organizačnú podporu pražského ústredia. Táto situácia viedla nielen k stagnácii, ale dokonca aj k prerušeniu činnosti. Na tejto situácii sa podpísala aj veľká hospodárska kríza v rokoch 1929 – 1933. Po prekonaní uvedenej situácie sa predstavitelia CsMKJS museli vyrovnáť s postojom niektorých slovenských funkcionárov, ktorí sa prijatím CsMKJS obávali strát hráckej základne. V snahe o organizačné napredovanie akceptoval CsMKJS

požiadavku ČSLKH svojho vstupu do DHV in der Tsch.S.R. Samostatného postavenia sa už CsMKJS z dôvodu nasledujúceho spoločenského vývoja nedočkal. Po skončení druhej svetovej vojny už CsMKJS svoju činnosť neobnovil, pretože princíp organizovania športu na národnostnom princípe už neuplatnil.

Literatúra

1. ČUPKA, M., J. HOLKO, F. MORVAY, M. NÁPRSTEK a I. NIŇAJ, 2009. *80 rokov slovenského hokeja*. Bratislava: Marketing-SZLH, s.r.o., s. 12-17., s. 24.
2. GUT, K., PACINA, V. 1986. *Malá encyklopedie ledního hokeje*. Praha: Olympia Praha a Šport Bratislava, s. 62-63, s. 22.
3. PRÁGAI MAGYAR HÍRLAP č. 293, 1928, s. 33., č. 47, 1925, s. 7., č. 287, 1926, s. 8., č. 5, 1927, s. 8, č. 8, 1928, s. 9, č. 10, 1929, s. 10., č. 11, 1930, s. 10., č. 15, 1931, s. 10., č. 203, 1932, s. 13., č. 9, 1927, s. 8., č. 14, 1928, s. 9., č. 71, 1933, s. 9., č. 99, 1930, s. 9. č. 32, 1930, s. 9, č. 34, 1930, s. 15. č. 35, 1931, s. 9., č. 75, 1931, s. 10., č. 295, 1931, s. 8., č. 16, 1932, s. 8., č. 59, 1932, s. 9. č. 82, 1932, s. 9, č. 283, 1932, s. 9., č. 49, 1937, s. 12., č. 9, 1935, s. 8. a č. 77, 1935, s. 13., č. 11, 1935, s. 14., č. 90, 1935, s. 8., č. 271, 1935, s. 8., č. 8, 1936, s. 8., č. 247, 1936, s. 8., č. 282, 1936, s. 8., č. 49, 1937, s. 12. č. 95, 1937, s. 13., č. 209, 1937, s. 13., č. 223, 1937, s. 7. č. 271, 1937, s. 8., č. 5, 1938, s. 8., č. 35, 1938, s. 9., č. 84, 1938, 10.

4. RÉVAY, I., 1933. *Sport szervezete és tevékenysége*. Léva, s. 59-60.
5. RYCHLÍK, J., 1997. *Češi a Slováci ve 20. století*. Bratislava: Academic Elektronik Press Bratislava a Ústav T.G. Masaryka Praha, s. 149

Summary

Hungarian Union of Ice Hockey in Czechoslovakia

Peter Bučka

Sport in Czechoslovakia in the interwar period was organized based on the nationality principle. In Slovakia, this condition was not implemented as fast as in Bohemia and Moravia where in addition to the German sport associations, the Bohemian and Jewish ones could be established. Except football, this statement applied in other sports in Slovakia, e.g. ice hockey. In the western part of the country, field hockey was played officially together with bandy and ice hockey. In this article, the author dedicates to the establishment and beginnings of the organized hockey in Slovakia with a special attention to the sport clubs of the Hungarian minority which created Hungarian hockey union in Czechoslovakia based on other sport unions. Then he discusses its development from the organizational perspective, its results and reason for downfall of the Hungarian Union of Ice Hockey in Czechoslovakia.

Fond na podporu športu

Národná rada Slovenskej republiky (SR) 18. septembra 2019 schválila zákon č. 310/2019 Z. z. o **Fonde na podporu športu** s platnosťou od 01. 01. 2020. Záujem zriadiť verejnoprávnú inštitúciu Fond na podporu športu, ako komplexný nástroj na centralizáciu zdrojov a kontrolu financovania športu na centrálnej úrovni, deklarovala vtedajšia vláda SR vo svojom programovom vyhlásení na roky 2016 – 2020.

Predmetný zákon vznikol vo veľmi úzkej spolupráci najmä s Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR (MŠVVaŠ), Slovenským olympijským a športovým výborom (SOŠV) a s národnými športovými zväzmi (NŠZ). Vznikol ako pomoc pre dlhodobou podfinancovaný šport na Slovensku s prioritným zamera-

ním na **financovanie výstavby, modernizáciu a rekonštrukciu športovej infraštruktúry národného významu** (to znamená infraštruktúra určená na medzinárodné súťaže alebo na prípravu športových reprezentantov SR). Za týmto účelom už predtým vláda SR na svojom rokovaní 12. 06. 2019 schválila podporu slovenskému športu **na roky 2019 – 2021** sumou vo výške **21 miliónov eur**.

Na základe výrazného úsilia predstavitelov Slovenského olympijského a športového výboru vláda SR na predvianočnom zasadnutí v roku 2019 odsúhlasila ďalších **60 miliónov eur** na modernizáciu a výstavbu športovej infraštruktúry **v rokoch 2020 – 2022**. Cieľom tejto dotácie bolo zlepšiť podmienky na:

- športovanie detí, mládeže, seniorov a znevýhodnené skupiny obyvateľstva,
- podporu športových talentov,
- športovú reprezentáciu SR.

Z alokovanej sumy boli 2 milióny eur určené pre rok 2020, v ďalšom roku 46,5 milióna eur a zvyšných 11,5 milióna eur bude určených pre žiadateľov v roku 2022. O dotáciu môžu žiadať samosprávy a športové subjekty, ktoré vlastnia alebo majú v dlhodobom prenájme športoviská. O rozdeľovaní finančných príspevkov bude rozhodovať práve Fond na podporu športu. Fond tak dostal pod patronát k pôvodným 20 miliónom, ktoré má legislatívne garantované a ktoré mali byť primárne určené na športové poukazy, ďalších 60 miliónov eur.

Úlohami Fondu na podporu športu vyplývajúcimi z jeho štatútu je:

- zabezpečiť efektívnu podporu a rozvoj športu na všetkých úrovniach,
- priniesť športovému hnutiu navýšenie finančných prostriedkov,
- zabezpečiť rýchlejší a pružnejší systém (cez častejšie operatívne výzvy) pre udeľovanie finančných prostriedkov žiadateľom na jednotlivé projekty v športe.

Fond bude hospodáriť s **rozpočtom minimálne 20 miliónov eur na jeden kalendárny rok**, ktoré mu MŠVVaŠ poskytne do 31. januára v každom roku. Fond na podporu športu bude pravidelne vyhlasovať výzvy na predkladanie projektov v športe a zverejňovať ich na webovom sídle Fondu a v Informačnom systéme športu (ISŠ).

Najvyšším výkonným a štatutárnym orgánom fondu je Správna rada. Všetkých 11 členov správnej rady fondu vymenúva aj odvoláva vláda SR. Funkčné obdobie členov správnej rady je 5-ročné.

Zloženie Správnej rady navrhuje:

- predsedu - minister školstva,
- podpredsedu - SOŠV,
- 2 členov - minister školstva,

- 2 členov - SOŠV,
- 1 člena - predseda vlády,
- 1 člena - ZMOS,
- 1 člena - Slovenský paralympijský výbor (SPV),
- 1 člena - Slovenský futbalový zväz (SFZ),
- 1 člena - Slovenský zväz ľadového hokeja (SZLH).

Správna rada, ako najvyšší výkonný a štatutárny orgán fondu:

- schvaľuje štatút fondu,
- prijíma zásady poskytovania príspevku na projekt,
- schvaľuje zásady, spôsob a kritériá na hodnotenie žiadosti o poskytnutie príspevku na projekt,
- schvaľuje výzvy na predkladanie žiadostí o príspevok na projekt,
- schvaľuje organizačný poriadok fondu,
- schvaľuje ďalšie vnútorné predpisy fondu.

Kontrolnú funkciu v rámci Fondu na podporu športu plní **Dozorná rada**. Dozorná rada má 5 členov, ktorých vymenúva a odvoláva minister školstva.

Zloženie Dozornej rady navrhuje:

- predsedu - minister školstva,
- 2 členov - minister školstva,
- 1 člena - SOŠV,
- 1 člena - SPV.

Žiadateľmi o poskytnutie finančných prostriedkov z fondu na jednotlivé projekty môže byť:

- športová organizácia,
- obec,
- športový odborník,
- športovec.

O poskytnutí finančného príspevku na projekt rozhodne Správna rada fondu do 60 dní odo dňa doručenia úplnej žiadosti. Žiadosť musí byť v súlade s pravidlami poskytovania štátnej pomoci a musí byť odporúčaná odbornou komisiou. **Odborné komisie** budú posudzovať žiadosti v súlade s prioritami na podporu športu na príslušný kalendárny rok. Komisie budú minimálne 3-členné a funkčné obdobie ich členov je 5 rokov. Na čele každej odbornej komisie bude člen Správnej

rady. Výnimočnosťou Fondu na podporu športu je, že o efektívnom rozdeľovaní finančných prostriedkov pre športové hnutie budú rozhodovať priamo zástupcovia športovej obce v spolupráci so zástupcami štátu. Členstvo v Správnej rade, Dozornej rade a odborných komisiách je nezastupiteľné.

Zákon o Fonde na podporu športu umožňuje využívať na podporu športovania detí a mládeže aj športový poukaz. **Športový poukaz** bol už implementovaný do Zákona o športe č. 440/2015. Do praxe však uvedený nebol a práve vďaka fondu by sa to mohlo v budúcnosti zmeniť. Financie na rozdiel od pravidiel uvedených v zákone, by mal poskytovať fond zo svojich vlastných zdrojov. Účelom športových poukazov, ktorých hodnota sa špecifikuje na každý rok, je predovšetkým zlepšovanie prostredia pre športové aktivity detí a mládeže.

Fond na podporu športu je nový inštitút financovania športu, ktorý bude pravidelne vyhlasovať ciele a vhodné nastavené výzvy na predkladanie športových projektov pre celé športové hnutie.

Fond na podporu športu v roku 2021

Správna rada Fondu na podporu športu pre zmiernenie dopadov na šport v súvislosti s vypuknutím ochorenia COVID-19 pre rok 2021, vypísala dve výzvy v celkovej sume **21 miliónov eur**.

1. výzva je zameraná na výstavbu, rekonštrukciu a modernizáciu športovej infraštruktúry tak pre skvalitnenie podmienok športovcov, reprezentantov SR ako aj pre skvalitnenie podmienok na športovanie pre širokú verejnosť. Suma **15 miliónov eur** má byť rozdelená do 8 vyšších územných celkov (VÚC) s minimálnou čiastkou 1,5 milióna eur na každý VÚC. Minimálna výška príspevku je 50.000 eur na jeden projekt. Žiadateľ je však povinný zabezpečiť 50 % oprávnených nákladov. Žiadosti o poskytnutie finančného príspevku sa môžu podávať do 1. marca 2021.

2. výzva je už schválená, ale nezve-



rejnená (čaká sa na stanovisko Európskej komisie) sa bude dotýkať mimoriadnej finančnej podpory pre tie profesionálne športy, ktorých ligové súťaže prebiehali v období marec – december 2020.

Fond na podporu športu sa v spolupráci s MŠVVaŠ SR zaoberá aj ďalšími možnosťami na zmierne- nie dopadov pandémie na amatérsky šport, šport mládeže a vlastníkov a prevádzkovateľov športovej infraštruktúry v čo najširšom rozsahu.

Poznámka: Okrem finančných prostriedkov z Fondu na podporu športu dostanú Národné športové zväzy (celkom 74) v roku 2021 z prostriedkov Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR vo forme príspevkov uznanému športu dotáciu vo výške 56,7 mil. eur.

prof. PaedDr. Miroslav Holienka, PhD.
FTVŠ UK Bratislava

Efektívnosť 10-týždňového tréningového cyklu zameraného na dĺžku vybraných tenisových úderov v kategórii mladších žiakov

Juraj Nemček, Adam Noga

Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu

Cieľom výskumu bolo posúdiť efektívnosť 10-týždňového tréningového cyklu zameraného na dĺžku forhendu a bekendu v kategórii mladšieho žiactva v tenise. Sledovaný súbor tvorilo 20 hráčov, rozdelených na experimentálnu skupinu ($n = 10$) a kontrolnú skupinu ($n = 10$) klubu TK Tajch Nová Baňa s priemerným vekom 11,8 rokov. Zistili sme, že aplikáciou špeciálnych cvičení zameraných na predlžovanie tenisových úderov počas 10-týždňového mezocyklu sa experimentálna skupina tenisových hráčov na konci experimentálneho obdobia signifikantne zlepšila a kontrolná skupina mladších žiakov stagnovala. Odporúčame tenisovým trénerom mladšieho žiactva vykonávať priebežné testovanie počas celého roka a do tréningového procesu implementovať rôzne cvičenia na predlžovanie úderov predovšetkým hernou formou.

Kľúčové slová: *mezocyklus, forhend a bekend, dĺžka úderov, vstupné a výstupné testovanie, mladší žiaci, tenis.*

V období mladšieho školského veku dochádza k intenzívnym biologicko-psycho-sociálnym zmenám. Urýchľuje sa rast, u detí sa zvyšuje telesná hmotnosť a telesná výška, čo môže mať za následok koordinačné problémy, ktoré sú viac viditeľné u chlapcov ako u dievčat (Perič 2004). Dovalil a kol. (2002) tvrdia, že u detí v mladšom žiackom veku, ktoré trénovali a stále trénujú, sa tieto problémy s koordináciou minimalizujú. Toto obdobie je z hľadiska motorického vývoja považované za vrchol všeobecného vývoja. Na vyso-

kej úrovni je schopnosť anticipácie vlastných pohybov, ich ekonomickosť a účelnosť. Typickým znakom pre toto vývinové obdobie je rýchle pochopenie zadaných úloh, schopnosť rýchle sa naučiť novým pohybovým zručnostiam a prispôbenie sa meniacim podmienkam, preto sa často nazýva aj ako „zlatý vek motoriky“ (Perič 2008). Obdobie mladšieho žiactva patrí medzi kľúčové obdobia vo vývine psychiky. Rozvíja sa pamäť a objavujú sa znaky abstraktného i logického myslenia. Dieťa je schopné porozumieť racio-

Mgr. Juraj Nemček, PhD. (*1977) – vyučuje športovú špecializáciu tenis, je metodik Slovenského tenisového zväzu.

Bc. ADAM NOGA – študent FTVŠ UK v študijnom programe Trénerstvo, študijnom odbore Šport.

nálnemu vysvetleniu pohybových úloh. Vie sa sústrediť na dlhší čas v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi. V tréningu a súťažiach prevláda herný princíp, radostný charakter akejkoľvek činnosti, ktorá je sprevádzaná príjemnými zážitkami zo spontánneho pohybu. Značná plasticnosť nervového systému a pohyblivosť nervových procesov vytvára v tomto vekovom období priaznivé podmienky na rozvoj koordinačných a rýchlostných schopností (Perič 2004).

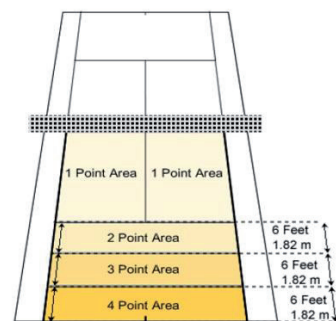
Z pohybového hľadiska rozlišujeme v tenise herné činnosti acyklického charakteru tenisové údery a lokomočné činnosti, ktoré tenista vykonáva pred a po údere, čiže činnosti, ktorými sa dostáva do základného alebo úderového postavenia. Medzi základné tenisové údery v tenise patria forhend a bekhend. Forhend je jednoručný tenisový úder, ktorý u hráča držiaceho raketu pravou rukou, začína na pravej strane tela. Pri tomto údere sa používa východné forhendové, polozápadné alebo západné držanie. Crespo & Miley (1998) uvádzajú, že forhend patrí medzi najdôležitejšie tenisové údery. V modernom tenise patrí medzi najpoužívanejšie údery a väčšina hráčov ho má ako svoju najväčšiu zbraň. Bekhend je druhým najčastejšie používaným úderom v tenise. Hrá sa na ľavej strane tela pravákom. Na rozdiel od forhendu má dve variácie. U väčšiny hráčov môžeme sledovať obojručný bekhend, avšak sú hráči, ktorí využívajú jednoručný bekhend. Tieto dve herné činnosti sa vyskytujú v zápasoch po podaní najčastejšie, a preto je nevyhnutné, aby bola ich dĺžka, ale najmä presnosť zvládnuté na uspokojivej úrovni už v kategórii mladších žiakov.

