

TESTNEVELÉS, SPORT, TUDOMÁNY

PHYSICAL EDUCATION, SPORT, SCIENCE

A TESTNEVELÉSI EGYETEM TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA | SCIENTIFIC JOURNAL OF THE UNIVERSITY OF PHYSICAL EDUCATION

5. évf., 3-4. szám
Year 5, Issue 3-4
2020.

tf.hu/tst
english.tf.hu/pss
tst@tf.hu

ISSN 2498-7646



NOVEL CORONAVIRUS
COVID-19
2019-NCOV

VÁLOGATÁS A CIKKEKBŐL / *Selection of papers*

Effects of Cooling and Magnesium Supplementation on the Objective and Subjective Outcomes of Acute High-Intensity Rowing

A hűtés és magnézium-szupplementum hatása az akut, nagy intenzitású evezés objektív és szubjektív kimenetelére

Preliminary Insights as an Outsider Researcher in Female Bodybuilding and Physique Athletes

Bevezető gondolatok a női bodybuilding és physique versenyzők vizsgálatáról egy kívülálló kutató szemével

Az alkalmazott sportpszichológia szerepe és módszerei a korszerű sportfelkészítésben

Habilitációs értekezés a Testnevelési Egyetemen (összefoglaló)

Konfliktuspedagógia a testnevelő tanári hivatás gyakorlása közben

Habilitációs értekezés a Testnevelési Egyetemen (összefoglaló)

A sportélettani kutatás nagyjai (megemlékezés)

Koller Ákos

Emlékek a Testnevelési Főiskola/Egyetem Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszékéről

Pavlik Gábor



TESTNEVELÉS, SPORT, TUDOMÁNY

PHYSICAL EDUCATION, SPORT, SCIENCE

A TESTNEVELÉSI EGYETEM TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA
SCIENTIFIC JOURNAL OF THE UNIVERSITY OF PHYSICAL EDUCATION



5. évfolyam, 3-4. szám / Year 5, Issue 3-4
2020

ISSN 2498-7646

TARTALOM / TABLE OF CONTENTS

EREDETI KÖZLEMÉNYEK / ORIGINAL RESEARCH PAPERS

TERMÉSZETTUDOMÁNYOK / NATURAL SCIENCES

- ◆ Effects of Cooling and Magnesium Supplementation on the Objective and Subjective Outcomes of Acute High-Intensity Rowing / *A hűtés és magnézium-szupplementum hatása az akut, nagy intenzitású evezés objektív és szubjektív kimenetelére* 8
Shu-Ting Li, Jia-Tzer Jang, Akos Koller

GAZDASÁG- ÉS TÁRSADALOMTUDOMÁNYOK / SOCIAL SCIENCES

- ◆ Preliminary Insights as an Outsider Researcher in Female Bodybuilding and Physique Athletes / *Bevezető gondolatok a női bodybuilding és physique versenyzők vizsgálatáról egy kívülálló kutató szemével* 19
Airnel T. Abarra, Tamas Doczi

TST+ / PSS+

- ◆ Habilitációs összefoglalók / *Habilitation summaries* 26
- ◆ A sportélettani kutatás nagyjai (megemlékezés) 54
Koller Akos
- ◆ Megvédett PhD értekezések a Testnevelési Egyetemen / *Defended PhD theses at the University of Physical Education* 57
- ◆ Emlékek a Testnevelési Főiskola/Egyetem Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszékéről 58
Pavlik Gábor
- ◆ Kitekintés a sporttudományok világába / *Window to the world of sport sciences* 64
- ◆ Útmutató szerzőinknek / *Guidelines for authors* 69

IMPRESSZUM / IMPRESSUM

FŐSZERKESZTŐ / EDITOR-IN-CHIEF

Koller Ákos (természettudományok / [natural sciences](#))

SZERKESZTŐK / EDITORS

Mocsai Lajos (sportági tudományok / [sport sciences](#))

Hamar Pál (testnevelés és pedagógia / [physical education and pedagogy](#))

Sterbenz Tamás (gazdaság- és társadalomtudományok / [social sciences](#))

SZERKESZTŐSÉGI MUNKATÁRSÁK / EDITORIAL STAFF

Béres Bettina, Török Lilla, Dóczi Tamás

NYELVI LEKTOR / LANGUAGE PROOFREADER

Nemerkényiné Hidegkuti Krisztina

LAPTERV ÉS NYOMDAI ELŐKÉSZÍTÉS / DESIGN AND PREPRESS

Király András

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG / EDITORIAL BOARD

Ács Pongrác *Pécsi Tudományegyetem (HU)*, Balogh László *Debreceni Egyetem (HU)*, Borbély Attila *Wekerle Sándor Üzleti Főiskola, Budapest (HU)*, Czyz, Stanislaw *North West University, Potchefstroom (ZA)*, Duncker, Dirk *Erasmus MC, Rotterdam (NL)*, Gál Andrea *Testnevelési Egyetem, Budapest (HU)*, Géczi Gábor *Testnevelési Egyetem, Budapest (HU)*, Józsa Rita *Pécsi Tudományegyetem (HU)*, Keresztesi Katalin *Debreceni Egyetem (HU)*, Koltai Erika *Testnevelési Egyetem, Budapest (HU)*, Laczkó József *Pécsi Tudományegyetem (HU)*, Lenasi, Helena *University of Ljubljana (SI)*, Merkely Béla *Semmelweis Egyetem (HU)*, Milicic, Davor *University Hospital Centre Zagreb (CR)*, Perényi Szilvia *Testnevelési Egyetem, Budapest (HU)*, Préda István *HM Honvédkórház, Budapest (HU)*, Révész László *Eszterházy Károly Egyetem, Eger (HU)*, Soós István *University of Sunderland (UK)*, Tóth László *Testnevelési Egyetem, Budapest (HU)*, Wilhelm Márta *Pécsi Tudományegyetem (HU)*

TANÁCSADÓ TESTÜLET / ADVISORY BOARD

Berkes István *Testnevelési Egyetem, Budapest (HU)*, Földesiné Szabó Gyöngyi *Testnevelési Egyetem, Budapest (HU)*, Gombocz János *Testnevelési Egyetem, Budapest (HU)*, Pavlik Gábor *Testnevelési Egyetem, Budapest (HU)*, Sipos Kornél *Testnevelési Egyetem, Budapest (HU)*, Tihanyi József *Testnevelési Egyetem, Budapest (HU)*, Tóth Ákos *Testnevelési Egyetem, Budapest (HU)*

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓ / EDITORIAL OFFICE AND PUBLISHER

A Testnevelési Egyetem hivatalos tudományos lapja | Megjelenik online és nyomtatásban, évente 4-szer. Lektorált folyóirat: az eredeti közleményeket két független, anonim bíráló véleményezi. Kiadja a Testnevelési Egyetem, Budapest. Felelős kiadó: Mocsai Lajos, rektor. Cím: 1123 Budapest, Alkotás u. 44. | Telefon: +36-1-487-9213 | E-mail: tst@tf.hu | ISSN 2498-7646 (online), ISSN 2560-0346 (nyomtatott) / *Official scientific journal of the University of Physical Education, Budapest, Hungary | Published online and in print 4 times in a year. Peer-reviewed journal: the manuscripts are reviewed by two independent experts. Published by the University of Physical Education, Budapest, Hungary. Publisher: Lajos Mocsai, rector. Address: Alkotás u. 44., Budapest, 1123 Hungary | Phone: +36-1-487-9213 | E-mail: tst@tf.hu | ISSN 2498-7646 (online), ISSN 2560-0346 (print)*

Minden jog fenntartva. A kiadó a hirdetések tartalmáért nem vállal felelősséget. A folyóiratban megjelent valamennyi írás és képi anyag közlési joga a kiadót illeti, a megjelent anyagnak, illetve egy részének bármilyen formában történő másolásához, ismételt megjelentetéséhez a kiadó hozzájárulása szükséges. / *All rights reserved. The publisher does not take responsibility for the content of advertisements. The publishing rights of all written and visual materials belong to the publisher; to make a copy of the issue or any part of it is required to ask for the permission of the publisher.*

Előszó

Tisztelt Olvasók! Tisztelt Szerzők!

Üdvözlöm az olvasót, a Testnevelés, Sport, Tudomány (TST) 2020/3-4 számának megjelenése alkalmából. Reméljük, hogy a korábbi sikeres számok után a mostani kiadvány is megfelel az elvárható sporttudományi színvonalnak. Az eddigi számok és a nagy érdeklődés bizonyítja, hogy a sporttémájú tudományos közleményeknek igényük van egy magas szintű, kétnyelvű – magyar és angol – fórumra.

A TST hivatása, hogy hangsúlyozza a sporttudományok interdiszciplináris jellegét. Talán ez az egyik legkomplexebb tudományos terület, mivel a sport kizárólag az emberre jellemző tevékenység. Bár a sport hatásainak egyes elemei vizsgálhatók az állatoknál is, pl. különböző intenzitású fizikai aktivitás, vagy azoknak az anyagcserére való hatásai, de a sporttevékenység pszichológiai, pedagógiai, társadalmi-gazdasági jelenségei és az azokat szabályozó mechanizmusok állatkísérletekben – érthetően – nincsenek jelen. Természetesen a humán kutatások esetében az egyes mechanizmusok tisztázása nehéz, de – éppen ezért – annál izgalmasabb feladat. Különösen 2020-ban.

A 2020-as év nagy megpróbáltatás volt mind az egyén, mind a társadalom, és a sportra számára is. Koronavírus terjedt el a világban és Magyarországon is. Világméretű járvány, pandémia alakult ki (a Covid-19), sok áldozatot követelve. Mégis, ha nehezen is, születtek közlemények. Minden beküldött cikket legalább két független bíráló értékeli (peer reviewed), akik a rangos hazai és külföldi kutatókból álló szerkesztőbizottság tagjai közül kerülnek ki, ezzel is biztosítva a közlemények magas szintű minőségét.

Folytatjuk a korábbi kötetekben bevezetett új szekciót: „Window to the World of Sport Sciences”, azonban e számban magyar nyelven írjuk meg az izgalmas cikkek rövid összefoglalóját, azon megfontolásból, hogy ezzel talán szélesebb olvasótáborot érünk el. Megemlékezünk két kiváló kutatóról is, akik lerakták a sportélettan alapjait.

A TST elsősorban online megjelenésű, mint sok más rangos tudományos folyóirat, így az interneten mindenki számára elérhető, elősegítve az olvasottság növelését, a tudományos kutatás és a már felhalmozott tudás terjesztését. Emellett azonban – limitált példányszámban – nyomtatott formában is megjelenik.

A szerkesztőség és a szerzők arra törekednek, hogy a TST az évek folyamán egy magas szintű sporttudományi folyóirattá nője ki magát. A Szerkesztőbizottság és a magam nevében kérem az Önök segítségét, hogy e nemes célt elérjük!

Tisztelettel,
Koller Ákos
főszerkesztő

Foreword

Dear Readers and Authors!

Welcome the reader to the publication of Physical Education, Sport, Science (PSS) 2020/3-4. We hope that after the previous successful issues, the current publication will also meet the expected level of sports science. The number of publications and the great interest prove that there is a need for a high-level, bilingual – Hungarian and English – forum for scientific publications on sports.

The aim of the PSS is to emphasize the interdisciplinary nature of sports sciences. This is perhaps one of the most complex areas of science, as sport is a purely human activity. Although some elements of the effects of sport can also be studied in animals, e.g. physical activity of different intensities, their effects on metabolism, but the psychological, pedagogical, socio-economic phenomena of sports activity and the mechanisms regulating them are not present in animal experiments. Of course, in the case of human research, elucidating each mechanism is difficult, but it is therefore an even more exciting task. Especially in 2020.

The year 2020 was a great ordeal for the individual and society, and for sport, as well. Corona virus has spread throughout the world and in Hungary, so a worldwide pandemic, Covid-19, has developed, claiming many casualties. Yet, albeit with difficulty, we received papers to publish.

All submitted articles are peer reviewed by at least two independent reviewers, who are members of the editorial board of prestigious domestic and foreign researchers, thus ensuring a high level of quality in the publications.

We continue with the section introduced in the previous volumes: “Window to the World of Sport Sciences”, but in this issue we write the short summaries of exciting articles in Hungarian, considering that this may reach a wider range of readers. We also commemorate two outstanding researchers who laid the foundations of sports physiology.

PSS is primarily online, like many other prestigious scientific journals, so it is available to everyone on the Internet, helping to increase readability, scientific research and the dissemination of already accumulated knowledge. However, PSS is also available in hard copy.

The editorial staff and the authors have been working to make PSS a high-level sports science journal over the years. On behalf of the Editorial Board and myself, I ask for your help to achieve this noble goal!

Regards,
Akos Koller
Editor-in chief



Effects of Cooling and Magnesium Supplementation on the Objective and Subjective Outcomes of Acute High-Intensity Rowing

A hűtés és magnézium-szupplementum hatása az akut, nagy intenzitású evezés objektív és szubjektív kimenetelére

Shu-Ting Li^{1,2}, Jia-Tzer Jang¹, Akos Koller²

1 Graduate Institute of Athletics and Coaching Science, National Taiwan Sport University, Taiwan

2 Research Center for Sports Physiology, University of Physical Education, Budapest, Hungary

Abstract - **Background:** Body temperature and level of magnesium in the body can be important factors affecting the level of exercise activities. However, beneficial effects of body cooling and magnesium supplementation on acute high-intensity exercises have not yet been studied in large number of athletes. We hypothesized that cooling interventions and supplementation of magnesium will improve both objective and subjective outcomes of acute high-intensity exercises. **Subjects and Methods:** Twenty-four athletes with different backgrounds of sports were recruited (n = 24, all males; age 25 ± 4 years; weight 76 ± 10 kg; height 175 ± 5 cm). Indoor rowing was used as acute high-intensity exercise. Subjects were evenly and independently assigned to four groups, namely, (1) Group C: control group, (2) Group HC: hand cooling intervention (HC), (3) Group WBC: whole-body cryotherapy intervention, and (4) Group MgS: magnesium supplementation. Each group had three measurements: before exercise, during acute high-intensity 1000 m open-end rowing, and in the recovery period. During rowing, the power output and speed values were collected at every 200 m. Before and after rowing, the following six parameters were collected; objective outcomes: ammonia (NH₃) and lactate (La) of blood plasma, heart rate (HR), whole-body temperature (TW), and subjective outcome: rate of perceived exertion (RPE) by standard questionnaire, and self-rated perception of thermal sensation (TS). **Results:** HC, MgS and WBC (which significantly lowered TW as compared to other groups (p < 0.05), but it did not elicit significant changes in the measured parameters (such as La, NH₃, HR, RPE, rowing power, and rowing speed). In terms of TS, as the subjective outcome, we observed positive effects in response to all three interventions of HC, WBC, and MgS compared to Group C. We also observed a slight, yet significant difference of the RPE between interventions of HC and WBC. **Conclusions:** Data show that whole-body cryotherapy lowers body temperature and together with magnesium supplementation – without affecting objective outcomes – improve the thermal sensation. Thus, we propose that cooling intervention and magnesium supplementation – in certain conditions – can enhance output of acute high-intensity exercise, especially in warm environment. **Abbreviations:** HC - hand cooling; WBC - whole-body cryotherapy; La - lactate; NH₃ - blood ammonia; HR - heart rate; TS - thermal sensation; RPE - rate of perceived exertion; TW - whole-body temperature

Keywords: cryotherapy, lactate, ammonia, heart rate, rate of perceived exertion, body temperature, rowing