Cieľom výskumu bolo posúdiť efektívnosť 10-týždňového tréningového cyklu zameraného na dĺžku forhendu a bekhendu v kategórii mladšieho žiactva v tenise. Predpokladáme, že vplyvom 10-týždňového tréningového cyklu sa významne predlží dĺžka forhendu ako aj dĺžka bekhendu v experimentálnej skupine tenisových hráčov.

Metodika

Sledovaný súbor tvorilo 20 hráčov (13 chlapcov a 7 dievčat) klubu TK Tajch Nová Baňa. Všetci hráči patrili do kategórie mladšieho žiactva, čo v tenise predstavuje vek 11 až 12 rokov. Súbor tenisových hráčov mladšieho žiactva tvorila experimentálna skupina (EX, $n = 10$) a kontrolná skupina (KO, $n = 10$). V experimentálnej skupine boli žiaci s vekovým priemerom 11,8 roka a ich športový vek bol v priemere 6 rokov. Kontrolná skupina sa skladala zo žiakov, ktorých priemerný vek bol 11,7 roka a priemerný športový vek bol 3,9, čiže o 2,1 roka menej. Obe skupiny hráčov absolvovali tenisové tréningy 3-krát do týždňa po 60 minút. V experimentálnej skupine mladších žiakov sme počas experimentálneho obdobia zaradili špeciálne cvičenia na rozvoj dĺžky tenisových úderov v trvaní 45 minút. V kontrolnej skupine sme tieto špeciálne cvičenia nezaraďovali.

Hráči v dňoch 24. 08. 2020 – 31. 10. 2020 absolvovali 10-týždňový mezocyklus. Prvý deň experimentálneho mezocyklu (24. 08. 2020) sme vykonali vstupné testovanie (vstup) a posledný deň (31. 10. 2020), výstupné testovanie (výstup) vybraných herných činností v oboch skupinách mladších žiakov (EX a KO). Potrebné údaje sme získali dvoma štandardizovanými testami (ITF 2004), ktorými sme zisťovali dĺžku dvoch vybraných herných činností v tenise – forhendu a bekhendu. Testovanie sa uskutočnilo na antukových kurtach klubu TK Tajch Nová Baňa. Pri testovaní sme použili nahrávací stroj, na ktorom boli nastavené rovnaké hodnoty letu lopty (smer, rýchlosť, dĺžka). Každý z probandov mal 2 pokusy po 20 úderov, počas ktorých sa snažil zahrať čo najviac lôpt do vopred vyznačenej zóny na tenisovom kurtu (obr. 1). Nahrávací stroj bol umiestnený 1 m za základnú čiaru, približne v jej polovici. Hráč stál za základnou čiarou v základnom tenisovom postavení zodpovedajúcom tenisovému úderu. Tréner, čiže zároveň aj examinátor, spúšťal stroj a hráč sa



Obr. 1

Bodové rozdelenie kurtu pri testovaní dĺžky forhendu a bekhendu (ITF 2004)

snažil zahrať najprv 20 forhendov na druhú stranu tak, aby získal čo najviac bodov podľa bodového ohodnotenia územia na kurtu. Tréner si do vopred vypracovanej tabuľky zaznamenával získané body hráča. Po skončení testu tréner zastavil stroj a zapísal si celkové skóre. Pri ďalšom testovaní sa hráč snažil zahrať 20 bekhendov na druhú stranu tak, aby taktiež získal čo najviac bodov. Po skončení testovania dĺžky bekhendov tréner zastavil stroj a zapísal si celkové bodové skóre hráča. Do úvahy boli brané lepšie z celkového súčtu všetkých bodov z dvoch pokusov. Po 10-týždňovom mezocykle sme vykonali výstupné testovanie, ktoré sa konalo na rovnakom mieste a s rovnakým postupom ako to vstupné.

Pri spracovaní a vyhodnotení údajov sme použili základné matematicko-štatistické a logické metódy. Získané empirické údaje zo sledovaných motorických testov boli naznačené do tabuliek a následne spracované do grafov, ktoré naznačujú rozdiely zmien pri každom motorickom teste. Výsledky vstupných a výstupných meraní sme charakterizovali pomocou aritmetického priemeru, ktorý vyjadroval priemerný počet bodov, suma, ktorá vyjadrovala celkový počet dosiahnutých bodov, medián, minimum, maximum a variačné rozpätie. Na určenie štatistickej významnosti medzi vstupným a výstupným testovaním v EX a KO sme aplikovali Wilcoxonov T-test.



Výsledky a diskusia

V experimentálnej skupine vo vstupnom testovaní dĺžky forhendu sme namerali najlepší výsledok u jedného hráča s dosiahnutým ziskom až 51 bodov. Najmenej získal hráč s bodovým skóre 25 bodov. Pri výstupnom testovaní dĺžky forhendu bol najlepší výsledok u jedného hráča, ktorý sa oproti vstupnému testovaniu zlepšil až o 18 bodov a bol to zároveň aj najlepší hráč v testovaní dĺžky forhendu. Najmenej výkonný hráč pri výstupnom testovaní získal len 31 bodov. Zhoršenie na konci experimentu nastalo u dvoch hráčov, keď v jednom prípade len o jeden bod a v druhom prípade o dva body oproti svojim vstupným výkonom. Priemerný počet dosiahnutých bodov pri vstupnom testovaní dĺžky forhendu bol v experimentálnej skupine tenisových hráčov mladšieho žiactva 38,2 bodov a pri výstupnom 44,6 bodov (obr. 2). Zistili sme, že hráči experimentálnej skupiny sa v dĺžke forhendu na konci testovacieho obdobia zlepšili na 5 % hladinu významnosti (tab. 1, obr. 2).

V kontrolnej skupine najlepší výkon pri vstupnom testovaní dĺžky forhendu zaznamenal hráč s dosiahnutým skóre 43 bodov a najhorší výkon podal hráč len s nahratými 20 bodmi. Najlepšie i najhoršie skóre pri výstupnom testovaní dĺžky forhendu dosiahli tí istí hráči, keď sa najlepší hráč zlepšil o 3 body (46 bodov) a najhorší o 2 body (22 bodov). Najväčšie zlepšenie zaznamenala jedna hráčka, ktorá sa zlepšila až o 9 bodov a naopak až o 10 bodov sa zhoršil aj jeden hráč. Priemerný počet dosiahnutých bodov kontrolnej skupiny pri vstupnom testovaní dĺžky forhendu bol 32,9 a vo výstupnom testovaní 31,7 bodov (obr. 2). Aplikáciou Wilcoxonovho T-testu nebola zistená štatistická významnosť rozdielov medzi vstupným a výstupným testovaním kontrolnej skupiny tenisových hráčov mladšieho žiactva (tab. 1).

Pri vstupnom testovaní dĺžky bekhendu v experimentálnej skupine zaznamenal hráč s najlepším výkonom až 60 bodov. Naopak hráč

Tab. 1

Základné štatistické charakteristiky testovania dĺžky forhendu EX a KO

Základné štatistické charakteristiky	EX		KO	
	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup
	počet			
Suma	382	446	329	317
Medián	38	47,5	33,2	31,5
Minimum	25	31	20	22
Maximum	51	53	43	46
Variačné rozpätie	26	22	23	24
Priemer	38,2	44,6	32,9	31,7
T-test	p ≤ 0,05		n.s.	

Tab. 2

Základné štatistické charakteristiky testovania dĺžky bekhendu EX a KO

Základné štatistické charakteristiky	EX		KO	
	Vstup	Výstup	Vstup	Výstup
	počet			
Suma	423	471	331	332
Medián	40	45,5	34,5	37
Minimum	33	40	22	21
Maximum	60	58	41	42
Variačné rozpätie	27	18	19	21
Priemer	42,3	47,1	33,1	33,2
T-test	p ≤ 0,05		n.s.	

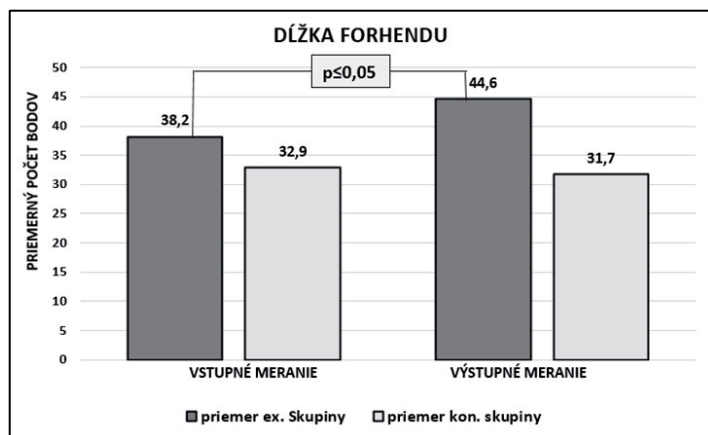
s najhorším výkonom dosiahol len 33 bodov. Najlepší hráč pri vstupnom testovaní zaznamenal aj najlepší výsledok pri výstupnom testovaní, v ktorom ale získal o dva body menej, čiže 58 bodov. Najväčšie zlepšenie sme ale zaznamenali u hráča s najhorším dosiahnutým výkonom pri vstupnom meraní, ktorý sa na konci experimentu zlepšil až o 15 bodov. Dvaja hráči experimentálnej skupiny zaznamenali zhoršenie. Priemerný počet dosiahnutých bodov experimentálnej skupiny pri vstupnom testovaní dĺžky bekhendu bol 42,3 a vo výstupnom testovaní 47,1 bodov (obr. 3). Aplikáciou Wilcoxonovho T-testu bola zistená štatistická významnosť rozdielov medzi vstupným a výstupným testovaním experimentálnej skupiny tenisových hráčov mladšieho žiactva na 5 % hladine štatistickej významnosti (tab. 2, obr. 3).

V kontrolnej skupine najlepší výkon pri vstupnom testovaní dĺžky bekhendu zaznamenali až traja hráči s dosiahnutým zhodným bodovým skóre 41 bodov. Najhorší výkon

podali zhodne dvaja hráči s nahratými 22 bodmi. Vo výstupnom meraní sa najviac darilo probandovi, ktorý sa zlepšil až o 13 bodov, ale na najlepšieho hráča to nestačilo, ten vo výstupnom meraní dosiahol 42 bodov. Na druhej strane najväčšie zhoršenie zaznamenal hráč, ktorý sa zhoršil o 13 bodov a získal aj najnižšie bodové skóre, a to 21 bodov. Priemerný počet dosiahnutých bodov kontrolnej skupiny pri vstupnom testovaní dĺžky bekhendu bol 33,1 a vo výstupnom testovaní zhodne 33,2 bodov (obr. 3), a tak ani aplikáciou Wilcoxonovho T-testu nebola zistená štatistická významnosť rozdielov medzi vstupným a výstupným testovaním dĺžky bekhendu kontrolnej skupiny tenisových hráčov mladšieho žiactva (tab. 2).

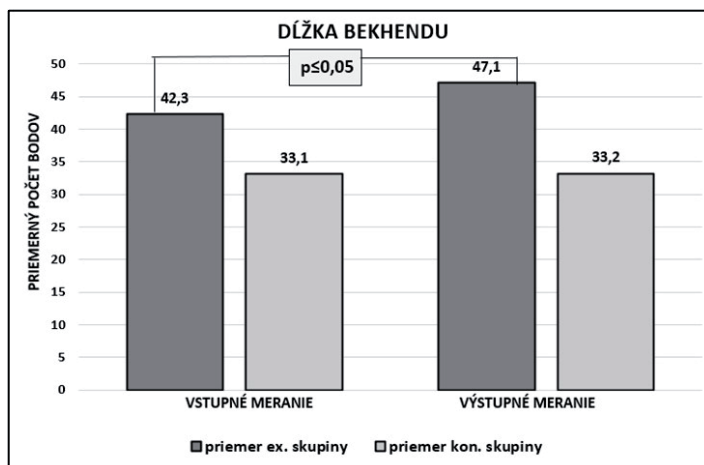
Diskusia

Cieľom nášho výskumu bolo posúdiť efektívnosť 10-týždňového tréningového cyklu zameraného na dĺžku forhendu a bekhendu v kategórii mladšieho žiactva v tenise. Zistili sme, že aplikáciou špeciál-



Obr. 2

Priemerné bodové skóre vstupného a výstupného testovania dĺžky forhendu EX a KO



Obr. 3

Priemerné bodové skóre vstupného a výstupného testovania dĺžky bekhandu EX a KO

ných cvičení zameraných na predlžovanie tenisových úderov počas 10-týždňového mezocyklu sa na konci experimentálneho obdobia signifikantne zlepšila experimentálna skupina tenisových hráčov vo vekovej kategórii mladších žiakov. Na druhej strane kontrolná skupina mladších žiakov, kde neboli počas experimentálneho obdobia aplikované špeciálne cvičenia na predlžovanie vybraných herných činností, stagnovala.

Forhend a bekhend, spolu s 1. a 2. podaním, sú najfrekvencovanejšie herné činnosti v tenise. Nemček (2016) uvádza, že u vrcholových hráčov je frekvencia výskytu forhen-

du a bekhandu na úrovni 17 – 18 %. Keďže sa tieto herné činnosti vyskytujú v zápasoch po podaní najčastejšie, je nevyhnutné, aby ich dĺžka a presnosť bola na vysokej úrovni. U starších žiakov možno či už na slovenských alebo aj európskych turnajoch, najmä na antuke, vidieť snahu o čo najdlhšie výmeny. Z priameho pozorovania môžeme tvrdiť, že v tejto kategórii je frekvencia forhendu a bekhandu vyššia ako frekvencia podania. Hráči sa snažia svoj útok pripraviť postupne. Na to však potrebujú v jednej výmene zahrať približne 5 – 6 úderov, čo je v prepočte asi 20 – 30 úderov za jednu hru, pričom hráč podáva tak

4- až 6-krát v jednej hre (Nemček & Novodomec 2019).

Podobne je to aj v kategórii mladšieho žiactva, keď tréningové jednotky sú zamerané najmä na tieto dve herné činnosti, pričom sa samozrejme nezabúda aj na ich rôzne variácie ako napr. údery s hornou alebo dolnou rotáciou, nabiehané údery s postupným prechodom na sieť a pod. To má za následok to, že v tejto vekovej kategórii majú hráči lepšie zvládnutý forhend a bekhend ako podanie, volej, skrátenej úder atď. Rovnaké testy použil v svojom výskume aj Lovecký (2010), ktorý však testoval juniorskú kategóriu tenisových hráčov. V teste so štandardnými podmienkami dosiahli junióri jeho výskumu lepšie výsledky ako naši mladší žiaci. Je to spôsobené aj tým, že v juniorskom tenise je úderová istota už na oveľa vyššej úrovni. Fyzické predpoklady, technické prevedenie úderov a najmä kontrola nad úderom umožňuje týmto hráčom zvládnuť zahrať väčší počet úderov za sebou do rovnakej zóny.

Výskumom účinku 10-týždňového tréningového cyklu zameraného na dĺžku forhendu a bekhandu sa vo svojom výskume venovali aj autori Nemček & Krajčovič (2017) aplikáciou rovnakých testov, ako v našom výskumnom sledovaní, no experiment realizovali na vzorke starších žiakov. Kým v našej experimentálnej skupine tenisových hráčov nastalo po experimentálnom období zlepšenie v dĺžke forhendu i bekhandu na 5 % hladine štatistickej významnosti, v skupine starších žiakov to bolo na 1 % hladine štatistickej významnosti. Autori konštatujú, že výsledkom takéhoto signifikantného zlepšenia dĺžky vybraných herných činností bola u žiakov motivácia a bojovnosť. Množstvo vybraných cvičení autori konštruovali tak, aby vždy z nich vyšiel nejaký víťaz, čo motivovalo hráčov k maximálnemu výkonu počas tréningu (Nemček & Krajčovič 2017), čo sa prejavilo aj v našom výskume.