Absztrakt - **Háttér:** A testhőmérséklet és a szervezet magnézium szintje fontos tényezők lehetnek, amelyek befolyásolják az edzési tevékenységek szintjét. Azonban a testhűtés és a magnézium-szupplementum jótékony hatásait az akut, nagy intenzitású teljesítményre nagyszámú sportolónál még nem vizsgálták. Feltételeztük, hogy a hűtési beavatkozások és a magnézium szupplementum javítja az akut, nagy intenzitású gyakorlatok objektív és szubjektív kimenetelét. **Alanyok és módszerek:** Huszonnégy különböző sportági háttérű sportolót vizsgáltunk (n = 24 férfi, életkor: 25 ± 4 év; súly: 76 ± 10 kg; magasság: 175 ± 5

cm). A beltéri evezést akut, mint nagy intenzitású aktivitást használtuk. Az alanyokat egyenletesen és egymástól függetlenül négy csoportba osztottuk, nevezetesen: (1) C csoport: kontroll-csoport, (2) HC csoport: kézhűtés beavatkozás (HC), (3) WBC csoport: teljes testre kiterjedő hűtés (krioterápiás) beavatkozás és (4) MgS csoport: magnézium szupplementum. Minden csoportnál három mérést végeztünk: edzés előtt, akut, nagy intenzitású 1000 m-es nyíltvégű evezés során, valamint a felépülési időszakban. Evezés közben 200 méterenként mértük a teljesítmény és a sebesség értékeit. Evezés előtt és után a következő hat paramétert mértük meg: objektív: a vérplazma ammónia (NH₃) és laktát (La), szívfrekvencia (HR), teljes testhőmérséklet (TW), valamint szubjektív: az észlelt terhelés mértéke (RPE) standard kérdőív alapján és önértékelés szerint észlelt hőérzet (TS). **Eredmények:** HC, MgS és WBC (ami szignifikánsan csökkentette a TW-t más csoportokhoz képest ($p < 0,05$), de nem váltott ki szignifikáns változást a mért paraméterekben (például La, NH₃, HR, RPE, evezési erő és evezési sebesség). A TS-t tekintve, mint szubjektív eredmény, pozitív hatásokat figyeltünk meg mindhárom HC, WBC és MgS beavatkozásra a C csoporthoz képest. Az RPE esetében, enyhe, de szignifikáns különbségét figyeltük meg a HC és WBC tekintetében. **Következtetések:** Az adatok azt mutatják, hogy az egész testet érintő hűtés (krioterápia) csökkenti a testhőmérsékletet, és a magnézium-pótlással együtt – anélkül, hogy az objektív eredményeket befolyásolná – javítja a hőérzetet. Ezért feltételezhető, hogy a hűtési beavatkozások és a magnézium szupplementum - bizonyos körülmények között - növelheti az akut, nagy intenzitású edzés-teljesítményt, különösen meleg környezetben. **Rövidítések:** HC - kézi hűtés; WBC - teljes test krioterápia (hűtés); La - laktát; NH₃ - ammónia; HR - pulzusszám; TS - hőérzet; RPE - az észlelt terhelés mértéke; TW - teljes testhőmérséklet.

Kulcsszavak: krioterápia (hűtés), laktát, ammónia, pulzusszám, az észlelt terhelés mértéke, testhőmérséklet, evezés

Introduction

In elite sport it is essential to find novel methods and interventions, which can improve the physical and mental capacity of athletes. Indeed, in the past, various interventions have been proposed to increase the efficiency of sport activities. One of the interventions is cooling of the whole body or part of it aiming to avoid exercise-induced heat stress, thermal strain and thermoregulatory strain. Several studies have been conducted with the intervention of hand cooling to lower the core temperature. For example, Adams in 2016 (Adams et al., 2016) used the vacuum seal as the intervention of hand cooling and showed that this device might significantly increase efficiency of cooling effect, as opposed to other traditional ways of cooling.

Another form of cooling interventions is the use of palm cooling, but its beneficial effects are still unclear. In 2017, Bongers (Bongers et al., 2017) showed that cold water immersion delayed the onset of muscle soreness as a subjective outcome (i.e. self-perceived rate of muscle soreness). However, it did not affect objective outcomes; i.e. physiological

parameters.

In contrast to hand and palm cooling, it has been shown that whole-body cryotherapy can effectively improve objective outcomes, such as muscle strength and inflammatory response during exercising (Pournot et al., 2011). Thus, whole-body cryotherapy has recently become popular in sport science, but its beneficial effects still need to be further studied.

There are several external factors in determining the actual effect of cooling interventions. For example, Nunnely (Nunnely, 1971) hypothesized that head cooling can only be beneficial at the ambient temperature above 40 °C. Recently, Kenny (Kenney et al., 2019) also suggested that pre-cooling intervention can be beneficial in hot ambient temperature, that is, the benefit of cooling interventions could possibly depend on external environment during sport activities

It is also important that the external environments also have influences on internal status of athletes. For example, loss of magnesium in the body is often associated with hot temperature (Consolazio et al., 1963). Consolazio showed that

the loss of magnesium through sweating increased by a factor of 10 in the environment of 100 °F (corresponding to 38 °C). Whereas, Nielsen 2006 (Nielsen & Lukaski, 2006) also showed that exercise induces a redistribution of magnesium in the body to accommodate the altered metabolism. Magnesium is involved in various chemical processes affecting muscle function, including electrolyte balance, such as calcium (Nielsen & Lukaski, 2006). In this regard, supplementation of magnesium has been proposed to improve the status of athletes for better sport performance. It is interesting to note that the supplementation of magnesium has been widely studied in athletes with magnesium deficiencies, while its beneficial effect on individuals with an adequate level of magnesium has not been clarified (Nielsen & Lukaski, 2006). Thus whether or not magnesium supplementation has a positive effect on the performance of athletes remains unclear.

In this study, we aim to investigate the effects of cooling and magnesium supplementation on the performance and recovery of the athletes after acute high-intensity exercise. Specifically, we use the 1000 m indoor rowing (hereafter rowing) as a reference for the acute high-intensity sport. This is because the rowing highly demands adenosine triphosphate to supply contractile activity of skeletal and cardiac muscles, resulting in an ideal representative of high-intensity exercises. For the form of the cooling intervention, we investigate hand cooling (HC) and whole-body cryotherapy (WBC). To study the effect of magnesium supplementation (hereafter MgS), we use 400 mg magnesium tablet taken orally with 250 ml water before rowing.

Subjects and Methods

1.1 Subjects

In this study, 24 recreational athletes with different backgrounds of sport activities were recruited, as subjects of this study. Their mean age, was 25 ± 4 years; weight 76 ± 10 kg; height 175 ± 5 cm, respectively. Participants were evenly distributed into four groups based on their regular rowing power outputs (see Section 2.2). Specifically, the participants were evenly assigned to groups of 6 as follows:

- Group C: Control group without any intervention,
- Group HC: With intervention of hand cooling

- Group WBC: With intervention of whole-body cooling
- Group MgS: With supplementation of magnesium

All participants were informed about the procedure of the experiment and signed the letter of consent. The study was approved by the Institutional Review Board of the Fu Jen Catholic University, New Taipei City 242062, Taiwan (R.O.C.)

1.2 Experimental Procedure

For each subject, the experiment consisted of two phases: the pre-test and the main experiment. The first phase, the pre-test, was used to assess each subject's regular rowing power output, as a guidance of group assignment (see Section 2.1). The pre-test was carried out in one day: each subject performed 400 m rowing for homogeneity analysis. After group assignment, subjects entered the second phase, the main experiment (see Figure 1). In the main experiment, each group independently participated in only one type of intervention, including Group C with no intervention. The main experiment lasted for four days in total, with one day for each group. The experiment procedure in each group consisted of three sections, namely, pre-exercise, the acute high-intensity exercise of 1000 m open-end rowing (until exhaustion) and a recovery period (post-exercise). The experimental procedure for each group was as follows.

- **Group C (control group):** The subjects had a static rest (seated) one hour before the exercise and another static rest (standing) 15 minutes after the exercise in a quiet and peaceful room while all their biological parameters were obtained. This procedure prevents the effect of any extra physical activities on baseline level.
- **Group HC and Group WBC (cooling groups):**
 - › Group HC: This group used hand cooling as an intervention. As a pre-exercise, hands were immersed in ice water (temperature: 10 °C to 2 °C) three times, each followed by a 90-second resting period. After the 1000 m rowing, four cycles of post-exercise hand cooling was applied for 10 seconds, followed by a resting period of 90 seconds. The procedure is shown in Figure 1.
 - › Group WBC: This group used the whole-body cryotherapy as an intervention. As a pre-exercise, the whole body of the subject

except the head was placed into a cold chamber (air temperature: 140 °C to 120 °C) for 90 seconds, followed by a 90-second resting period. After the rowing, this cooling intervention was performed in four cycles, which consisted of a 60-second cooling cryotherapy and then a 90-second resting period. The procedure is shown in Figure 1.

- **Group MgS (magnesium supplement group):** This group used magnesium supplementation (MgS) as an intervention. The subjects were instructed to take 400 mg magnesium an hour before the 1000 m rowing. The rest of the procedure is the same as tin Group C. The procedure can be seen in Figure 1.

1.3 Parameters measured

We measured the following parameters to quantify the sport performance and recovery of each subject: lactate (La), NH3, heart rate (HR), rate of perceived exertion (RPE), whole-body temperature (TW), and thermal sensation (TS). La and NH3 are measured by taking the blood plasma.

Hereafter, we denote the “m” minute after the exercise as Em for simplicity. The parameters of La and NH3 were measured at rest (R), E1, E6, and E15. At the time of E1, E3, E6, E7, and E15, we measured the HR and RPE. The TW and TS were measured at the time of R, 15 minutes before the 1000 m rowing (R2), E1, E3, E6, E7, and E15. The score of TS were rated by each subject with a standard scale of seven points in answering the question “How are you feeling now?”. They were informed to answer by giving a number ranging from 1 to 7 (1 = very cold, 2 = cool, 3 = slightly warm, 4 = neutral, 5 = slightly warm, 6 = warm, 7 = hot).

All subjects performed 1000 m rowing at full intensity until they were exhausted. During rowing, the output power (in Watt) and speed were measured at every 200 m. We expressed the speed in the unit of second/0.1 mile, namely the second a subject would complete the 0.1 mile rowing. The lower the value of this quantity, the faster it is. These parameters with the time were collected and are also indicated in Figure 1.

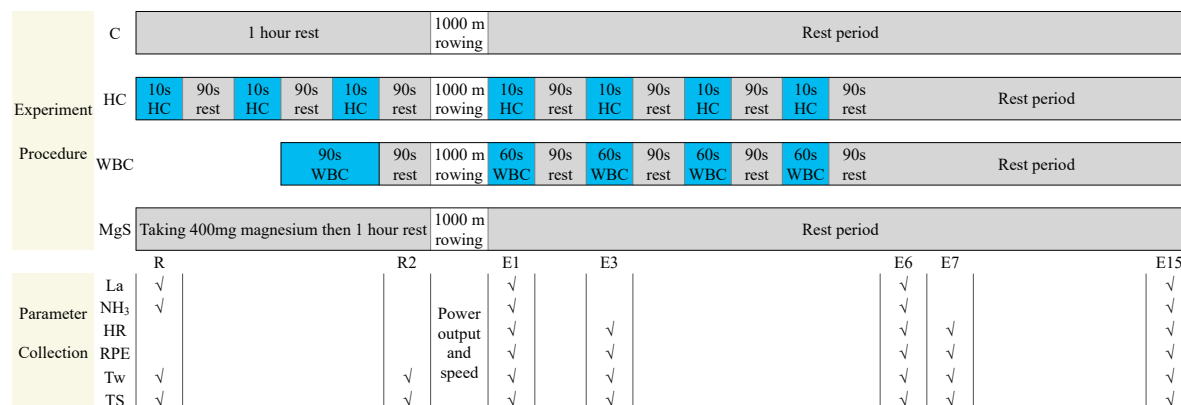


Figure 1. Design of the main experiment. The upper part of this figure shows the experimental procedure of Group C, HC, WBC, and MgS (from top to bottom). The grey colour indicates the resting period with the amount of time marked in the figure. The blue colour shows the period of cooling indicated with the type of interventions and the amount of time allocated. 1000 m open-end rowing is shown in white. Lower part of this figure (Parameter Collection) shows what and when parameters were measured.

1.4 Statistical analysis

All subjects were treated independently. The two-way mixed Analysis of Variance (ANOVA) and the Tukey’s post hoc test were used to determine whether set of the parameters between two groups is statistically significant. Specifically, we first performed the two-way mixed design ANOVA on the dependent variable (e.g., La) to

investigate whether a significant interaction exists between the within-group factor (i.e., the time) and the between-group factor (i.e., the type of interventions). If there is a significant interaction, the Tukey’s post hoc test is used to quantify the significance between each pair of interventions. The statistical analysis was conducted by using Pingouin (Vallat, 2018) an open-source statistical

package in Python. The standard significance level was set at $\alpha = 0.05$.

Results

The mean and standard deviation of each measurement (or variable) as a function of time and intervention are included in Table 1 and Table 2. The results can be seen in Figure 2 and Figure 3.

Table 1. Measurements of each parameter of Group C, HC, WBC, and MgS

Measurement	Group	R	R2	E1	E3	E6	E7	E15
La	C	1.27±0.34	-	10.90±1.31	-	11.95±1.67	-	9.72±1.28
	HC	1.19±0.46	-	11.55±2.49	-	14.22±3.30	-	13.30±4.53
	WBC	1.38±0.27	-	11.05±2.43	-	11.66± 3.10	-	9.97±3.78
	MgS	1.20±0.27	-	11.85±0.95	-	13.19±1.46	-	11.04±1.89
NH3	C	45.67±11.03	-	89.83±34.18	-	100.00±30.23	-	67.83±21.08
	HC	41.33±11.77	-	129.67±56.36	-	118.17±33.29	-	119.00±34.66
	WBC	49.50±18.00	-	113.67±41.21	-	97.33±32.70	-	91.33±48.42
	MgS	50.17±9.19	-	104.33±32.37	-	113.33±25.88	-	98.50±29.78
HR	C	-	-	175.83±9.67	146.50±18.21	135.17±14.90	130.00±13.50	116.17±10.12
	HC	-	-	172.17±14.75	133.00±14.82	125.83±17.83	116.83±15.10	106.67±18.62
	WBC	-	-	181.67±9.41	130.83±20.09	120.17±15.77	116.00±20.19	109.50±16.94
	MgS	-	-	180.33±11.77	138.67±20.75	124.33±13.44	118.83±14.46	114.00±6.95
RPE	C	-	-	18.17±0.69	14.17±0.90	12.17±1.07	11.67±1.49	10.00±1.73
	HC	-	-	17.33±0.75	14.83±1.07	13.83±0.69	12.83±0.69	12.33±1.49
	WBC	-	-	17.17±1.34	13.33±3.14	11.83±2.85	10.00±1.91	7.67±1.11
	MgS	-	-	17.50±1.26	13.67±2.13	12.17±2.91	11.67±2.75	10.50±2.36
Tw		35.43±0.80	33.42±0.96	31.86±0.91	32.50±0.91	32.72±0.61	32.78±0.66	33.25±0.59
		35.85±0.69	34.84±1.21	33.28±1.31	33.56±1.26	33.32±1.22	33.45±1.02	34.20±0.70
		34.74±1.47	29.72±0.69	31.37±1.15	29.05±1.52	27.13±1.46	26.41±1.35	29.99±1.48
		35.22±0.78	34.51±0.54	33.22±0.83	33.70±1.11	33.75±0.97	33.73±0.91	33.86±0.78
TS	C	4.33±0.47	5.33±0.75	6.33±0.75	5.50±1.26	5.17±0.69	5.17±0.69	4.50±0.50
	HC	4.00±0.82	3.83±0.90	6.17±0.69	5.17±0.69	4.33±0.94	4.00±0.58	3.33±0.47
	WBC	4.00±1.53	2.00±0.82	4.50±0.50	2.67±0.47	2.33±0.47	1.67±0.47	3.83±1.21
	MgS	4.17±0.37	4.17±0.37	5.50±0.76	4.67±0.47	4.50±0.50	4.33±0.47	4.17±0.37