Na záver diskusie potvrdzujeme stanovenú hypotézu, kde sme pred-



pokladali, že vplyvom 10-týždňového tréningového cyklu sa signifikantne predĺži dĺžka forhendu ako aj dĺžka bekhandu v experimentálnej skupine tenisových hráčov oproti kontrolnej skupine. Prírastky v oboch prípadoch (predĺženie forhendu a bekhandu) vykazovali 5 % hladinu štatistickej významnosti.

Záver

Naším výskumom sme potvrdili signifikantnú efektívnosť aplikácie špeciálnych cvičení v tréningovom 10-týždňovom mezocykle zameranom na predlžovanie vybraných tenisových úderov, forhend a bekhand v experimentálnej skupine mladšieho žiactva v tenise. Na základe našich zistení odporúčame tenisovým trénerom mladšieho žiactva vykonávať priebežné testovanie počas celého roka a aplikovať aj iné formy testov (napr. na presnosť úderu). Do tréningového procesu je vhodné zaraďovať predovšetkým rôzne špeciálne herné cvičenia na predlžovanie úderov.

Literatúra

1. CRESPO, M. & D. MILEY, 1998. *Tenisový trénerský manuál 2. stupň.* Olomouc: Univerzita Palackého.
2. DOVALIL, J. a kol. 2002. *Výkon a tréning ve sportu.* Praha: Olympia. ISBN 80-7033-760-5.
3. LOVECKÝ, O., 2010. *Obsah, zaměření a účinnost kondiční přípravy v přípravě období I a II u juniorů v tenise.* Diplomová práca, 88 s.
4. MEČÍŘ, M. & R. NAKLÁDAL, 1995. *Tenis.* Bratislava: Nakladateľstvo Šport. ISBN 80-7096-222-4.
5. NEMČEK, J., 2016. Charakteristika medzistátnych súťaží reprezentačných družstiev dospelých a mládeže v tenise. *Zborník vedeckých prác Katedry športových hier FTVŠ UK v Bratislave*, č. 24. *Medzistátné súťaže v športových hrách.* Bratislava: Univerzita Komenského, s. 81-97. ISBN 978-80223-4206-3.
6. NEMČEK, J. & Š. KRAJČOVIČ, 2017. Účinnosť 10-týždňového tréningového cyklu zameraného na dĺžku forhendu a bekhandu u starších žiakov v tenise. In: *Žiak, pohyb, edukácia. Vedecký zborník 2017.* Bratislava: Univerzita Komenského, s. 226-234.
7. NEMČEK, J. & R. NOVODOMEČ, 2019. Vplyv technológií na dĺžku a razanciu tenisových úderov. In: *Šport a rekreácia 2019: Zborník vedeckých*

prac. Nitra: UKF v Nitre, Pedagogická fakulta, Katedra telesnej výchovy a športu, s. 121-127.

8. PERIČ T., 2004. *Sportovní příprava dětí.* Praha: Grada. ISBN 80-247-0683-0.
9. PERIČ T., 2008. *Sportovní příprava dětí.* Druhé, rozšířující vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4218-2.
10. ITF/ International Tennis Federation, 2004. *ITN On Court Assessment.* [online]. Január 2004 [cit. 2021-02-24]. Dostupné z: www.internationaltennis-number.com

Summary

Effectiveness of a 10-week Training Cycle Focused on the Length of Selected Tennis Strokes in the Category of U12 Players

Juraj Nemček, Adam Noga

The aim of the research was to assess the effectiveness of a 10-week training cycle focused on the length of the forehand and backhand in the U12 category of tennis players. The monitored group consisted of 20 players, divided into an experimental group (n=10) and a control group (n=10) of the TK Tajch Nová Baňa club with an average age of 11.8 years. We found that by applying special exercises aimed at prolonging tennis strokes during a 10-week mesocycle, the experimental group of tennis players significantly improved at the end of the experimental period and the control group of U12 category of players stagnated. We recommend tennis coaches of this category of tennis players to perform continuous testing throughout the year in the training process to implement various exercises to prolong strokes, especially by the form of games.

Odišla najväčšia osobnosť slovenského futbalu



Smúti celá slovenská futbalová rodina. Smútia aj mnohí tí, ktorí ho osobne nepoznali, ale cez televízne obrazovky vnímali najmä jeho ľudský rozmer. Vo veku nedožitých 85 rokov 26. januára 2021 odišiel na večnosť **Jozef Vengloš, slovenský tréner 20. storočia**. O niektorých tréneroch sa dá povedať, že predbehli dobu. Taký bol aj Jozef Vengloš.

Tvrdou húževnatou prácou, systematickou prípravou, neustálym vzdelávaním, svedomitou, úprimnosťou, pokorou, čestnosťou, slušnosťou, rešpektom, dobrou komunikáciou, ale aj trénerskými úspechmi známy s prívlastkom „džentlmen“ sa dopracoval k mnohým futbalovým oceneniam. Na kongrese v Sao Paulo v roku 2014 mu FIFA udelila najvyššie vyznamenanie diamantový Rad za zásluhy (FIFA Order of



Merit). Je aj členom Siene slávy slovenského futbalu.

Futbalový svetobežník sa narodil 18. februára 1936 v Ružomberku. V roku 1954 prišiel študovať do Bratislavy na Vysokú školu pedagogickú a prestúpil do vtedajšieho Slovana ÚNV.

Vďaka prístupu k futbalu, k spoluhráčom, prirodzenej autorite a rešpektu sa stal v Slovane kapitánom družstva. „**Mal som šťastie na vynikajúcich trénerov. Jim Šťastný bol najlepší tréner, ktorý mal nielen slovenské, ale aj európske parametre a vo svojej trénerskej práci som sa k jeho trénerským prístupom rád vracal**“ - často spomínal Jozef Vengloš. Ako hráč v Slovane odohral 188 ligových zápasov. So Slovanom Bratislava bol majster Československej republiky a víťaz



ME 1976 1. miesto



ME 1980 3. miesto

Československého pohára.

Choroba (žltáčka) bola v jeho kariére zlomovým okamihom. Na pozícii asistenta trénera sa v roku 1965 zúčastnil zájazdu Slovana do Austrálie. Po zájazde prevzal v FC Prague Sydney pozíciu hrajúceho trénera a súčasne v Sydney aj vyučoval na strednej škole. Následne vo veku 33 rokov sa stal **reprezentáčnym trénerom Austrálie**. Výrazné zlepšenie v angličtine mu neskôr umožnilo rýchlejšiu adaptáciu v odborných kruhoch UEFA a FIFA.

Po návrate do Československa na prelome sedemdesiatych rokov je jeho začiatok trénerského pôsobenia spojený s družstvom VSS Košice a jeho slávnou futbalovou generáciou.

Ďalšou trénerskou zastávkou bola spolu s Janom Fáberom reprezentácia **ČSSR do 23 rokov**, s ktorou sa v roku **1972 stali majstrami Európy**.

Po tomto medzinárodnom úspe-

chu nasledoval znovu návrat do klubového futbalu. Do klubu, s ktorým bol spätý najviac, do Slovana Bratislava. So Slovanom získal v rokoch 1974 a 1975 tituly majstra Československa. Hráči Slovana sa stali aj základom futbalovej reprezentácie. „**Pre mňa bolo nádherné hrať za Slovan a potom ho trénovať**,“ bolo jeho vyznanie.

Jozef Vengloš bol výnimočný svojou trénerskou reprezentačnou futbalovou kariérou, ktorú naplno rozvinul zo začiatku po boku Václava Ježka. Spoločne s družstvom Československa získali zlatú medailu na ME 1976 a bronzovú medailu na ME 1980.

Bol jediný spomedzi československých trénerov, ktorý s reprezentáciou ČSSR dvakrát postúpil na MS, 1982 v Španielsku a 1990 v Taliansku (štvrtfinále). Po ukončení pôsobenia pri reprezentačných kolektívoch ČSSR a ČSFR (spolu 77 zápasov) prevzal Aston Villu. Stal sa prvým

trénerom v histórii mimo Ostrovov, ktorý koučoval anglický futbalový klub. Okrem tohto anglického klubu trénoval popredné klubové družstvá – Sporting Lisabon, Kuala Lumpur, Fenerbahce Istanbul, Celtic Glasgow a JEF United Ičihara.

Reprezentačným trénerom, už okrem spomínanej Austrálie, sa stal aj v Ománe a v Malajzii, ale najmä v **novovytvorenom reprezentačnom družstve Slovenska v rokoch 1993 – 1995**. Šesťkrát viedol výber Európy a raz výber sveta v benefičných zápasoch. Jozef Vengloš sa stal známym odborníkom v celom futbalovom svete. **O futbale prednášal v 120 krajinách**. Bol prvý **predseda Technickej komisie UEFA** a spolu s technickým riaditeľom A. Roxburgom vytvorili tandem, ktorý bol doteraz pravdepodobne najlepší v histórii UEFA. „Sadli si“ nielen odborne, ale najmä ľudsky. Tým, že boli empatickí a otvorení voči svojim kolegom z národných asociácií, vedeli ktorým smerom by sa malo technické oddelenie UEFA uberať. Pokračovali v idei podpredsedu UEFA Václava Jíru vytvoriť ucelený systém vzdelávania futbalových trénerov, koncepčne rovnaký vo všetkých členských krajinách UEFA. Toto sa im nadmieru podarilo. Vytvorili komisiu Jíra projekt panel, v ktorom sa posudzovala kvalita učebných materiálov (učebných osnov a učebných plánov) jednotlivých národných futbalových asociácií. V tomto predbehli s obrovským náskokom všetky športové asociácie nielen v Európe, ale aj vo svete. Na základe záujmu národných futbalových asociácií uviedli do praxe aj projekt UEFA STUDY GROUP, pri ktorom si vymieňajú skúsenosti tréneri v rôznych kategóriách (mládež, ženský futbal, reprezentační tréneri, lektori národných asociácií podieľajúci sa na vzdelávaní trénerov). Spoločne prispeli k zlepšeniu podmienok prípravy reprezentačných družstiev pre trénerov týchto družstiev z pohľadu organizácie najvyšších súťaží členských krajín UEFA. Systém „stretávania sa“ (konferencie) technických riaditeľov národných futbalových asociá-



cií a riaditeľov vzdelávania trénerov týchto asociácií bol prepracovaný aj jeho zásluhou do najmenších detailov. Zaujímavý a výborný bol aj ich obsah. Toto všetko vychádzalo z toho, že veľmi rád komunikoval so vzdelanými ľuďmi a vedel sa z týchto diskusií poučiť a všetky tieto skúsenosti využívať v so svojej práci.

V rokoch 1995 – 2013 bol prezidentom Únie (ÚFT) neskôr



Aliancie (AEFCA) európskych futbalových trénerov a následne bol zvolený za jej čestného prezidenta. V období rokov 1974 – 2010 nechýbal na žiadnom európskom alebo svetovom futbalovom šampionáte. Na väčšine z nich pôsobil vo funkcii predsedu alebo člena študijno-technickej komisie (Study group). Dlhé roky bol členom technickej komisie FIFA.

Na pôde Fakulty telesnej výchovy a športu na Katedre športových hier pôsobil v r. 1987 – 1992. Podieľal sa najmä na príprave budúcich futbalových trénerov, študentov športovej špecializácie futbal. Z publikačnej činnosti v podmienkach Slovenska je jeho podiel významný v publikáciách **Tajomstvá futbalu a ITALIA 90 - 31 futbalových dní.**

Slovenský futbalový zväz od roku 2021 na počesť uctenia si pamiatky zosnulej trénerskej legendy slovenského futbalu bude každoročne udeľovať **cenu Jozefa Vengloša** pre najlepšieho slovenského futbalového trénera v danom roku.

„V živote som mal veľké šťastie. Stretol som výborných hráčov, trénoval som vo veľkých kluboch i reprezentačných výberoch. Mám spomienky, pri ktorých si hovorím, zbytočne sme to nerobili,“ úprimné slová pána Trénera nech sú mottom pre všetkých futbalových nadšencov.

doc. PaedDr. Pavol Peráček, PhD.

prof. PaedDr. Miroslav Holienka, PhD.

kolegovia z Úseku futbalu Katedry športových hier FTVŠ UK Bratislava

Nácvik a zdokonaľovanie útočnej hernej činnosti jednotlivca - prihrávanie

Moderný futbal na začiatku 21. storočia kladie vysoké nároky na pripravenosť hráčov v oblasti pohybových predpokladov, herných zručností, rýchlosti myslenia a na dynamickú realizáciu herných činností jednotlivca vo vysoko premenlivých podmienkach zápasov.

Vývojové tendencie ukazujú smer napredovania futbalu. Hra je stále rýchlejšia, družstvá musia byť pripravení na dynamické prechodové úseky, hráči sú nútení ovládať široké spektrum parametrov herných činností jednotlivca a riešiť rôzne zložité herné situácie pod neustálym časovo-priestorovým tlakom súpera. Pri vykonávaní jednotlivých herných činností (obr. 1) sú na hráčov rôznych hráčskych funkcií kladené vysoké očakávania a nároky.

Hráč je v priebehu stretnutia v kontakte s loptou len malé percento hracieho času, napriek tomu musí hrať aktívne a účelne i bez lopty (pohyb, uvoľňovanie sa). Z tohto hľadiska môžeme rozdeliť herné činnosti jednotlivca na **činnosti s loptou a bez lopty** (Peráček et al. 2004). Činnosť hráča bez lopty sa podľa Holienku (2010) týka prevažne rýchlych presunov na hracej ploche. Hráč potrebuje pestrú techniku bežeckého kroku, klamlivých pohybov svojím telom, aby vedel efektívne realizovať pohybovú činnosť. Technika hráča v poli spočíva v spracovaní lopty telom i nohami, v prihrávkach a kopoch. Hráč musí prispôbovať svoj pohyb danej hernej úlohe. Základnou požiadavkou súčasného, ale i budúceho futbalu je predovšetkým vysoká aktivita hráčov s loptou ako aj bez nej.

Kačáni (2005) tvrdí, že herná činnosť jednotlivca (HČJ) je komplexná pohybová činnosť, ktorou sa hráč snaží riešiť hernú

úlohu s taktickým zámerom účelne vo vysoko premenlivých podmienkach hry. V stretnutí hráč pri riešení rôzne zložitých herných situácií často po realizácii jednej hernej činnosti vykonáva okamžite ďalšiu hernú činnosť a takéto plynulé nadväzovanie sa nazýva **reťazec herných činností** (Peráček 2011).

Peráček (2011) tvrdí, že realizácia HČJ je základom zručností každého hráča a je syntézou dvoch neoddeliteľných stránok:

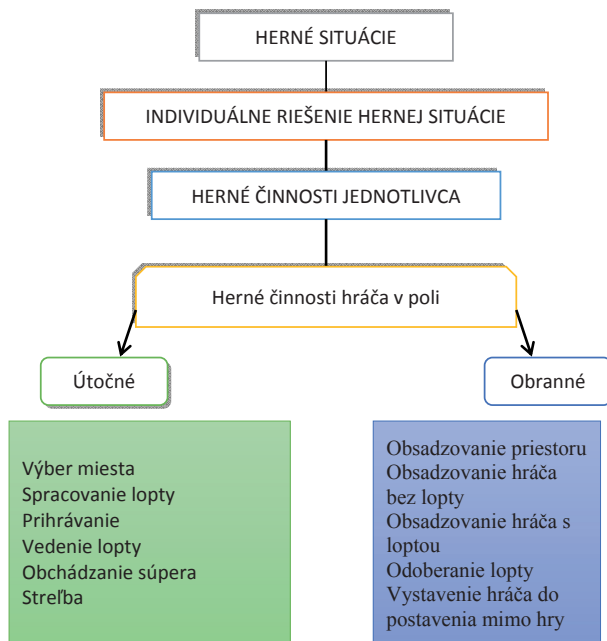
A. technická stránka – má variabilný charakter, jej obsahom sú jednoduché, ale aj rôzne zložité pohybové štruktúry,

B. taktická stránka – úzko súvisí s vnímaním a pochopením hernej situácie a s vhodným výberom riešenia.

Základnou úlohou každého hráča je systematický a neustály rozvoj

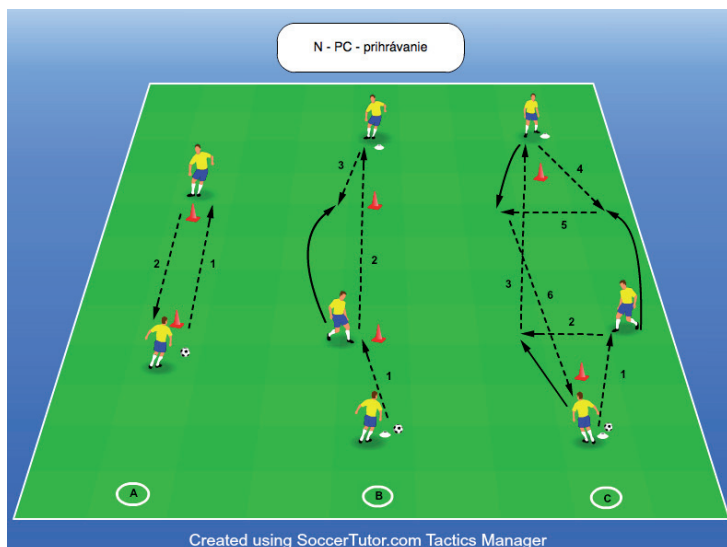
oboch stránok vhodným výberom tréningových postupov a prostriedkov. Úspešnosť riešenia herných situácií závisí od toho, koľko parametrov HČJ hráč ovláda. Takto sa stáva hráč technicky samostatný a zdatnejší (Peráček et al. 2004). Prihrávanie radíme medzi útočné HČJ, ktoré tvoria základ spolupráce medzi hráčmi na hracej ploche. Cieľom tejto hernej činnosti je, aby hráč posunul loptu nohou, hlavou alebo inou časťou tela okrem paže, svojmu spoluhráčovi (Kačáni 2005).

Peráček (2011) uvádza, že prihrávanie je základom kooperácie dvoch ale aj viacerých spoluhráčov. Poznamenáva, že za úspešnú realizáciu prihrávky zodpovedá predovšetkým prihrávajúci hráč a nie hráč, ktorý loptu spracoval. Táto HČJ je podstatou vzájomnej spolupráce hráčov v rámci hry celého družstva. Prihrávka patrí medzi limitujúce faktory úspešnej spolupráce družstva a je predpokladom efektívnej súčinnosti hráčskeho kolektívu. Hráč musí ovládať čo najviac parametrov tejto HČJ, ak chce byť úspešný pri riešení určenej hernej úlohy prihrávkou (Kačáni 2005).



Obr. 1

Sumár útočných a obranných herných činností hráča v poli



Obr. 2

Nácvik ÚHČJ – prihrávanie – PC 1. typu



Obr. 3

Nácvik ÚHČJ – prihrávanie – PC 2. typu

Holienka (2010) v publikácii „Koordinatívne schopnosti vo futbale“ uviedol, že futbal je koordinatívne náročná a zložitá pohybová činnosť. Medzi športovými hrami má osobitosť v tom, že prevažná väčšina herných činností hráča s loptou sa vykonáva nohou a kladie stále vyššie nároky na presnosť prihrávok a často aj na „obojnohosť.“ Súčasný futbal je stále variabilnejší a rýchlejší. Prihrávky sa stávajú hlavným komunikačným prostriedkom medzi

hráčmi, na ktoré je viazaná určitá kombinačná schopnosť celého družstva, ktorá býva podmienená správnym načasovaním a presnosťou prihrávok (Holienka, Koňušik a Híkl 2009).

Tejto problematike sa podrobnejšie a obsiahlejšie venovali Holienka et al. (2015), ktorí sledovali úspešnosť vybraných parametrov prihrávok hráčov finalistov MS 2014 vo futbale. Zistili, že sa nedá jednoznačne určiť či družstvo, ktoré je v

zápase výraznejšie úspešné v prihrávaní, samotný zápas aj vyhrá. Kolektív autorov okrem iného zistil, že z hľadiska smeru prihrávok družstvá najviac realizovali prihrávky do strán a kolmé prihrávky. Práve pri analýze prihrávok z hľadiska smeru zistili, že družstvá, ktoré mali v zápasoch vyššiu úspešnosť kolmých prihrávok, boli pri konečnom výsledku zápasu úspešnejšie.

Votík a Zalabák (2011) poukazujú na skutočnosť, že v súčasnom futbale sú stále vyššie nároky na včasnosť, presnosť, výšku a optimálnu rýchlosť prihrávky. Osobitná pozornosť je dnes venovaná tzv. finálnej prihrávke. Holienka et al. (2015) vo svojej štúdii, v ktorej sledovali parametre finálnych prihrávok celkového víťazného družstva turnaja na MS 2014 zistili, že počet finálnych prihrávok Nemcov bol 131. Hráči väčšinou realizovali finálne prihrávky po zemi (70). Dominujúci a najpresnejší parameter tejto HČJ bol vykonaný vnútornou stranou nohy (67). Finálne prihrávky boli realizované väčšinou z priestoru mimo pokutového územia (80 %). Najaktívnejší v tomto smere boli krajní stredoví hráči a na prekvapenie aj defenzívni stredoví hráči, ktorí sa podieľali celkom až na 23 finálnych prihrávkach.

Vedecké poznatky sa v súčasnosti sa stali nevyhnutnou podmienkou ďalšieho úspešného rozvoja futbalu. V systematickom tréningovom procese príprava hráčov je stále viac prepracovanejšia a sofistikovanejšia pomocou rôznych moderných technológií. Jednou z možností, ako zvyšovať individuálny herný výkon hráča, je analýza HČJ prihrávanie lopty vo vrcholovom futbale a následná individualizácia tréningového procesu podľa hráčskych funkcií.

Metodické odporúčania a súbor cvčení na nácvik a zdokonaľovanie ÚHČJ – prihrávanie

Didaktická fáza: **nácvik (N).**

Úloha: oboznámenie hráčov so správnou technickou realizáciou HČJ.

Forma cvičenia: **prípravné cvičenie (PC) – 1. typu / 2. typu**

Charakteristika: pri relatívne stálych podmienkach realizácia veľkého počtu opakovaní HČJ

Nácvik ÚHČJ – prihrávanie – PC 1. typu (obr. 2)

Popis cvičení:

- A prihrávky na krátku vzdialenosť,
B prihrávky na krátku a strednú vzdialenosť,
C prihrávky na krátku a dlhú vzdialenosť.

Variácie:

- na viac dotykov - po spracovaní lopty prihrávky realizované rôznym parametrom,
- na 2 dotyky,
- 1 dotykom.

Kľúčové body: výber miesta a stávanie sa, presnosť a prudkosť prihrávok, slovné pokyny (koučing).

Nácvik ÚHČJ – prihrávanie – PC 2. typu (obr. 3)

Popis cvičení:

- A prihrávky v geometrickom tvare trojuholník,
B prihrávky v geometrickom tvare štvorec,
C prihrávky v tvare Y.

Variácie:

- na viac dotykov - po spracovaní lopty prihrávky realizované rôznym parametrom,
- na 2 dotyky,
- 1 dotykom.

Kľúčové body: výber miesta a stávanie sa, presnosť a prudkosť prihrávok, slovné pokyny (koučing).

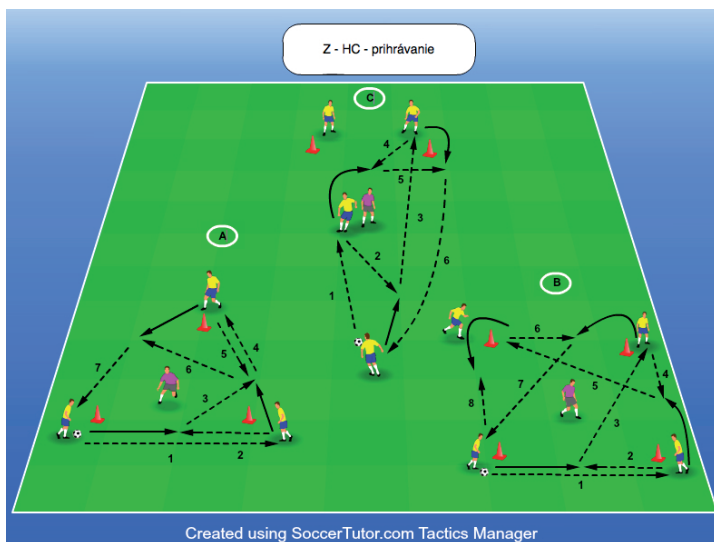
Zdokonaľovanie ÚHČJ – prihrávanie

Didaktická fáza: **zdokonaľovanie (Z)**

Úloha: pripraviť hráčov na adekvátnu realizáciu HČJ v premenlivých herných podmienkach, ktoré sa vyskytnú v priebehu zápasov.

Forma cvičenia: **herné cvičenie (HC) – nepremennivé / premennivé podmienky.**

Charakteristika: cvičenie je realizované za prítomnosti súpera (protihráča) - poloaktívny / aktívny, ktorý vytvára časovo priestorový tlak.



Obr. 4

Zdokonaľovanie ÚHČJ – prihrávanie – HC nepremennivé podmienky



Obr. 5

Zdokonaľovanie ÚHČJ – prihrávanie – HC premennivé podmienky

Zdokonaľovanie ÚHČJ – prihrávanie – HC nepremennivé podmienky (obr. 4)

Popis cvičení:

- A prihrávky v geometrickom tvare trojuholník,
B prihrávky v geometrickom tvare štvorec,
C prihrávky v tvare Y.

Poznámka: poloaktívny(i) súper(i) – vytvára(jú) čiastočne časovo priestorový tlak.

Kľúčové body: výber miesta

a stávanie sa, presnosť a prudkosť prihrávok, slovné pokyny (koučing).

Zdokonaľovanie ÚHČJ – prihrávanie – HC premennivé podmienky (Obr. 5)

Popis cvičení:

- A prihrávky v geometrickom tvare trojuholník,
B prihrávky v geometrickom tvare štvorec,
C prihrávky v tvare Y.

Poznámka: aktívny(i) súper(i) sa



Obr. 6
PH 4:2+1 na držanie lopty



Obr. 7
PH 4:4 so 4 „neutrálnymi hráčmi“ na 4 malé bránky

snaží(a) získať loptu.

Kľúčové body: výber miesta a stavenie sa, presnosť a prudkosť prihrávok, slovné pokyny (koučing) a pozitívne povzbudzovanie.

Zdokonaľovanie ÚHČJ – prihrávanie

Didaktická fáza: **zdokonaľovanie (Z)**

Úloha: pripraviť hráčov na vhodné riešenie rôznych zložitých herných situácií.

Forma cvičenia: **prípravná hra (PH).**

Charakteristika: počas súvislého herného deja sa často vyskytnú modelované zápasové herné situácie.

Názov: PH 4:2+1 na držanie lopty (obr. 6)

Obsahové zameranie - herné činnosti:

Z ÚHČJ - výber miesta, spracovanie lopty, **prihrávanie**, Z OHČJ - odoberanie lopty.

Tréningové pomôcky: kužele, lopty a rozlišovacie vesty.

Popis PH - úlohy hráčov - pravidlá:

- na hracej ploche sú 4 útočiaci a 2 brániaci hráči, 1 neutrálny hráč je vždy s hráčmi, ktorí majú loptu pod kontrolou,
- cieľom útočiacich hráčov je realizovať čo najviac prihrávok a nedávať loptu súperovi,
- ak útočiaci hráči vykonajú 10 prihrávok – získajú 1 bod,
- ak brániaci hráči odoberú loptu konštruktívnym spôsobom – musia spraviť následne 3 prihrávky, aby získali 1 bod.

Názov: PH 4:4 so 4 „neutrálnymi hráčmi“ na 4 malé bránky (obr. 7)

Obsahové zameranie - herné činnosti:

- komplexné zdokonaľovanie ÚHČJ a OHČJ,
- zdokonaľovanie ÚHK **krátkymi prihrávkami, pomocnými prihrávkami**, narazením lopty,
- zdokonaľovanie OHK vzájomné zabezpečovanie, preberanie hráčov.

Tréningové pomôcky: kužele, méty, lopty, rozlišovacie vesty a malé bránky.

Popis PH - úlohy hráčov - pravidlá:

- na hracej ploche sú 4 útočiaci, 4 brániaci hráči a 4 „neutrálni hráči“ rovnomerne rozostavení okolo hracej plochy, ktorých využívajú hráči vo vnútri hracej plochy na spoluprácu,
- po 10 prihrávkach môže byť útočná fáza hry zakončená prihrávkou do malej bránky.

Názov: PH 4:4 s 8 „narážajúcimi hráčmi“ (obr. 8)

Obsahové zameranie - herné činnosti:

- komplexné zdokonaľovanie ÚHČJ a OHČJ,
- zdokonaľovanie ÚHK **krátkymi prihrávkami, pomocnými prihrávkami**, narazením lopty,
- zdokonaľovanie OHK vzájomné zabezpečovanie, preberanie hráčov, zdvojovanie.

Tréningové pomôcky: kužele, méty, lopty, rozlišovacie vesty a

**Metodické usmernenie: PH 4:2+1 na držanie lopty**

PH	Počet hráčov	Počet brankárov	Rozmery ihriska		Priestor ihriska	Priestor/ hráč	Dávkovanie intervalov zafatzenia a odpočinku					
	(n = 7)	(n = 0)	Šírka [m]	Dĺžka [m]	[m ²]	[m ²]	IZ [min.]	IO [min.]	PO	PS	IOs [min.]	Trvanie PH [min.]
PH	4/2+1	0	6	8	48	7	1	30	4	2	2	16

Metodické usmernenie: PH 4:4 so 4 „neutrálnymi hráčmi“ na 4 malé bránky

PH	Počet hráčov	Počet brankárov	Rozmery ihriska		Priestor ihriska	Priestor/ hráč	Dávkovanie intervalov zafatzenia a odpočinku					
	(n = 12)	(n = 0)	Šírka [m]	Dĺžka [m]	[m ²]	[m ²]	IZ [min.]	IO [min.]	PO	PS	IOs [min.]	Trvanie PH [min.]
PH	4/4+4	0	26	32	832	104	2	1	3	2	3	24

Metodické usmernenie: PH 4:4 s 8 „narážajúcimi hráčmi“

PH	Počet hráčov	Počet brankárov	Rozmery ihriska		Priestor ihriska	Priestor/ hráč	Dávkovanie intervalov zafatzenia a odpočinku					
	(n = 16)	(n = 2)	Šírka [m]	Dĺžka [m]	[m ²]	[m ²]	IZ [min.]	IO [min.]	PO	PS	IOs [min.]	Trvanie PH [min.]
PH	4/4+4-4	1/1	30	30	900	90	3	1	3	2	3	30

Metodické usmernenie: Postupný útok cez 3 zóny

PH	Počet hráčov	Počet brankárov	Rozmery ihriska		Priestor ihriska	Priestor/ hráč	Dávkovanie intervalov zafatzenia a odpočinku					
	(n=18)	(n=2)	Šírka [m]	Dĺžka [m]	[m ²]	[m ²]	IZ [min.]	IO [min.]	PO	PS	IOs [min.]	Trvanie PH [min.]
PH	9/9	1/1	40	60	2400	120	4	1	4	1	-	20

prenosné bránky.

Popis PH - úlohy hráčov - pravidlá:

- na hracej ploche sú 4 útočníci, 4 brániaci hráči a 8 “neutrálni hráči”, ktorí sú rovnomerne rozmiestnení okolo hracej plochy,
- hráči v priebehu PH využívajú na spoluprácu „narážajúcich hráčov“,
- hráči musia realizovať 10 prihrávok medzi sebou a až potom môžu vystreliť na súperovu bránu,
- gól po prihrávke od “narážajúceho hráča” platí za 2 body.