Table 2. Measurements of rowing output power and speed

Measurement		200 m	400 m	600 m	800 m	1000 m
Output power [Watt]	C	213.17±12.69	211.17±8.63	211.17±9.87	234.33±27.01	231.33±23.69
	HC	229.17±52.52	226.33±55.58	211.17±46.74	253.17±53.81	246.83±52.93
	WBC	214.67±29.34	205.83±36.35	208.50±31.95	253.83±32.70	264.00±44.33
	MgS	239.33±28.56	233.00±22.19	230.50±35.19	248.67±53.17	247.17±44.82
Speed [second/0.1 mile]	C	32.83±2.41	32.17±2.19	32.17±2.41	33.67±2.49	33.67±3.99
	HC	34.33±3.20	32.50±2.93	32.00±3.65	35.33±3.30	34.83±3.39
	WBC	31.33±3.54	30.50±3.50	29.83±4.22	31.67±2.56	32.83±3.67
	MgS	33.00±5.26	30.67±4.57	31.00±4.32	32.50±4.07	32.50±5.02

The output power is given in Watt. We express speed as elapsed time in second the subject would complete the 0.1 mile rowing, in the unit of second/0.1 mile. That is, the lower the value, the faster it is. We list the measurements according to the four groups and at every 200 m. The quoted number and uncertainty are, respectively, the mean and the standard deviation of the measurements among the subjects in the group.

We observed no significant interaction (with $p > 0.05$) between the within-group factor, i.e., the time and the between-group factor, i.e. the type of intervention, for the variables of La, NH₃, HR, rowing output power and the rowing speed. Thus interventions of HC, WBC, and MgS had no significant effects on the values of La, NH₃, and the HR, and on the performance of 1000 m rowing (in terms of output power and speed).

On the other hand, there were significant effects of interventions on variable of TW, TS and RPE ($p < 0.05$). We therefore further performed the Tukey's post hoc test on these three parameters and present the results. Degree of significance in the difference between the two intervention groups, in terms of p-value and the Hedges' g effect size, is presented in Table 3. We discuss these results according to each variable as follows.

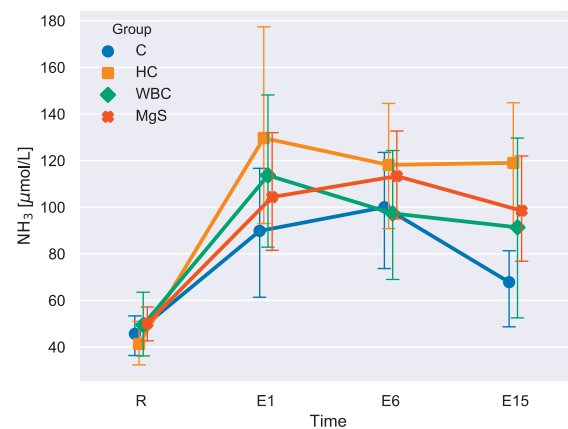
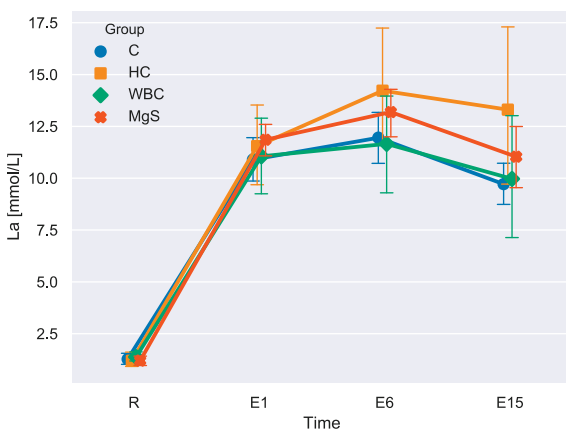
TW We observed that TW of WBC group was significantly lower than those from other three groups (C, HC, and MgS), with p-value all smaller than 0.05. To be exact, the Hedges' g effect size between WBC and C (HC, MgS) groups is 1.815 (2.32 and 2.281). This implies that TW of WBC group is lower than those for the other three groups at a level of statistically high significance. Meanwhile, the TW of other three groups (C, HC, and MgS) are all statistically consistent with each other, as shown in Figure 2. That is, intervention of WBC is the dominating factor in the difference among the four groups.

TS Except the pair of HC and MgS groups, we

observed statistically significant difference existing in other pairs, as seen in Table 3. The WBC group has the lowest score in the TS scale, suggesting that WBC could significantly improve thermal sensation compared to the other three interventions. The effect size of C (HC, MgS) and WBC groups is 2.011 (1.290, 1.377). Meanwhile, interventions of HC and MgS could also help to increase thermal sensation compared to the control group. This is quantified by the effect size of the pair of C and HC (MgS), as 0.721 (0.634). As also seen in Figure 2, the difference among the four interventions is dominated by Group WBC.

RPE Except the pair of HC and WBC groups, we observed no significant difference in other pairs of interventions. Interestingly, the difference between HC and WBC groups was slight but significant ($p < 0.05$). It is clear that interaction between time and type of interventions is completely driven by the difference between the HC and WBC groups. Our results suggested that the WBC could help to slightly lower RPE. However, a much larger sample size is necessary in future study to verify this result.

In summary, intervention of WBC could significantly lower TW and the scale of TS. Meanwhile, interventions of HC and MgS could also help in lowering TW and scale of TS, but less effectively compared to WBC. Our result suggests a slight difference in RPE between interventions of HC and WBC. WBC is the dominant factor in causing the difference among the interventions. Based on these results, we suggested that WBC could be used to prevent dropout cases in sport and could further facilitate continuation of training programs. On the other hand, interventions of HC, WBC, and MgS have no statistically significant effects on the variables of La, NH₃, HR, and on the rowing output power and speed.