Zdokonaľovanie ÚHČJ - prihrávanie

VH – vlastná (úlohovaná hra)

Názov: **Postupný útok cez 3 zóny (obr. 9)**

Obsahové zameranie - herné činnosti:

- komplexné zdokonaľovanie ÚHČJ a OHČJ,
- zdokonaľovanie ÚHK založených na prihrávkach, narazením lopty, menením ťažiska hry,
- zdokonaľovanie OHK vzájomné

zabezpečovanie, križovanie, preberanie hráčov, zdvojovanie, – zdokonaľovanie postupného útoku.

Tréningové pomôcky: kužele, méty, lopty, rozlišovacie vesty a prenosné bránky.

Popis hry - úlohy hráčov - pravidlá:

- hracia plocha je rozdelená na 3 zóny (obranná, stredová, útočná),
- v jednotlivých zónach hrajú 3:3,
- hráč, ktorý prihrá alebo prevedie loptu z jednej zóny do druhej prebieha o zónu vyššie a so spoluhráčmi kombinuje (spolupracuje) pri vedení alebo zakončení postupného útoku.

V závere hlavnej časti tréningovej jednotky mal by ostať časový priestor na vlastnú hru, kde hráči môžu aplikovať aj ÚHČJ prihrávanie, ktoré bolo nacvičované a zdokonaľované v priebehu tréningovej jednotky.

Záver

Vo futbale je najčastejšou realizovanou útočnou hernou činnosťou jednotlivca prihrávanie lopty.

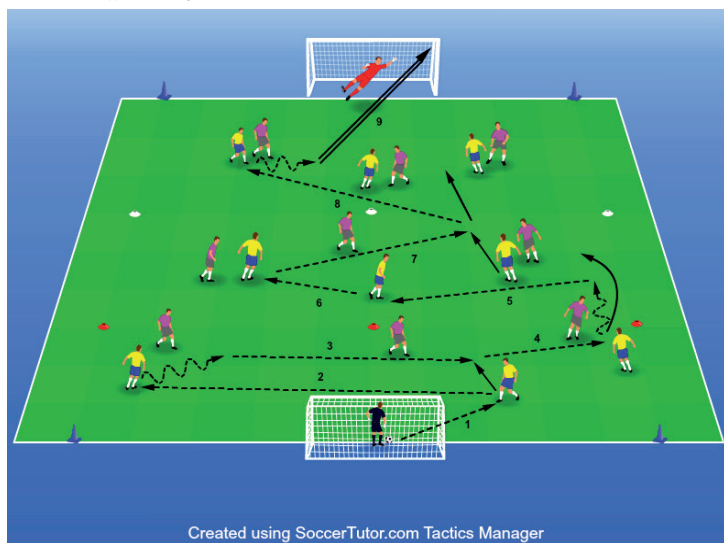
Realizované prihrávky predstavujú obraz o hernom prejave družstva, akým útočným herným systémom preferujú hrať. V modernom futbale hráči by mali zvládnuť široké spektrum parametrov realizovania prihrávania lopty pod časovo-priestorovým deficitom a riešiť konštruktívne rôzne zložité herné situácie. Vyššie uvedené príklady cvičení by mohli byť vhodnou pomôckou pri koncipovaní tréningových jednotiek s obsahovým zameraním na nácvik a zdokonaľovanie prihrávania lopty v rôznych vekových a výkonnostných kategóriách.

Literatúra

1. HOLIENKA, M., R. KOŇUŠÍK a J. HIKL, 2009. Prihrávky stredných stredových hráčov vo vybraných zápasoch finalistov na ME 2008 vo futbale. In: *Zborník vedeckých prác Katedry hier FTVŠ UK v Bratislave*. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. 13, s. 14-24. ISBN 978-80-8113-013-7.
2. HOLIENKA, M., 2010. *Koordinácia schopnosti vo futbale*. Bratislava: Slovenská vedecká spoločnosť pre teles-



Obr. 8
PH 4:4 s 8 „narážajúcimi hráčmi“



Obr. 9
Postupný útok cez 3 zóny

- nú výchovu a šport. ISBN 978-80-89075-36-2.
- HOLIENKA, M. et al., 2015. *Analýza herného výkonu a finálnych herných činností vybraných družstiev a hráčov na MS 2014 vo futbale*. Bratislava: ICM Agency. ISBN 978-80-89257-69-0.
 - KAČÁNI, L., 2005. *Futbal: Herná príprava (2) teória a prax*. Bratislava: Slovenský futbalový zväz a Krakora design. ISBN 89-969091-3-4.
 - PERÁČEK, P. et al., 2004. *Teória a didaktika športových hier I*. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. ISBN 80-89197-00-0.
 - PERÁČEK, P. a Z. PAKUSZA, 2011. *Futbal: Teória a didaktika*. Bratislava:

- IRIS. ISBN 978-80-89238-55-2.
- VOTÍK, J. a J. ZALABÁK, 2011. *Futbalový tréner*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3982-3.

Mgr. Nikolas Nagy,
doktorand
na FTVŠ UK v Bratislave

Editoriál

Vážené kolegyně, kolegovia, športovní odborníci v prípade, že hľadáte vhodný priestor na zverejnenie svojich poznatkov, skúseností a zaujímavých informácií z oblasti telesnej a športovej výchovy a športu, využite možnosť prezentovať ich prostredníctvom odborných, metodických a vedeckých príspevkov v našom časopise **Telesná výchova & šport**. Časopis s celoslovenskou pôsobnosťou vychádza 4-krát ročne. Radi privítame aj príspevky menšieho rozsahu, ako sú recenzie publikácií, správy z konferencií, seminárov, prípadne pozvánky na rôzne športové a telovýchovné aktivity.

Prostredie telesnej výchovy a športu je jednou z oblastí, ktoré nepriaznivo ovplyvňuje súčasná zložitá epidemiologická situácia. Svoj postoj k nej vyjadríme aspoň zvýšenou aktivitou v oblasti publikačnej činnosti, keďže priama aktívna činnosť v našom obľúbenom prostredí je značne limitovaná.

Pokyny na publikovanie PRÍSPEVKOV

Príspevky zasielajte v rozsahu, aký je uvedený v jednotlivých kategóriách (podľa charakteristiky príspevku) elektronicky, ale aj poštou (prip. osobne):

- a) pôvodný vedecký príspevok (**do 10 strán**),
 - b) prehľadný syntetizujúci príspevok (**do 6 strán**),
 - c) odborný (metodický) príspevok (**do 6 strán**),
 - d) informačná správa (**2 až 3 strany**).
- K vedeckým článkom pripojte **abstrakt v slovenskom aj v anglickom jazyku, vrátane názvu príspevku** v rozsahu 6 až 8 riadkov (výstižná charakteristika obsahu práce s prekladom odborných termínov, cieľ, použité metódy, najdôležitejšie výsledky). Slovenskú verziu zaradte na začiatok textu pred **kľúčové slová** (3 až 5 slov) a summary na konci príspevku.
 - Texty spracujte vo formáte MS

Word, okraje dokumentu sú na všetkých stranách 2,5 cm. Používajte písmo **Times New Roman, veľkosť 12, riadkovanie 1,5**. Grafické výstupy, ako sú tabuľky, grafy, obrázky atď., posielajte osobitne vo formáte MS Excel (všetky tabuľky musia mať pomenovanie, ktoré je nad tabuľkou a obrázok má svoj názov pod obrázkom). Značky a skratky použité v tabuľkách a obrázkoch vysvetlite v legende alebo v texte.

4. Názov pracoviska bez skratiek sa uvádza pod názvom článku za menom a priezviskom autora. Na koniec článku priložte **informáciu o autoroch**: tituly, mená, rok narodenia a problematiku, ktorej sa venujú. Tieto údaje potrebujeme aj od spoluautorov.
5. Uverejňujeme kladne posúdené príspevky, ktoré neboli publikované v iných časopisoch. Redakcia má právo rukopisy skracovať, jazykovoupravovať. Neuverejnené príspevky vraciame len na vyžiadanie.
6. **Citácie** (odvolávky) v texte uvádzajte vo forme skráteného odkazu v zátvorkách, autorov píšete **malými písmenami** napr. Žilka (1995) konštatuje, že... alebo (Žilka 1995) bez čiarky pred rokom.
7. Bibliografické odkazy (**literatúru**) uvádzajte podľa medzinárodnej normy ISO 690 https://www.fsport.uniba.sk/fileadmin/ftvs/Veda/casopis_TV_sport/BIBLIOGRAFICKÉ_ODKAZY_A_CITOVANIE_02.pdf

Na spoluprácu sa teší Redakčná rada časopisu Telesná výchova & šport

Tréningový mikrocyklus futbalových brankárov kategórie U19 v zimnom prípravnom období

Celoročný tréningový proces a v ňom každá tréningová jednotka musí byť účelne organizovaná. Má mať svoju stavbu vychádzajúcu zo všeobecne platných metodologických zásad, postupov a princípov (Holienka et al. 2020). Holienka et al. (2020) ďalej uvádzajú, že periodizácia tréningového procesu je založená na postupnom rozvoji (prípravné obdobie), udržaní (hlavné obdobie) a strate športovej formy (prechodné obdobie). V obsahu a stavbe tréningového procesu sa prejavujú objektívne zákonitosti tréningového procesu. Ich konkrétnym vyjadrením je členenie tréningového procesu z časového hľadiska do rôznych cyklov. Medzi dlhodobé cykly – makrocykly zaraďujeme aj **ročné tréningové cykly**. Ročné tréningové cykly sa považujú za základ dlhodobého tréningového procesu. Členia sa na jednotlivé obdobia:

- prípravné - vytvárajú sa predpoklady formovania športovej formy,
- hlavné - hráč udržiava dosiahnutú formu a prezentuje ju v zápasoch,
- prechodné - zabezpečuje zotavenie a adaptačných mechanizmov.

V jednotlivých obdobiach sa riešia rozhodujúce úlohy dlhodobého rastu výkonnosti hráčov a celého družstva. Štruktúru ročného tréningového cyklu výrazne ovplyvňuje termínový kalendár súťaže. V jednotlivých obdobiach sú ďalej vytýčené tréningové ciele a úlohy, ktoré môžeme transformovať do tréningovej periodizácie v jednotlivých **tréningových mikrocykloch (TMC)**. V našom príspevku uvádzame príklad vybraného týždenného mikrocyklu brankárov družstva, ktoré je účastníkom 1. ligy staršieho dorastu U19 na Slovensku. Ide o TMC, ktorý je súčasťou zimného prípravného obdobia. V príspevku

poukazujeme na obsah a zameranie jednotlivých tréningových jednotiek, proporcionality jednotlivých všeobecných (VTU) a špeciálnych (ŠTU) tréningových ukazovateľov, pomer zastúpenia ŠTU v rámci tréningových jednotiek a uvádzame aj príklad jednej vybranej brankárskej tréningovej jednotky v rámci TMC.

Na obr. 1 uvádzame štruktúru a obsahové zameranie jednotlivých dní v rámci TMC. V každej tréningovej jednotke (okrem utorka v I. fáze) sme mali určitý časový priestor na brankársky tréning. Následne sa brankári pripojili do tréningu s družstvom a na záver tréningovej jednotky ešte absolvovali kondičný tréning so špecializovaným kondičným trénerom. Zameranie a časová proporcionality v rámci TJ uvádzame takisto na obr. 1. Zastúpenie jednotlivých špeciálnych tréningových ukazovateľov brankárskeho tréningu v rámci TMC v zimnom prípravnom období nebolo výrazne diferencované z pohľadu zapojenie brankárov do tréningového procesu s družstvom, resp. mimo družstva.

Vyššie bolo zastúpenie herných činností vykonávaných v súčinnosti s hráčmi v poli (45 %). Zastúpenie herných činností vykonávaných len samotnými brankármi, teda mimo súčinnosti s hráčmi ostatných hráčskych funkcií bolo 36 %. Kondičný tréning zameraný na rozvoj jednotlivých pohybových schopností predstavoval 19 %. Pomer zastúpenia obranných herných činností v rámci brankárskeho tréningu bol 69 % a útočných herných činností 31 %.

Príklad tréningovej jednotky (centrované lopty + zakladanie rýchleho protiútku – rozohrávanie lopty rukou/nohou) – štvrtok II. Fáza



U19	Mikrociklus 3		Prípravné obdobie II.	
Deň	I. fáza		II. fáza	Trvanie (min.)
Pondelok	voľno tréning s družstvom kondičný tréning - sila		brankársky tréning riešenie zápasových situácií (OF, ÚF)	60
			30	
			10	
Utorok	brankársky tréning	0	brankársky tréning riešenie herných situácií 1:1 (reflexný zákrok)	40
	tréning s družstvom	0	tréning s družstvom	60
	kondičný tréning - sila	90	kondičný tréning - sila	0
Streda	brankársky tréning hra nohou + vybiehanie mimo PÚ	60	brankársky tréning chyťanie v pádoch	25
	tréning s družstvom	30	tréning s družstvom	60
	kondičný tréning - sila	0	kondičný tréning - sila	15
Štvrtok	voľno		brankársky tréning centrované lopty + rozohrávanie lopty (rukou, nohou)	30
			tréning s družstvom	60
			kondičný tréning - sila	15
Piatok	voľno		brankársky tréning riešenie herných situácií 1:1 reflexný zákrok	30
			tréning s družstvom	60
			kondičný tréning - sila	0
Sobota	voľno		prípravný zápas	
Nedeľa	voľno		voľno	

Obr. 1

Tréningový mikrociklus brankárov U19

Tab. 1

ProporCIONALITA všeobecných a špeciálnych tréningových ukazovateľov v tréningovom mikrocikle brankárov U19

VTU, ŠTU	KD	DZ	TJ	TH	BRT	OHČ	ÚHČ	TDR	KT	PZ	ČZ	HZ
	(n)	(n)	(n)	(min.)	(min.)	(min.)	(min.)	(min.)	(min.)	(n)	(min.)	(min.)
TMC	7	6	7	675	245	170	75	300	130	1	90	765

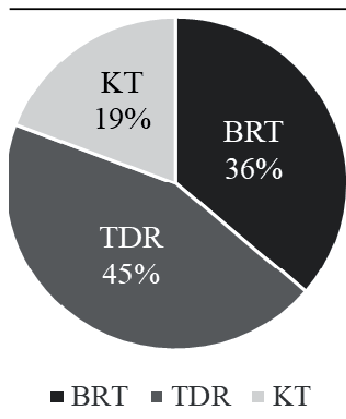
Legenda: VTU-všeobecné tréningové ukazovatele; ŠTU-špeciálne tréningové ukazovatele; TMC-tréningový mikrociklus; KD-kalendárne dni; DZ-dni zafatšenia; TJ-tréningová jednotka; TH-tréningové hodiny; BRT-brankársky tréning; OHČ-obránné herné činnosti; ÚHČ-útočné herné činnosti; TJDR-tréningová jednotka s družstvom; KT-kondičný tréning; PZ-prípravný zápas; ČZ-čas zápasu; HZ-hodiny zafatšenia

Cvičenie 1 (obr. 3)

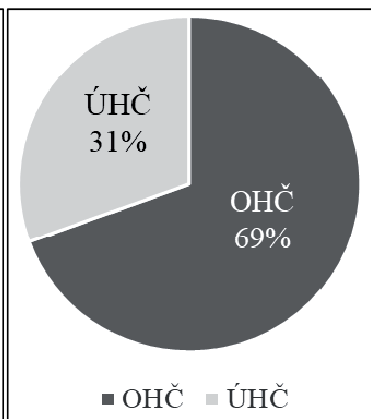
Prvé brankárske cvičenie je súčasťou špeciálneho rozcvičenia. Pred ním brankári absolvovali všeobecné rozcvičenie (rozohratie, aktívacia, dynamický strečing, mobilizačné cvičenia). Cvičenie obsahuje chyťanie v stoji, vyhodenie lopty trénerovi a následné chyťanie vo výskoku. Ide o prípravu na hlavnú časť tréningovej brankárskej časti tréningovej jednotky.