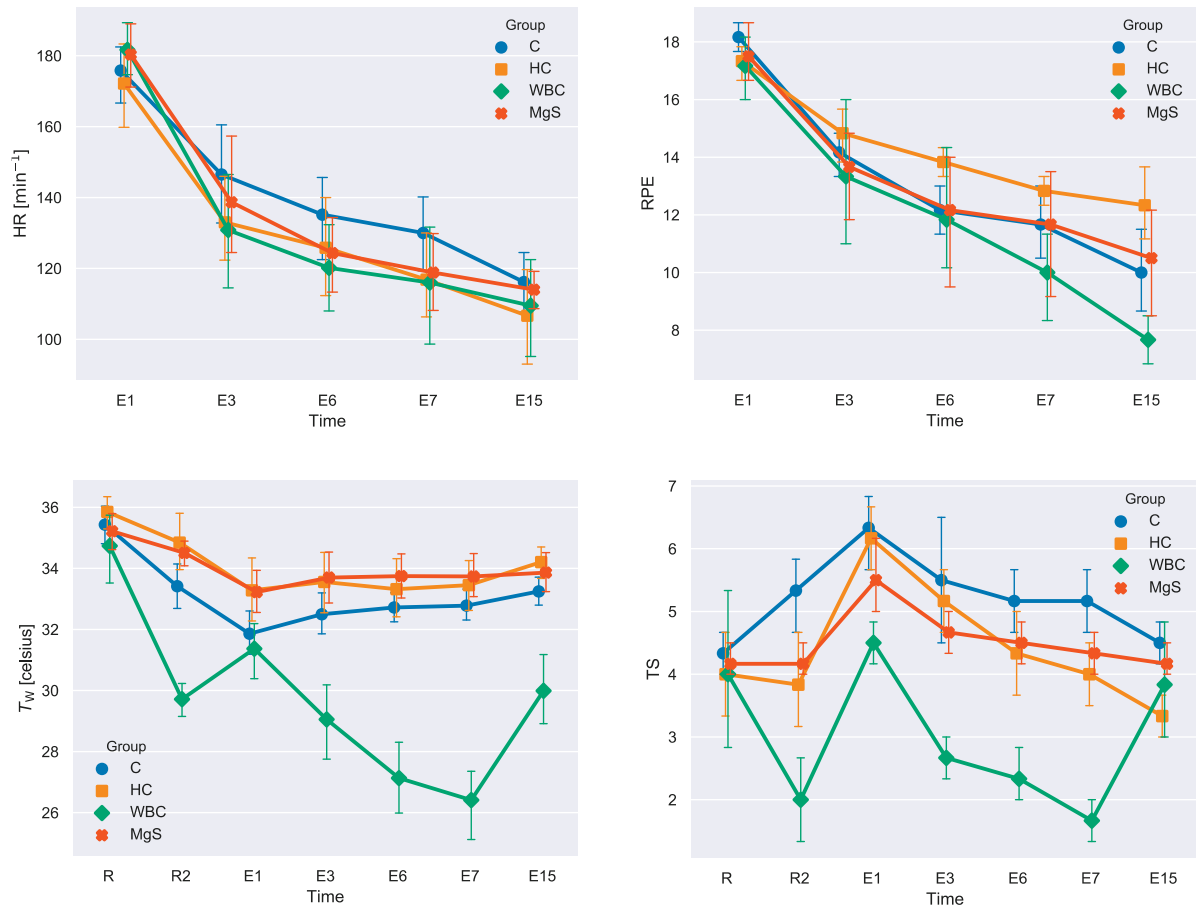


Figure 2. Measurements of (a) La, (b) NH₃, (c) HR, (d) RPE, (e) TW, and (f) TS as a function of intervention and time. Data points and error bars are, respectively, the mean and the standard deviation of measurements among subjects in the group. Different groups are marked by different colours, as shown in the box.

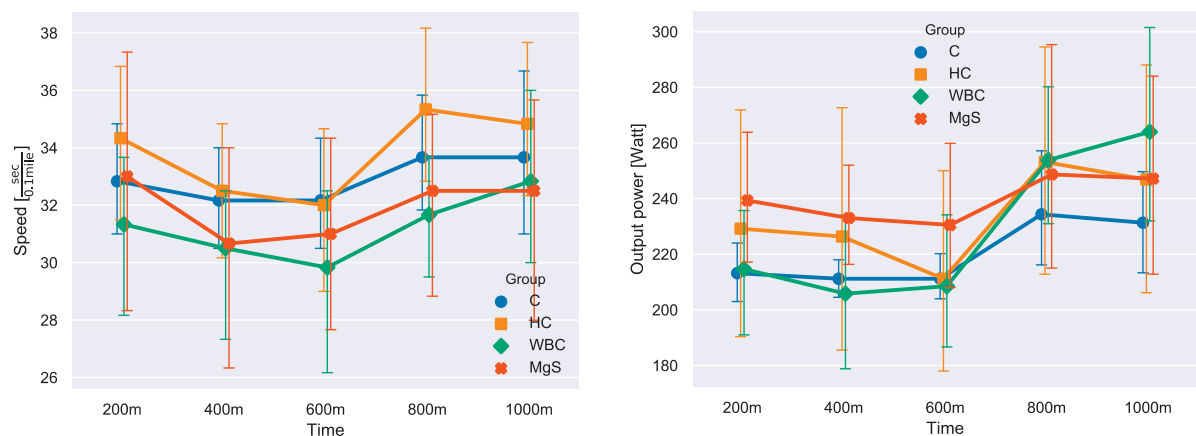


Figure 3. Rowing performance in terms of (a) output power and (b) speed as a function of intervention group in every 200 m. Data points and error bars are, respectively, the mean and the standard deviation of measurements among subjects in the group. Different groups are marked by different colours, as shown in the box.

Table 3. Measurements of Tw, TS, and RPE

Parameter	Pair of interventions		p-value of Tukey's test	effect size (Hedges' g)
Tw	C	HC	0.090754	-0.505
	C	MgS	0.137496	-0.466
	C	WBC	< 0.001	1.815*
	HC	MgS	0.900000	0.040
	HC	WBC	< 0.001	2.320*
	MgS	WBC	< 0.001	2.281*
Ts	C	HC	0.004948	0.721*
	C	MgS	0.018306	0.634*
	C	WBC	< 0.001	2.011*
	HC	MgS	0.900000	-0.087
	HC	WBC	< 0.001	1.290*
	MgS	WBC	< 0.001	1.377*
RPE	C	HC	0.609819	-0.306
	C	MgS	0.900000	0.041
	C	WBC	0.449297	0.378
	HC	MgS	0.519952	0.347
	HC	WBC	0.037640	0.684*
	MgS	WBC	0.542420	0.337

Results of Tukey's post hoc test on variables (TW, TS, and RPE), which showed statistically significant interaction between the within-group factor (time) and the between-group factor (type of interventions). Second and third columns show pairs of interventions, with p-value from Tukey's test shown in the fourth column. Fifth column presents Hedges' g effect size. Star indicates the pair which has difference in parameter at a statistically significant level ($p < 0.05$).

Discussions

Below we are discussing our results together with the findings in the literature. In the present study, we found that the cooling intervention of WBC could lower temperature TW and significantly improve TS of the athletes ($p < 0.05$). Meanwhile, intervention of HC and MgS significantly improved TS, but not TW, of the subjects. Additionally, WBC had the strongest effect on the TW and TS among those three interventions. We did not observe statistically significant effects in

response to these three interventions (HC, WBC and MgS) on other objective outcomes, such as La, NH₃ and RPE, as well as the sport performance in terms of rowing power and speed. Thus results suggest that interventions of HC, WBC and MgS improve primarily subjective outcomes of athletes.

Potential role of cooling

During exercise – depending on the intensity – La can accumulate, which could lead to unbalanced biochemical reactions limiting the sport performance (Ahmad et al., 2019; Liesen, 1983). Meanwhile, level of NH₃ in blood is typically used to distinguish whether an athlete is physically fatigued. The combination of the La and NH₃ measurements gives quantitative assessments on athletes, especially in the recovery period after exercises. Body temperature has been considered to be the deciding factor in affecting these parameters. Thus, one of the proposed methods to reduce accumulation of lactate is to lower body temperature in order to avoid heat stress (Kenney et al., 2019). So, intervention of cooling in various

forms (see review article of (Bongers et al., 2017) was suggested to improve thermoregulation of athletes (Reilly et al., 2006).

Although some studies suggest that cooling could effectively reduce the level of La and NH₃, we did not observe any statistically significant effect in response to HC and WBC in the present study. Our results are in line with those of Hohenauer et al (Hohenauer et al., 2015), showing no evidence that cooling improves recovery parameters, such as blood lactate, in various exhaustive exercises. This finding is in good agreement with the recent work of (Krueger et al., 2019), where they found no effects of WBC on improving objective outcomes after the running exercise. Our result is also in agreement with those of James et al. (James et al., 2015), who found no improving effect of external cooling on running speed at a fixed level of La. Also, that both internal and external pre-cooling interventions could significantly reduce TS (James et al., 2015), which is consistent with our finding. It is worth mentioning that Wilson et al (Wilson et al., 2018), found that WBC has a negative impact on muscle function compared to those with cooling by cold water immersion. That is, WBC appears not to be the most ideal way to improve sport performance or other objective outcomes.

However, magnitude of cooling effect on objective outcomes depends on several factors, such as nature of sports or the way intervention is conducted. Tyler et al. (Tyler et al., 2015) found that pre-cooling intervention could reduce performance of sprint exercises, while performance of prolonged exercises could be improved. Meanwhile, they also found that ambient temperature is the most important factor in determining the effect of cooling. Cooling during exercising could only improve sport performance at a statistically significant level in a warm or hot environment (Tyler et al., 2015; Wegmann et al., 2012). For example, a previous study (Kay et al., 1999) found that pre-cooling could efficiently reduce thermal strain and further increase the distance of cycling in a period of half hour in a warm environment (31°C). The fact that we carried out rowing experiment indoors in a cool environment (27°C) might be responsible for the finding that cooling did not induce improvements in sport performance. In other words, our results support the idea that cooling interventions do not have positive effects

on sport performance in a non-hot environment. Nevertheless, we still observed that cooling interventions could significantly lower TW or improve TS compared to other groups even in a non-hot environment. This implies that training conducted in a non-hot environment would still benefit by cooling interventions to avoid exercise-induced heat stress or thermoregulatory failures of athletes.