Cvičenie 2 (obr. 4)

V druhom cvičení brankár chytá finálnu prihrávku (centrovanú loptu) a následne rýchlo zakladá útok vyhodením lopty.



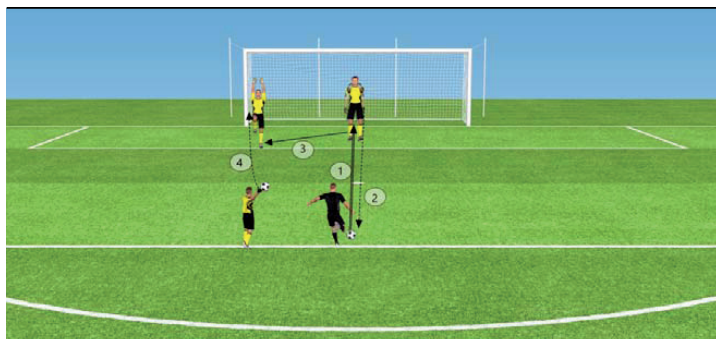
Cvičenie 3 (obr. 5)



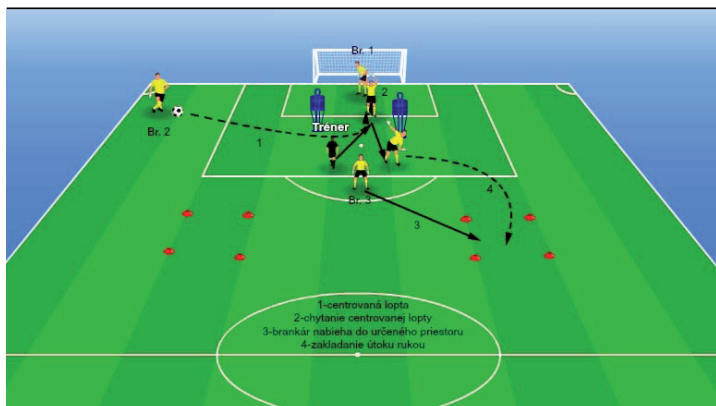
V poslednom cvičení brankárskej

Obr. 2

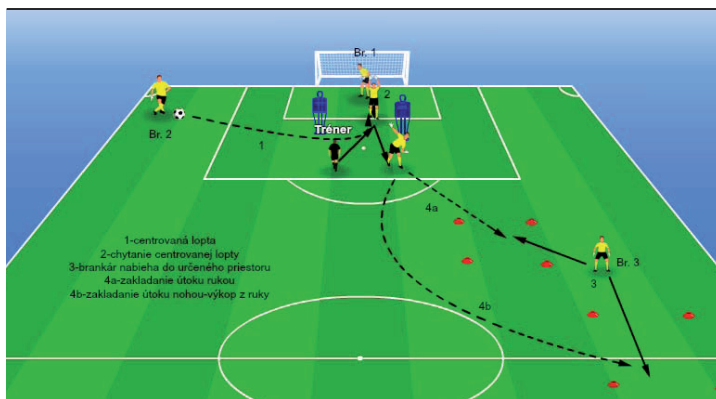
Pomer zastúpenia vybraných špeciálnych tréningových ukazovateľov v tréningovom mikrocikle brankárov U19



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5

časti tréningovej jednotky nadväzujeme na druhé cvičenie. Brankár pri zakladaní útoku už má ale dve možnosti po pohybe spoluhráča (Br. 3) – rozohrá loptu rukou (4a) alebo rozohrá loptu nohou (4b).

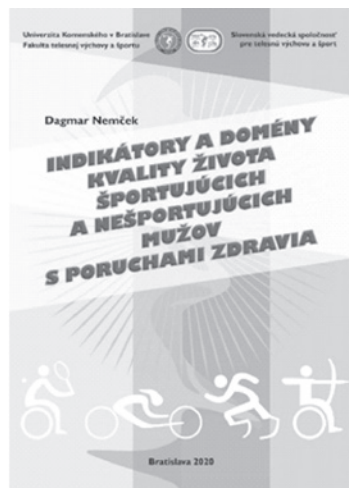
Literatúra

1. HOLIENKA, M., G. ARGAI, M.

MIKULIČ, M. BABIC, N. NAGY a M. OBETKO, 2020. *Prípravné hry vo futbale (Vývoj, výskum, prax)*. Bratislava: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport. ISBN 978-80-89075-94-2.

Mgr. Marco Obetko,
Mgr. Matej Babic
FTVŠ UK Bratislava

Naša recenzia



Vedecká monografia **Indikátory a domény kvality života športujúcich a nešportujúcich mužov s poruchami zdravia** je významnou bázou na uloženie nových vedeckých poznatkov a na zachovanie vedeckých informácií z realizovaného výskumného zameru. Predložená recenzovaná monografia o rozsahu 90 strán napĺňa tieto zásady a jej vydaním sa prispeje k rozšíreniu poznatkov a odborných riešení v rámci teórie a praxe vo vedách o športe. Je v nej zachytený a spracovaný výskum spokojnosti s indikátormi a doménami kvality života mužov s poruchami zdravia, konkrétne skupiny mužov s chronickými ochoreniami a skupiny mužov disponujúcich rôznym druhom zdravotného postihnutia.

V rámci uvedenia do problematiky a prezentácie doterajších poznatkov, autorka doc. **Mgr. Dagmar Nemček, PhD.** využila 169 bibliografických údajov od domácich a zahraničných autorov. Vhodne spracovala ich názor, ako aj výsledky výskumu, ktoré potom využila aj na porovnanie pri interpretácii ňou získaných výskumných výsledkov. Vhodne roztriedila teoretickú časť do troch celkov, ktoré vytvárajú dobrý základ na pochopenie výskumného zameru a jeho realizáciu v predloženej vedeckej monografii. Ide o bližšie



poukázanie na podstatu indikátorov a domén kvality života, na pochopenie rôznych skupín porúch zdravia, ako aj na doterajšie uplatňované výskumné metódy hodnotenia kvality života. Z tejto podstaty boli aj stanovené očakávané výskumné zámery autorky o zrealizovaný celý výskum v súlade s existujúcim výskumným súborom a metódami výskumu.

Respondentami výskumu boli štyri skupiny, a to športujúci muži s chronickými ochoreniami, športujúci muži so zdravotným postihnutím, nešportujúci muži s chronickým ochorením a nešportujúci muži so zdravotným postihnutím. Sledovaním a porovnávaním výsledkov hodnotenia týchto štyroch skupín sa prezentuje vzájomne u respondentov daných skupín zhodnosť alebo miera rozdielnosti spokojnosti s indikátormi a doménami ich kvality života. Podnetné je aj konečné spoznanie celkovej kvality života mužov s poruchami zdravia.

Text monografie je spracovaný zrozumiteľne, rozložený do adekvátnych častí a obohatený o obrázky a tabuľky. Vedecká monografia je zdrojom podstatnejších vedecko-výskumných zistení a výsledkom dobre využitej ekonomickej podpory zo strany Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky.

prof. PhDr. Jela Labudová, PhD.

Výchovnovzdelávací proces vyučovacieho predmetu telesná výchova počas pandémie Covid 19 na FCHPT STU Bratislava

Andrea Koláriková¹, Miroslav Bobřík¹, Július Annus²

¹Slovenská technická univerzita, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, Samostatné oddelenie telesnej výchovy a športu

²Slovenská technická univerzita, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, Oddelenie chemickej fyziky FCHPT STU

Naše školstvo a s ním výchovnovzdelávací proces sa od februára 2020 ocitol historicky v neopakovateľných a pedagogicky jedinečných podmienkach. Základom nášho pedagogického snaženia bol experiment. V zimnom semestri akademického roku 2020/2021 mali študenti na výber počas dištančnej formy výučby predmetu telesná výchova aktivity formou „online Tv“ a „video Tv“. Zaujímalo nás aké pohybové aktivity študenti na FCHPT STU v Bratislave preferujú pri výbere akcie „video Tv“ počas dištančnej formy výučby. Z uvedených výsledkov študenti najviac preferovali pohybové aktivity chôdza a beh, ktoré reprezentovali až 57,5 % zo všetkých pohybových aktivít. Relatívne veľký záujem mali aj o cyklistiku a turistiku, teda o exteriérové pohybové aktivity. Študenti veľmi pozitívne hodnotili „online“ výučbu pod vedením pedagógov. Napriek vážnej epidemiologickej situácii, ktorá sa z týždňa na týždeň zhoršovala, študenti si našli spôsob, ako využiť svoj voľný čas a vyplnili ho rôznorodými pohybovými aktivitami.

Kľúčové slová: dištančná výučba, video Tv, online Tv, pohybové aktivity, záznamy, screenshoty

Interakcia žiak - učiteľ, ktorá je postavená na živom vzájomnom pôsobení v rovine odbornej i ľudskej sa v súčasnosti ohraničila na odovzdávanie len odborných vedo-

mostí pomocou moderných počítačových technológií, ktoré ešte viac ako v minulosti izolujú mládež od cieľavedomého pohybu a zdravého spôsobu života. Interdisciplinárny

Mgr. ANDREA KOLÁRIKOVÁ, PhD. (*1979) – zaoberá sa problematikou pohybovej aktivity a testovaním pohybovej výkonnosti vysokoškolákov.

prof. MIROSLAV BOBRÍK, PhD. (*1950) - zaoberá sa športovou historiografiou a testovaním pohybovej výkonnosti vysokoškolákov.

Ing. JÚLIUS ANNUS (*1965) – zaoberá sa riadením experimentu a zberom dát vo fyzikálno-chemickom laboratóriu, databázovým a webovým aplikáciám.

prístup k riešeniu aktuálnych problémov sme zúžili len na epidemiologické príkazy, pričom pri ich uplatňovaní negujeme základné zákony našej existencie – zákony pohybu. Človek je bio-psycho-sociálny tvor a pohyb je, bol aj bude základom existencie živej hmoty, pričom človek je najvyššie organizovanou hmotou v prírode. Takýmto spôsobom kladíme nevyhnutne základy na jeho zánik a v lepšom prípade k tvorbe chorej ľudskej generácie a následne i dekadentnej spoločnosti. Ako si inak môžeme vysvetliť rozhodnutia „kompetentných“ orgánov, ktoré ako prvý vyučovací predmet v školách všetkých stupňov zrušili vyučovanie predmetu telesná výchova, prípadne obmedzili len na teoretickú úroveň. Pritom existujú vhodné formy, metódy a prostriedky, ktorými by sme vedeli zvládnuť problematiku pohybových aktivít mládeže i pri rešpektovaní epidemiologických príkazov a nariadení aj vzhľadom na zistenia, ktoré uvádzajú autorky o najčastejších voľnočasových aktivitách študentiek vybraných fakúlt UK v Bratislave, medzi ktoré patria počúvanie hudby, posedenie s priateľmi a čítanie. Športovanie ako súčasť voľnočasových aktivít uvádzajú až na štvrtom mieste. Najčastejším motívom prečo študentky športujú, je zdravie. Problematika voľného času a pohybovej aktivity je veľmi dôležitá a študentky by jej mali ako dospelé ženy venovať zvýšenú pozornosť. K tomu by ich mala viesť aj škola, kde by mali katedry telesnej výchovy dostávať priestor a pozornosť vo väčšej miere (Harmadyová et al. 2019). Vývojové tendencie aeróbnej výkonnosti mužov aj žien vykazujú kolísavý charakter a klesajúci trend. Ako sa ukazuje, ženy vysokoškolské sú dlhodobo kritickou skupinou, keďže vo výsledkoch testu vytrvalostný člnkový beh a z neho rezultujúcej hodnoty VO₂ max dosahujú až v 95 % hodnoty veľmi slabý a slabý aeróbný výkon (Pěluha a Hančák 2019). Zlepšiť nízku úroveň a podporiť udržanie dobrej úrovne telesných dispozícií a zároveň poskytnúť široké

spektrum možností relaxácie po vysokom duševnom, intelektuálnom zatažení, sú rozhodujúce ciele telesnej výchovy na FCHPT STU v Bratislave (Bobřík et al. 2012). Fyzická, psychická i sociálna aktivita, ktorá tak absenteje v našom živote, si potrebuje nájsť aj v našom dennom režime svoje nezastupiteľné miesto. Naše zdravie, imunita i psychická a fyzická rovnováha potrebujú opäť zaujať svoje nezastupiteľné miesto ako atribúty kalokagatie. Komunikáciou so študentkami sme sa rozhodli, že sa budeme snažiť v rámci zákonných, dočasných nariadení riešiť predmet telesná výchova spôsobom, ktorý aspoň čiastočne nahradí absenciu pohybu, fyzickej a sociálnej aktivity študentov. Do pedagogickej práce je potrebné neustále zavádzať nové programy a formy športovo-rekreačných aktivít, a tým dosiahnuť, aby študenti nechápali hodinu telesnej výchovy ako povinnosť, ale ako východiskovú bázu na širšiu pohybovú aktivitu, s ktorou sa vnútorne absolútne stotožňujú. Tri štvrtiny študentov českých vysokých škôl neplnia odporúčané „sedemkrát týždenne 60 minút súhrnnej pohybovej aktivity,“ čo potvrdzuje dlhodobý trend v nedostatočnej pohybovej aktivite a nárastu sedavého spôsobu života. Vo vysokoškolskom prostredí je dôležité podporovať výraznejšie zapojenie dievčat do pohybovej aktivity (Šimůnek et al. 2017).

Cieľom našej práce bolo zistiť záujem študentov o pohybové aktivity počas dištančnej formy výučby predmetu telesná výchova, pri výbere „online Tv“ a „video Tv“ v zimnom semestri akademického roka 2020/2021 a súčasne zistiť, aké pohybové aktivity študenti na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie (FCHPT) STU v Bratislave pri výbere „video Tv“ preferujú.

Metodika pedagogického experimentu

V septembri 2020 sme v rámci úradného povolenia začali akademický rok 2020/2021 somatometrickým testovaním a testovaním

telesnej zdatnosti našich študentov pomocou modifikovaného Eurofitu. Následne sme organizovali prezenčnú formu výučby v trvaní 2 týždňov, pričom predpoklad vedenia fakulty bol prvé 4 týždne. Situácia, ktorá nastala, však zmenila naše plány. Prvé 2 týždne sme so študentmi absolvovali prezenčnú výučbu podľa naplánovaného rozvrhu pre ZS (zimný semester) akademického roka 2020/2021. Výučbu sme doplnili o blokovanú formu, ktorá zahŕňala turistické výlety v Malých Karpatoch, splav Malého Dunaja, atletickú prípravu a športové súťaže v športovom areáli na Mladej Garde v Bratislave, ktorá nám vytvorila podmienky na organizovanie výučby predmetu telesná výchova v exteriéri. Tieto aktivity sme po dohode s vedením FCHPT STU organizovali počas víkendov. Forma výučby telesnej výchovy v exteriéri sa u našich študentov stretla s veľmi priaznivým ohlasom. Pôvodne bola naplánovaná na prvé 4 týždne ZS, tento plán sa nám však nepodarilo naplniť. V zmysle dodržania pokynov úradu verejného zdravotníctva a vládnych nariadení sme mohli absolvovať len prvé 2 týždne prezenčnej výučby. Následne zákaz organizovania a vykonávania pohybových aktivít s väčším počtom ľudí ako 6, nás prinútil hľadať nové, netradičné formy organizovania výchovno-vzdelávacieho procesu, ktorý by spĺňal podmienky pedagogického procesu. Po porade našich pedagógov, zvážení technických možností nášho pracoviska i študentov sme sa rozhodli tento problém riešiť. Do procesu sme aktívne zapojili našich študentov, aby bol pohyb výrazom ich potrieb a snaženia prelomiť monotónnosť ich fungovania.

Experiment sme uskutočnili v ZS akademického roka 2020/2021. Výchovno-vzdelávací proces dištančnou formou sme spustili počas víkendu 3. a 4. októbra, keď sme študentov hromadne informovali o zmene výučby predmetu telesná výchova. Úlohou študentov bolo v priebehu 2 dní (pondelok a utorok) navoliť si rozvrh akcií predmetu



telesná výchova z novej ponuky, ktorú sme pripravili a zverejnili študentom počas víkendov. Zmenou oproti prezenčnej forme výučby bola aj úprava dotácií, ktoré študenti získavali za absolvovanie akcií (hodín Tv) počas dištančnej výučby. V prezenčnej výučbe trvá 1 akcia Tv (vyučovacia hodina Tv) 90 až 120 minút. Je podporená 2 dotáciami, to znamená, že študenti si v priebehu semestra (13 týždňov) navolia v e-rozvrhu 13 akcií Tv (vyučovacích hodín), môžu si aj viac, podľa ich záujmu. Na splnenie podmienok udelenia zápočtu z predmetu TV je potrebné získať za semester spolu minimálne 26 dotácií (13 akcií x 2 dotácie). V dištančnej forme výučby sme upravili jednak dĺžku trvania 1 akcie (vyučovacej hodiny Tv) na 60 min., ale aj počet dotácií, za absolvovanie blokovvej výučby, akcií „online Tv“ a „video Tv“, a to nasledovne. Blokovú výučbu sme dotovali 6 dotáciami a akcie „online Tv“ a „video Tv“ 4 dotáciami. Počet dotácií získaných spolu za celý semester potrebných na splnenie podmienok udelenia zápočtu z predmetu TV za ZS sme nechali nezmenený, a to spolu minimálne 26 dotácií. V dňoch pondelok a utorok prebiehal zápis akcií „online Tv“ a „video Tv“ študentov na 3. až 13. týždeň výučby. Účasť študentov na dištančnej forme štúdia „online Tv“ a „video Tv“ uvádzame v tab. 3. V stredu 7. októbra 2020 sme už naplno spustili dištančnú formu výučby predmetu telesná výchova akciou „online Tv.“

Študenti FCHPT STU mali v ponuke akcie „online Tv“, ktoré si vyberali cez e-rozvrh a prebiehali viackrát do týždňa, vždy v presne stanovenom dni a čase. Za ich absolvovanie dostali študenti účasť rovnako, ako keď absolvujú výučbu počas hodín Tv cez prezenčnú formu výučby. Akcie „online Tv“ prebiehali v reálnom čase cez online priestor vytvorený pomocou komunikačnej platformy Google Meet, vytvorením virtuálnych mítingov a videokonferenčného hovorov. Každá akcia „online Tv“ bola pod odborným vedením našich pedagógov, študenti cvičili

Tab. 1

Početnosť žien a mužov konverzného, bakalárskeho a inžinierskeho štúdia ZS akademického roka 2020/2021

	Konverzné štúdium		Bakalárske štúdium			Inžinierske štúdium	
	0. ročník		1. ročník	2. ročník	3. ročník	1. ročník	2. ročník
Ženy	41		179	69	26	26	5
Muži	26		92	26	20	12	4
Spolu	67		271	95	46	38	9

Tab. 2

Počet zapísaných študentov na predmet Tv a počet udelených zápočtov za ZS akademického roka 2020/2021

	Ročník	Zapísaných na Tv	Počet	Ženy, muži / oslobodení	Spolu	Udelených zápočtov z Tv + oslobodení	Spolu		
Konverzné štúdium	0. ročník	67	41	ženy	526	59	468		
			26	muži					
Bakalárske štúdium	1. ročník	271	176 / 3	ženy / oslobodené		228+4			
			91 / 1	muži / oslobodení					
	2. ročník	95	68 / 1	ženy / oslobodená		89+1			
			26	muži					
	3. ročník	46	26	ženy		40+2			
			18 / 2	muži / oslobodení					
	Inžinierske štúdium	1. ročník	38	26		ženy		45	
				12		muži			
2. ročník		9	5	ženy					
				4		muži			

Tab. 3

Účasť študentov na výučbe „online Tv“ a „video Tv“

%	zapísaný predmet Tv	študenti "online Tv"	študenti "video Tv"	študenti "online Tv" aj "video Tv"	oslobodení z Tv	udelený zápočet z Tv	neudelený zápočet z Tv	neaktívnych študentov
Ženy	346	221	249	124	4	468	49	9
Muži	180	91	123	34	3			
Spolu	526	312	372	158	7			

súbor cvičení vhodných na realizáciu v domácom prostredí, väčšinou bez pomôcok s vlastnou hmotnosťou. Volili sme formy cvičení ako kruhový tréning, tabata, stabilizačné a kompenzačné cvičenia, pilates a izometrické cvičenia v trvaní 60 minút.

Akcie „video Tv“ prebiehali v individuálnej réžii študentov. Rovnako ako pri „online Tv“ si študenti cez e-rozvrh navolili akcie „video Tv“ v stanovenom počte tak, aby im sedeli dotácie za absolvované akcie na splnenie podmienok udelenia zápočtu z predmetu telesná výchova. Akcia „video Tv“ bola po vzájomnej dohode stanovená na piatok a predstavovala akúsi zbernú formu. Študenti nám, po zvoľení si tejto akcie, posielali na špeciálne vytvorené úložisko v e-rozvrhu záznamy svojich pohybových aktivít cez časozber natočené videá a screenshotsy trás, ktoré absolvovali (chôdza, beh, cyklistika, turistika...). Na zaznamenanie pohybovej aktivity bolo potrebné, aby si študenti nainštalovali do svojich mobilných zariadení aplikáciu, ktorá umožnila zaznamenávať priebeh nimi vykoná-

Tab. 4

Pohybové aktivity v % a počty študentov počas dištančnej výučby „video Tv“

Video Tv - pohybové aktivity	Počet	%
floorbal	1	0,05%
basketbal	2	0,11%
futbal	2	0,11%
plávanie	2	0,11%
tenis	2	0,11%
box	3	0,16%
aerobik	4	0,21%
stolný tenis	4	0,21%
elliptik cvičenie	5	0,27%
pilates	5	0,27%
vesliarsky trenažér	5	0,27%
tabata	6	0,32%
lezenie	7	0,37%
nordic walking	15	0,80%
joga	19	1,01%
bežiaci pás	29	1,53%
kolieskové korčule	38	2,02%
stacionárny bicykel	49	2,60%
cvičenie s vlastnou váhou a náčiním	51	2,71%
HIIT tréning, kruhový tréning	74	3,93%
posilňovňa	99	5,26%
cvičenie s vlastnou váhou	100	5,31%
turistika	112	5,94%
cyklistika	167	8,84%
beh	428	22,72%
chôdza	655	34,76%
SPOLU	1884	100,00%

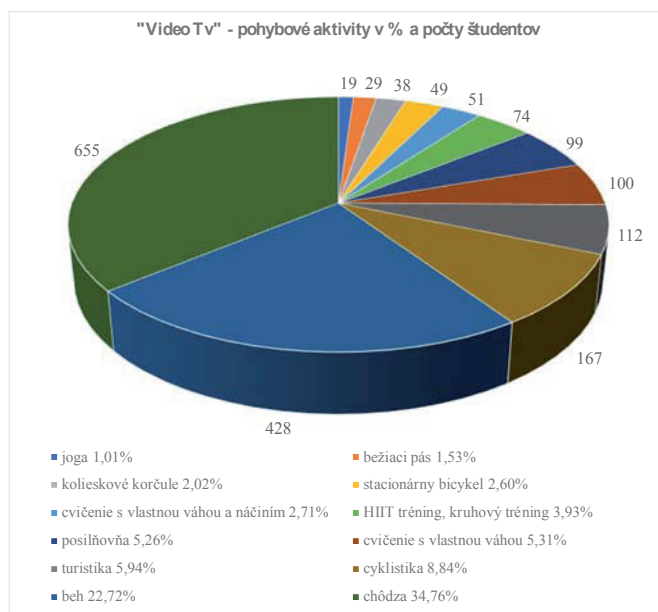
vanej pohybovej aktivity (čas trvania, rýchlosť, trasu - jej vzdialenosť...) a zaregistrovať sa do nej. Na výber mali študenti viacero aplikácií: Strava, Sports Tracker, MapyCZ, Endomondo, Runkeeper... Pred

začiatkom pohybovej aktivity bolo potrebné na aplikácii spustiť nahrávanie aktivity a na konci ju korektne ukončiť a uložiť. Telefón, prípadne smart hodinky, mali študenti počas pohybovej aktivity pri sebe so zapnutým GPS. Následne zaznamenanú aktivitu (screenshot) vložili do piatkovkej akcie „video Tv“, na ktorú boli prihlásení. Výber pohybových aktivít bol nasledovný, pričom muselo byť dodržané minimálne časové trvanie aktivity: Beh 50 – 60 minút (min. 5 km), chôdza 50 – 60 minút (min. 4 km) cyklistika min. 60 minút (min. 15 km), in-line korčuľovanie 50 – 60 minút (min. 5 km), turistika min. 60 minút (min. 4 km).

V jednom týždni sme akceptovali zaslanie aj viacerých pohybových aktivít. Študenti mohli športovať v ľubovoľnom čase v priebehu týždňa a v priebehu dňa. Každý týždeň mohli absolvovať iný druh pohybovej aktivity. V prípade, že mali študenti záujem realizovať iný typ pohybovej aktivity, ako uvádzame vyššie, ktorý bolo možné zaznamenať mobilnou aplikáciou, sme im umožnili po predchádzajúcom prekonzultovaní tejto požiadavky s vedúcim Oddelenia telesnej výchovy a športu FCHPT STU emailom alebo s vyučujúcimi cez e-rozvrh, prípadne sme využívali aj komunikáciu cez facebook stránku nášho oddelenia. Následne po odsúhlasení bolo možné zasielať aj iné aktivity, ktoré študenti preferovali. Táto aktivita zo strany študentov nás inšpirovala k spracovaniu pohybových aktivít, ktoré študenti preferujú pri výbere akcie „video Tv“ počas dištančnej formy vzdelávania. Výber preferovaných pohybových aktivít „video Tv“ uvádzame v tab. 4.

Charakteristika experimentálneho súboru

Experimentálny súbor tvorili študenti konverzného štúdia, študenti 1. a 3. ročníka bakalárskeho štúdia a študenti 1. a 2. ročníka inžinierskeho štúdia FCHPT STU v Bratislave. Spolu sa experimentu zúčastnilo 526 študentov, z toho 67 študentov konverzného štúdia, 271



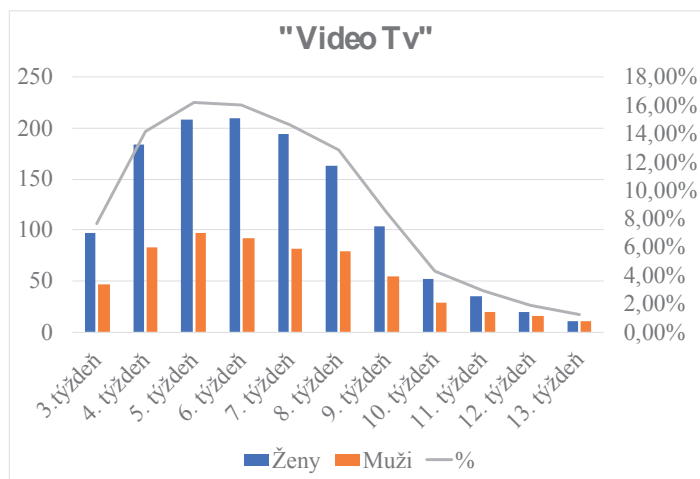
Obr. 1

Výber preferovaných pohybových aktivít „video Tv“ počas dištančnej výučby

Tab. 5

Záznamy „video Tv“ mužov a žien, posielané v 3. – 13. týždni ZS akademického roka 2020/2021

	3. týždeň	4. týždeň	5. týždeň	6. týždeň	7. týždeň	8. týždeň	9. týždeň	10. týždeň	11. týždeň	12. týždeň	13. týždeň	spolu za 11 týždňov
Ženy	97	184	208	209	194	163	104	52	35	20	11	1277
Muži	47	83	97	92	81	79	55	28	19	15	11	607
Spolu	144	267	305	301	275	242	159	80	54	35	22	1884
%	7,64%	14,17%	16,19%	15,98%	14,60%	12,85%	8,44%	4,25%	2,87%	1,86%	1,17%	100,00%



Obr. 2

Zastúpenie žien a mužov na „video Tv“ v 3. – 13. týždni dištančnej výučby

študentov 1. ročníka bakalárskeho štúdia, 95 študentov 2. ročníka bakalárskeho štúdia, 46 študentov 3. ročníka bakalárskeho štúdia, 38 študentov 1. ročníka inžinierskeho

štúdia a 9 študentov 2. ročníka inžinierskeho štúdia. Početnosť žien a mužov v jednotlivých ročníkoch uvádzame v tab. 1.

V tab. 2 uvádzame celkové zhod-



notenie predmetu Tv za ZS akademického roka 2020/2021. Študentov, ktorí si zapísali predmet TV v ZS bolo 526 z nich 346 žien a 180 mužov. Z uvedeného počtu bolo 7 študentov (4 ženy a 3 muži) oslobodených z Tv. Z tohto počtu boli 4 študenti (1 žena a 3 muži) aktívni športovci, trénujú za športový klub a 3 študentky 1. ročníka bakalárskeho štúdia, ktoré majú na FCHPT STU vyučovací predmet TV v tomto ročníku povinný, boli oslobodené so zdravotných dôvodov. Spolu na konci ZS splnilo podmienky na udelenie zápočtu z predmetu Tv 468 študentov. 58 študentov nezískalo zápočet z predmetu Tv, z tohto počtu nesplnilo podmienky na udelenie zápočtu 49 študentov a 9 študentov evidujeme ako neaktívnych (ukončili – zanechali štúdium v priebehu semestra).

Výsledky

Počet študentov zapísaných na predmet TV predstavuje 526, z toho 312 študentov sa zúčastnilo výučby „online Tv“ a 372 študentov „video Tv“. Z uvedeného počtu 158 študentov absolvovalo súčasne aj „online Tv“ aj „video Tv“, čo môžeme hodnotiť ako pozitívny prístup k pohybovým aktivitám.

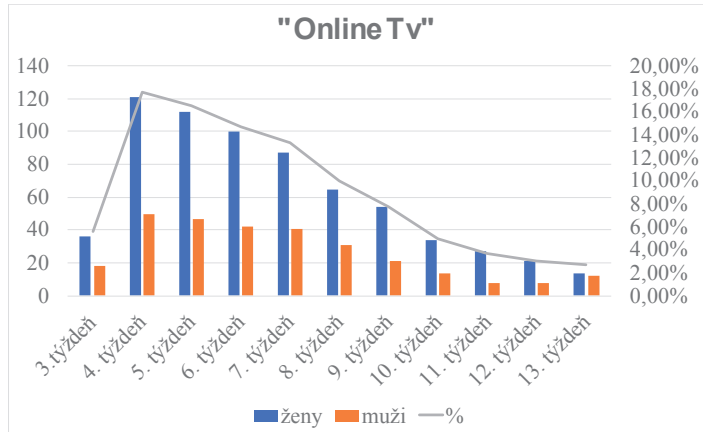
Najpreferovanejšie pohybové aktivity v ZS akademického roka 2020/2021 zo strany študentov boli chôdza a beh, ktoré predstavovali až 57,5 % z celkového počtu zaslaných záznamov – screenshotov pohybových aktivít (tab. 4). Nezanedbateľné je aj zistenie, že študenti posielali záznamy z až 26 rôznych foriem pohybových aktivít, čo hodnotíme veľmi kladne. Napriek vážnej epidemiologickej situácii, ktorá sa z týždňa na týždeň zhoršovala, študenti si našli spôsob, ako využiť svoj voľný čas a vyplnili ho rôznorodými pohybovými aktivitami.