Limitations of the study: The ambient temperature was lower than 27 °C on each day in our experiments, which did not present an extreme hot condition. Thus, we assumed that subjects were not heat acclimatized.

Potential role of magnesium

Interestingly, a recent study (Siquier-Coll et al., 2019) found that exercise in warm conditions could result in a re-distribution of magnesium in the body, as opposed to normal temperature environments. As magnesium involved in many enzymatic reactions, a deficiency of magnesium – especially caused by high temperature – may reduce sport performances. A meta-analysis (Heffernan et al., 2019) summarized that supplementation of magnesium and iron – among other minerals and trace elements – is able to improve athletic performance. On the other hand, others claimed (Finstad et al., 2001) that the effects of magnesium supplementation found by previous work largely depend on many factors, such as exercise modes and/or selection of subjects. Therefore, they concluded that there is no sufficient evidence supporting the idea that magnesium supplementation has positive effects. Nevertheless, to draw a definite conclusion, a more thorough study with careful control of the experiments is clearly warranted in the future.

It is important to mention that duration and amount of Mg dosage also play an important role in determining its effect (Finstad et al., 2001). In the present study, we did not observe any positive effect of MgS on measured objective outcomes compared to control group. One explanation is that supplementation of magnesium took place only one hour before exercise, which is substantially shorter than a 4 weeks-period used in previous work. For example, Setaro (Setaro et al., 2014) found that magnesium supplementation over a period of four weeks could improve anaerobic metabolism by decreasing lactate production in volleyball players, whereas others (Çınar et al.,

2006) also found that magnesium supplementation of four weeks period similarly decreased the level of La in case of Tae-Kwan-do sport. Thus our results together with that of literature data suggest that intake of magnesium must be regularly taken – at least over a long period as multiple weeks – in order to achieve positive effect on objective outcomes in sport performance.

Conclusion

We investigated the effects of three interventions, such as hand cooling (HC), whole-body cryotherapy (WBC) and supplementation of magnesium (MgS) on acute high-intensity exercise, specifically, on 1000 m indoor rowing. We have found that WBC lowered body temperature, but other than that, these interventions did not elicit positive effects on objective performance of 1000 m indoor rowing, (for example, plasma lactate level compared to control group). However, WBC HC and MgS improved the subjective outcome, i.e. thermal sensation of subjects. This is likely due to the fact that 1000 m rowing took place in a low ambient temperature indoor environment, suggesting that positive effect of cooling, if exists, can only be present in a warm, or hot environment.

The finding that magnesium supplementation had no effects on objective outcomes of 1000 m indoor rowing is likely be explained that Mg was applied just before the exercise. Thus studies with supplementation of magnesium must be conducted on a regular basis over a long period of time, multiple weeks before high intensity exercise. The interesting finding that intake of magnesium one hour before rowing improved thermal sensation of subjects could be due to a placebo effect.

In addition, ambient temperature of the environment where experiments or sport activities are planned is an important factor to be considered for studying the beneficial effects of various cooling interventions in future studies. By highlighting these issues, we believe that present study paved the way for future experimental studies regarding the role and modulation of thermal stress in exercise and sport activities.

Acknowledgments

This paper is based on the Master of science (MSc) dissertation of Shuting Li. Shuting

Li thanks J.H. Liang, Y.C. Fang, Y.Y. Chen, J.S. Chen, T.Y. Ye, Y.J. Lin, H.Y. Shih, J.M. Peng, F.K. Liao, H.S. Li, and S.Y. Lin for their help and the National Taiwan Sport University, Taiwan for the support in completing the experiments in this study and for the conceptual, theoretical and writing help provided by AK, University of Physical Education, Budapest, Hungary. Support: “Project no. TKP2021-EGA-37 has been implemented with the support provided by the Ministry of Innovation and Technology of Hungary from the National Research, Development and Innovation Fund, financed under theTKP2020-NKA-17 funding scheme. Institutional Excellence Program at University of Physical Education (AK).”

References

1. Adams, W. M., Hosokawa, Y., Adams, E. L., Belval, L. N., Huggins, R. A., & Casa, D. J. (2016). Reduction in body temperature using hand cooling versus passive rest after exercise in the heat. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19(11), 936-940. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2016.02.006>
2. Ahmad, Z., Jamaludin, M. N., & Soeed, K. (2019). An effect of physical exercise-induced fatigue on the vital sign parameters: A preliminary study. *Malaysian Journal of Fundamental and Applied Sciences*, 15(2), 173-177.
3. Bongers, C. C. W. G., Hopman, M. T. E., & Eijsvogels, T. M. H. (2017). Cooling interventions for athletes: An overview of effectiveness, physiological mechanisms, and practical considerations. *Temperature*, 4(1), 60-78. <https://doi.org/10.1080/23328940.2016.1277003>
4. Çınar, V., Nizamlığlu, M., & Moğulkoc, R. (2006). The effect of magnesium supplementation on lactate levels of sportsmen and sedanter. *Acta Physiologica Hungarica*, 93(2-3), 137-144.
5. Consolazio, C. F., Matoush, L. O., Nelson, R. A., Harding, R. S., & Canham, J. E. (1963). Excretion of sodium, potassium, magnesium and iron in human sweat and the relation of each to balance and requirements. *The Journal of Nutrition*, 79(4), 407-415.
6. Finstad, E. W., Newhouse, I. J., Lukaski, H. C., McAuliffe, J. E., & Stewart, C. R. (2001). The effects of magnesium supplementation on exercise performance. *Med Sci Sports Exerc*, 33(3), 493-498.

7. Heffernan, S. M., Horner, K., De Vito, G., & Conway, G. E. (2019). The role of mineral and trace element supplementation in exercise and athletic performance: a systematic review. *Nutrients*, *11*(3), 696.
8. Hohenauer, E., Taeymans, J., Baeyens, J.-P., Clarys, P., & Clijsen, R. (2015). The effect of post-exercise cryotherapy on recovery characteristics: a systematic review and meta-analysis. *Plos One*, *10*(9), e0139028.
9. James, C. A., Richardson, A. J., Watt, P. W., Gibson, O. R., & Maxwell, N. S. (2015). Physiological responses to incremental exercise in the heat following internal and external pre-cooling. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, *25*(S1), 190-199. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/sms.12376>
10. Kay, D., Taaffe, D. R., & Marino, F. E. (1999). Whole-body pre-cooling and heat storage during self-paced cycling performance in warm humid conditions. *Journal of Sports Sciences*, *17*(12), 937-944. <https://doi.org/10.1080/026404199365326>
11. Kenney, W. L., Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2019). *Physiology of Sport and Exercise*. Human Kinetics. <https://books.google.com.tw/books?id=KNuDDwAAQBAJ>
12. Krueger, M., Costello, J. T., Achtzehn, S., Dittmar, K.-H., & Mester, J. (2019). Whole-body cryotherapy (-110 °C) following high-intensity intermittent exercise does not alter hormonal, inflammatory or muscle damage biomarkers in trained males. *Cytokine*, *113*, 277-284. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cyto.2018.07.018>
13. Liesen, H. (1983). Training konditioneller Fähigkeiten in der Vorbereitungsperiode. *Fußballtraining*, *3*, 11-14.
14. Nielsen, F. H., & Lukaski, H. C. (2006). Update on the relationship between magnesium and exercise.
15. Nunnely, S. A. (1971). Head cooling in work and heat stress. *Aerospace Med.*, *42*, 64-68. <https://ci.nii.ac.jp/naid/10030346594/en/>
16. Pournot, H., Bieuzen, F., Louis, J., Fillard, J.-R., Barbiche, E., & Hausswirth, C. (2011). Time-course of changes in inflammatory response after whole-body cryotherapy multi exposures following severe exercise. *Plos One*, *6*(7), e22748.
17. Reilly, T., Drust, B., & Gregson, W. (2006). Thermoregulation in elite athletes. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, *9*(6), 666-671.
18. Setaro, L., Santos-Silva, P. R., Nakano, E. Y., Sales, C. H., Nunes, N., Greve, J. M., & Colli, C. (2014). Magnesium status and the physical performance of volleyball players: effects of magnesium supplementation. *Journal of Sports Sciences*, *32*(5), 438-445. <https://doi.org/10.1080/02640414.2013.828847>
19. Siquier-Coll, J., Bartolomé, I., Perez-Quintero, M., Grijota, F., Robles, M., Muñoz, D., & Maynar-Mariño, M. (2019). Influence of a physical exercise until exhaustion in normothermic and hyperthermic conditions on serum, erythrocyte and urinary concentrations of magnesium and phosphorus. *Journal of Thermal Biology*, *80*, 1-6.
20. Tyler, C. J., Sunderland, C., & Cheung, S. S. (2015). The effect of cooling prior to and during exercise on exercise performance and capacity in the heat: a meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, *49*(1), 7-13. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091739>
21. Vallat, R. (2018). Pingouin: statistics in Python. *Journal of Open Source Software*, *3*(31), 1026.
22. Wegmann, M., Faude, O., Poppendieck, W., Hecksteden, A., Fröhlich, M., & Meyer, T. (2012). Pre-cooling and sports performance. *Sports Medicine*, *42*(7), 545-564.
23. Wilson, L. J., Cockburn, E., Paice, K., Sinclair, S., Faki, T., Hills, F. A., Gondek, M. B., Wood, A., & Dimitriou, L. (2018). Recovery following a marathon: a comparison of cold water immersion, whole body cryotherapy and a placebo control. *European Journal of Applied physiology*, *118*(1), 153-163.