Na obr. 1 uvádzame najpreferovanejšie pohybové aktivity študentov a študentiek FCHPT STU v % aj v počtoch zaslaných záznamov - screenshotov, kde vidieť okrem chôdze a behu aj relatívne veľký záujem o cyklistiku, turistiku, teda o exteriérové pohybové aktivity. Až na

Tab. 6

Volba akcie „online Tv“ mužov a žien v 3. – 13. týždni ZS akademického roka 2020/2021

	3. týždeň	4. týždeň	5. týždeň	6. týždeň	7. týždeň	8. týždeň	9. týždeň	10. týždeň	11. týždeň	12. týždeň	13. týždeň	spolu za 11 týždňov
Ženy	36	121	112	100	87	65	54	34	27	21	14	671
Muži	18	50	47	42	41	31	21	14	8	8	12	292
Spolu	54	171	159	142	128	96	75	48	35	29	26	963
%	5,61%	17,76%	16,51%	14,75%	13,29%	9,97%	7,79%	4,98%	3,64%	3,01%	2,69%	100,00%



Obr. 3

Zastúpenie žien a mužov na „online Tv“ v 3. – 13. týždni dištančnej výučby

5. mieste evidujeme cvičenie s vlastnou hmotnosťou, ktoré väčšinou vykonávali študenti v interiéri, ale našli sa aj takí, ktorí si zacvičili v prírode, nazáhrade alebo na detskom ihrisku.

Počet 1 884 predstavuje celkový počet zaslaných záznamov od študentov, ktorí si zvolili akciu „video Tv“ v 3. – 13. týždni ZS akademického roka 2020/2021. Početnosť a percentuálne spracovanie zaslaných záznamov za jednotlivé týždne uvádzame v tab. 5. Účasť študentov na „video Tv“ uvádzame na obr. 2. V priebehu prvých 4 týždňov dištančnej výučby (3. – 6. týždeň) mala stúpajúcu tendenciu. Od 7. týždňa došlo k postupnému poklesu účasti na výučbe, čo bolo spôsobené dvoma faktormi:

1. Zvýšená dotácia za účasť (1 záznam = 1 vyučovací hodina), resp. z dvoch dotácií (prezenčná výučba) na 4 dotácie (dištančná výučba).
2. Bloková výučba na začiatku ZS (prvé 2 týždne), ktorá bola organizovaná cez vikendy a bola dotovaná až 6 dotáciami.

Volbu akcií a účasti študentov na

„online Tv“ uvádzame v tab. 6 a 7. Prvé 4 týždne (3. – 6. týždeň) prebiehala dištančná výučba veľmi podobne ako pri „video Tv“, t. j. zvýšená dotácia za účasť (1 účasť na „online Tv“ hodine = 1 vyučovací hodina prezenčnej výučby) čiže 4 dotácie (dištančná výučba) namiesto 2 dotácií (prezenčná výučba), ako aj bloková výučba, ktorá bola organizovaná cez vikendy na začiatku ZS (prvé 2 týždne), ktorá bola dotovaná až 6 dotáciami.

Pri komparácii „online Tv“ a „video Tv“ môžeme konštatovať, že záujem študentov o ponúkané formy výučby bol takmer identický, čo dokazuje aj obr. 4.

Záver

Z uvedených výsledkov nášho pedagogického experimentu môžeme konštatovať, že študenti nepreferovali významným spôsobom jednu z dvoch ponúkaných foriem dištančnej výučby Tv (obr. 4). Konštatujeme,

Tab.7

Účasť žien a mužov na „online Tv“ a ich % účasť v 3. – 13. týždni dištančnej výučby

Online Tv ženy, muži		Pondelok	Utorok	Streda	Štvrtok	Štvrtok	Spolu	%
3.týždeň	Ženy	0	0	10	7	19	36	5,61%
	Muži	0	0	3	6	9	18	
	Spolu	0	0	13	13	28	54	
4. týždeň	Ženy	30	18	27	12	34	121	17,76%
	Muži	10	8	8	9	15	50	
	Spolu	40	26	35	21	49	171	
5. týždeň	Ženy	35	25	19	10	23	112	16,51%
	Muži	11	11	5	9	11	47	
	Spolu	46	36	24	19	34	159	
6. týždeň	Ženy	32	20	20	11	17	100	14,75%
	Muži	8	7	4	10	13	42	
	Spolu	40	27	24	21	30	142	
7. týždeň	Ženy	23	13	21	13	17	87	13,29%
	Muži	8	9	4	7	13	41	
	Spolu	31	22	25	20	30	128	
8. týždeň	Ženy	19	7	16	9	14	65	9,97%
	Muži	4	5	4	6	12	31	
	Spolu	23	12	20	15	26	96	
9. týždeň	Ženy	19	5	12	5	13	54	7,79%
	Muži	6	0	3	2	10	21	
	Spolu	25	5	15	7	23	75	
10. týždeň	Ženy	11	3	7	6	7	34	4,98%
	Muži	3	3	2	1	5	14	
	Spolu	14	6	9	7	12	48	
11. týždeň	Ženy	8	2	5	4	8	27	3,64%
	Muži	1	1	0	0	6	8	
	Spolu	9	3	5	4	14	35	
12. týždeň	Ženy	8	5	6	1	1	21	3,01%
	Muži	4	2	1	0	1	8	
	Spolu	12	7	7	1	2	29	
13. týždeň	Ženy	9	2	0	0	3	14	2,69%
	Muži	2	3	2	1	4	12	
	Spolu	11	5	2	1	7	26	
Spolu		251	149	179	129	255	963	100,00%

pedagógov po predchádzajúcich dlhotrvajúcich teoretických online prednáškach, resp. cvičeniach. Práve medzi pohybovo pasívnymi hodinami bola takáto forma TV, podľa ich názoru veľmi prínosná.

Literatúra

1. BOBRIK, M. et al., 2012. Úroveň telesnej zdatnosti a motorickej výkonnosti študentov FCHPT STU v Bratislave. In: *Telesná výchova a šport*. **22** (2). ISSN 1335-2245.
2. HARMADYOVÁ, B., J. SCIRANKA a A. Pavlíková, 2019. Športovanie ako súčasť voľnočasových aktivít vysokoškolákov. In: *Telesná výchova a šport*. **25** (2). ISSN 1335-2245.
3. PĚLUCHA, R. a J. HANČÁK, 2019. Vývojové tendencie úrovne aeróbnej výkonnosti študentov Slovenskej technickej univerzity. In: *Telesná výchova a šport*. **29** (2). ISSN 1335-2245.
4. ŠIMŮNEK, A. et al., 2017. Sedavé chováni a vybrané aspekty pohybové aktivity SŠ a VŠ študentů. In: *Telesná kultura*. **40** (2), s. 105-111. ISSN 1211-6521.

Summary

Education System and the Educational Process of the Subject Physical Education During the Covid 19 Pandemic at the FCHPT STU Bratislava

Andrea Koláriková, Miroslav Bobřík, Júlíus Annus

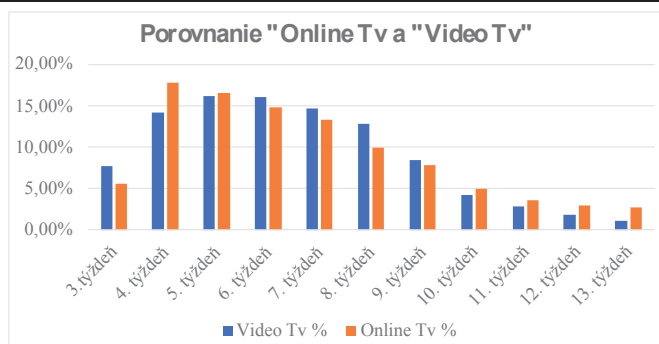
Since February 2020, our education system and the educational process with it have found itself historically in unique and pedagogically unique conditions. The basis of our pedagogical efforts is experimentation. In the winter semester of the academic year 2020/2021 students had a choice during the distance form of teaching the subject of physical education activities in the form of „online TV“ and „video TV“. We were interested in what physical activities students at FCHPT STU in Bratislava prefer when choosing the „video TV“ event during the distance form of teaching. Of these results, students most preferred physical activities of walking and running, which represented up to 57.5% of all physical activities. They were also relatively interested in cycling and tourism, outdoor physical activities. Students evaluated „online“ teaching under the guidance of teachers very positively. Despite the serious epidemiological situation, which worsened from week to week, the students found a way to use their free time and filled it with various physical activities.

Obr. 4

Porovnanie „online Tv“ a „video Tv“ v 3. – 13. týždni dištančnej výučby

že študenti výberom formy dištančnej výučby („video TV“) najviac preferovali pohybové aktivity chôdza a beh, ktoré reprezentovali až 57,5 % zo všetkých pohybových aktivít (tab.

4). Súčasne nás však teší, že študenti veľmi pozitívne hodnotili „živú“ spoločnosť na hodinách „online Tv“. Kladne hodnotili možnosť účasti na pohybových aktivitách pod vedením





Klasifikačný informačný list

pre para-karatistov

Tab. 1

Znevýhodnenie		Príklady zdravotného stavu
Intelektuálne		Musí mať diagnózu intelektuálneho postihnutia od psychológa
Zrakové		Porušenie štruktúry oka, optického nervu / dráh alebo vizuálnej kôry centrálného mozgu: Albinizmus, Retinitis Pigmentosa, dystrofia makuly alebo tyčinky.
Telesné	Hypertónia	Detská mozgová obrna, mŕtvica, získané poranenie mozgu, roztrúsená skleróza
	Ataxia	Ataxia spôsobená detskou mozgovou obrnou, poranenie mozgu, Friedreichova ataxia, roztrúsená skleróza, spinocerebellarova ataxia
	Athetosis	Detská mozgová obrna, mozgová príhoda, traumatické poranenie mozgu
	Deficit končatín	Amputácia spôsobená traumou alebo vrodeným nedostatkom končatín
	Rozdiel v dĺžke končatín	Porušenie rastu končatín alebo v dôsledku traumatického úrazu. Rozdiel v dĺžke nohy musí byť minimálne 7 cm.
	Narušený pasívny rozsah pohybu	Artrogrypóza, ankylóza, popáleniny kĺbových kontraktúr
	Narušená svalová sila	Poranenie miechy, svalová dystrofia, brachiálny plexus, Erbova obrna

Tab2

Znevýhodnenie		Minimálne postihnutie - IBA ORIENTAČNÁ PRÍRUČKA
Intelektuálne		pri štandardných testoch IQ 75 alebo nižšie, diagnostikované pred dovŕšením 18 rokov. Dôkazy o významných obmedzeniach v adaptívnom správaní vyjadrených v konceptných, sociálnych a praktických adaptívnych zručnostiach.
Zrakové		Zraková ostrosť menšia alebo rovná 6/18.
Telesné	Hypertónia Ataxia Athetosis	Športovec musí mať známky hypertónie 1-2 stupňa v členku alebo lakti, ataxiu, atetózu alebo dystonické pohyby.
	Deficit končatín	Úplná alebo čiastočná absencia kostí alebo kĺbov v dôsledku traumy (napríklad traumatickej amputácie), choroby (napríklad amputácie v dôsledku rakoviny kostí) alebo vrodeného deficitu končatiny (napríklad dysmelie).
	Rozdiel v dĺžke končatín	Rozdiel v dĺžke dolných končatín musí byť minimálne 7 cm.
	Narušený pasívny rozsah pohybu	Artrogrypóza a kontraktúra vyplývajúce z chronickej imobilizácie kĺbu alebo traumy postihujúcej kĺb.
	Narušená svalová sila	Poranenie miechy (úplné alebo neúplné, tetra- alebo paraplégia alebo paraparéza), svalová dystrofia, rázštep chrčtice.

Uvedený príspevok slúži ako všeobecný sprievodca pre klasifikáciu para-karatistov. Klasifikáciu športovcov v tomto športe vykonávajú autorizovaní klasifikátori podľa klasifikačných pravidiel Svetovej federácie karate.

Čo je klasifikačný proces?

Výškolení „klasifikátori“ hodnotia športovca pomocou pravidiel klasifikácie para-karate Svetovej federácie karate na určenie či:

1. Má športovec oprávnený typ znevýhodnenia? Športovec musí mať trvalé oprávnené znevýhodnenie a musí poskytnúť zdravotnú dokumentáciu s podrobnými údajmi o svojej diagnóze a zdravotnom stave.
 2. Spĺňa športovec minimálne kritériá znevýhodnenia pre tento šport? Každý šport uplatňuje špecifické kritériá s cieľom určiť, či znevýhodnenie osoby vedie k dostatočnému obmedzeniu v jeho športe. Toto sa nazýva minimálne kritérium znevýhodnenia.
 3. Aká je vhodná športová trieda na zaradenie športovca do súťaže? Triedy sú podrobne uvedené v pravidlách klasifikácie pre tento šport a klasifikátor určuje triedu, v ktorej bude športovec súťažiť.
- Ktoré skupiny so zdravotným znevýhodnením súťažajú v para-karate? (tab. 1)

Aké je minimálne kritérium zdravotného znevýhodnenia? (tab. 2)

Pre každý šport platia špecifické kritériá, aby sa zistilo, či poškodenie osoby vedie k dostatočnému obmedzeniu v jeho športe. Toto sa nazýva kritérium minimálneho znevýhodnenia. Viac informácií nájdete v Pravidlách klasifikácie para-karate na webových stránkach Svetovej federácie karate.

Aké sú súťažné kategórie para-karate? (tab. 3)

Zoznam uvedený nižšie slúži iba ako orientačný sprievodca. Iba autorizovaní klasifikátori WKF sú schopní zabezpečiť formálnu klasifikáciu.

Súťažná kategória	Orientačný príklad
Nevidiaci / slabozrakí – POČAS VÝKONU SA VYŽADUJE PREKRYTIE OČÍ (POZNÁMKA: Športovci budú klasifikovaní podľa menej postihnutého oka)	
K10	Športovci, ktorí nevidia na obe oči: - Slepota: Žiadne vnímanie svetla
	Športovci, ktorí majú zhoršené videnie oboch očí: - Zraková ostrosť sa pohybuje od 3/60 do vnímania svetla v menej postihnutom oku
	Športovci, ktorí majú zhoršené videnie oboch očí: - Zraková ostrosť sa pohybuje od 6/18 do 3/60 v menej postihnutom oku
Intelektuálne oslabení	
K21	Športovci musia mať pred dovŕšením 18 rokov v štandardných testoch IQ 75 alebo nižšie. Dôkazy o významných obmedzeniach v adaptívnom správaní vyjadrených v koncepcných, sociálnych a praktických adaptívnych zručnostiach.
K22	Športovci s mentálnym postihnutím a Downovým syndrómom spôsobeným extra genetickým materiálom v 21. chromozóme.
Vozičkári	
Športovci s hypertoniou, ataxiou, atetózou, deficitom končatín, so zníženou pohybovou schopnosťou, hemiplegiou	
K30	Mierne postihnutie oboch nôh
	Problémy s koordináciou alebo mimovoľné pohyby postihujúce všetky štyri končatiny
	Mierne postihnutie na jednej strane tela
	Mierna ataxia, atetóza alebo dystónia v jednej ruke a nohe na tej istej strane alebo oboch stranách
	Jednostranná amputácia nad kolenom od bedra alebo kombinácia postihnutia dolných končatín s funkčnou stratou v jednej nohe nad kolenom
	Jednostranná amputácia pod kolenom a nad alebo cez členok, alebo kombinácia poškodení dolných končatín s funkčnou stratou jedného chodidla, členku a / alebo dolnej časti nohy alebo rozdiel v dĺžke nohy väčší ako sedem (> 7 cm)
	Športovci na invalidnom vozíku so stredne ťažkým až ťažkým poškodením (vrátane zhoršenia koordinácie) postihujúcim všetky štyri končatiny a trup. Pohyb horných končatín a pohon invalidného vozíka je ťažký. Ovládanie trupu a sila svalov chýba, alebo je slabá.
	Ovládanie trupu je obmedzené a slabá alebo žiadna aktivita dolnej časti brucha / chrbtice
	Uchopenie, uvoľnenie a pohon invalidného vozíka môžu byť medzi hornými končatinami pomerne symetrické, bez akýchkoľvek obmedzení pri úderoch hornými končatinami. Ovládanie trupu je dobré.

Ako môžem byť klasifikovaný?

Klasifikácia sa uskutoční jeden alebo dva dni pred majstrovstvami sveta alebo Európy v rovnakom mieste konania súťaže za rovnakých alebo podobných podmienok, aké sú použité na danej súťaži. Na majstrovstvách Slovenskej republiky sa vykonáva tesne pred súťažou.

Kde zistím ďalšie informácie?

Para-karate komisia SZK
Slovenský zväz karate
Junácka 6
832 80 Bratislava
Tel: (+421) 908 736 720
E-mail:
augustovicova.dusana@gmail.com