Preliminary Insights as an Outsider Researcher in Female Bodybuilding and Physique Athletes

Bevezető gondolatok a női bodybuilding és physique versenyzők vizsgálatáról egy kívülálló kutató szemével

Airnel T. Abarra¹, Tamas Doczi²

1 Doctoral School of Sport Sciences, University of Physical Education, Budapest, Hungary

2 Department of Social Sciences, University of Physical Education, Budapest, Hungary

Abstract: Ethnographic methods provide meaningful treatment and interpretation of data, especially in doing Sociology of Sport Research. Experiences of different researchers imply a variety of challenges in gathering data, especially coming as an outsider. Different studies highlighted the access of “insiders” to their chosen discipline to provide better rapport with their participants, and that the “insider” access might provide perceived convenience in data gathering. Studying bodybuilding has also been dominated by this point of view. The paper aims to present the initial experiences and insights as a first step in doing research related to women’s bodybuilding and physique competition, as someone coming from outside the subculture. The article offers a review on contemporary studies related to the discipline, especially on the discussions on methods and being an insider or an outsider researcher.

Keywords: Women’s Bodybuilding, Ethnography, Participant observation, Insider-Outsider Researcher

Absztrakt: Az etnográfiai módszerek az adatkezelés-értelmezés terén hasznosnak tekinthetők, különösen a sportszociológiai kutatásokban. A különböző háttérű kutatók tapasztalatai másfajta kihívásokat hordoznak magukban az adatgyűjtéssel kapcsolatban, főként, ha valaki kívülállóként kezd el kutatni egy témát. A „bennfentesek” könnyebb hozzáféréséről számos tanulmány született, amelyek a résztvevőkkel meglévő kapcsolat jelentőségét hangsúlyozzák, és azt, hogy így mennyivel könnyebben lehet adatokhoz jutni. A bodybuilding sportág tanulmányozását is jellemzően ebből a nézőpontból végezték a korábbi kutatások. Jelen tanulmány célja, hogy betekintést nyújtson egy olyan kutatás kezdeti lépéseibe, ahol a kutató nem bennfentesként, hanem a szubkultúrából kívülről érkezőként kapcsolódik be a bodybuilding, illetve a physique sportággal foglalkozó nők helyzetének kutatásába. A tanulmányban a kérdés kapcsán összegzésre kerülnek azon közelmúltbeli írások, amelyek a belülről és a kívülről érkező kutatókra vonatkozó lehetőségekre és nehézségekre reflektálnak.

Kulcsszavak: női bodybuilding, etnográfia, résztvevő megfigyelés, belső-külső megfigyelő

Introduction

There has been an ongoing discussion on doing ethnographic methods, concerning the question, which approach will provide meaningful treatment of data, especially in doing sociology of sport research. Experiences of different researchers imply the challenges of gathering data especially coming

as an outsider. In sport, many studies highlighted the access of “insiders” to their chosen discipline to provide better rapport with their participants. The “insider” access might also provide perceived convenience in data gathering.

As most of the ethnographic methods in studying bodybuilding are dominated by auto-ethnographic and insider points of view, I would like

to see if the possibilities of doing research from an outsider's perspective will have relevance and positivity. As a coach for almost five years in athletics, the first author of the paper also became interested in physique-based disciplines such as women's bodybuilding, having met different local athletes in the said discipline that entails a lot of hard work not only in training but adhering to a unique kind of lifestyle in shaping their bodies.

This paper aims to present the initial experiences and insights as a first step in the events related to women's bodybuilding and physique competition. In order to set the context for the introduction of the research and the methodological considerations behind it, the article will also offer a review on contemporary studies related to the discipline, especially on the discussions on methods and being an insider or an outsider researcher.

Being an outsider or an insider

Numerous articles discussed the comparisons between the etic and the emic approach in doing ethnographic studies (Naaeke et.al. 2011). For various authors, being an insider provides easier access to the subjects and implies more empathy on both sides. Meanwhile being an "outsider" may mean difficulty in gaining access, yet it provides a more "balanced" treatment of data among its participants.

Trust is a common issue for participants especially for an "outsider" researcher. This was mentioned by Naaeke et al. (2011) on doing ethnographic methods. It will take time for the participants and organisations to open up themselves, and engage in an honest conversation, especially with someone who is not coming from their community.

The importance of having some relationship especially surfaces in the reflexive process of doing ethnographic studies. Skillen and Osborne (2016) highlighted the importance on the dynamics of insider and outsider especially in doing oral histories in sport, and many social scientists have evaluated the impact of their status as either 'insider' or 'outsider' in relation to the subjects they seek to study.

Being an insider possesses advantage as it provides better access to respondents. Markula and Silk (2011) emphasized the importance of researchers having some connection in order to understand the culture they immerse into. The dynamics of being insider and outsider researcher is

also affirmed by the experiences of Greene (2014) and Crean (2018), who explained the dynamics of the outsider-insider process when doing ethnographic research in sports. It is implied that the social position of the researcher, which includes class, socio-economic status, etc., has an impact on their position as an insider or outsider researcher (Crean, 2018). Greene (2014) affirmed the relevance of the position of the researcher as insider or outsider and that it is affected by culture and values. The experience and the position of the researcher not only as insider or outsider but also their current social class may affect the course of the whole research process. Reflexivity and positioning of the researcher, as either insider or outsider, has more weight as they must be balanced and must not be a fixed or static position (Crean, 2018). This was implied by Greene (2014:12) as well that even as an "insider", researchers will benefit "being close to one's research, as there is much to be gained from keeping one's distance and having an outside perspective."

Most of the recent studies related to women bodybuilders using ethnographic methods relied on the skills and knowledge of the researcher being an insider and participatory insider. Probert (2009) stressed that connections inside the organisation are important to gain access and to build trust among participants. These issues of trust were also highlighted by Bunsell (2013), when she underlined the importance of friendships and how they are intimately tied and forged during the research process. This was also justified by Chananie-Hill, McGrath, & Stoll (2012) that trust between researcher and participant was essential to procuring the depth and authenticity of the data, because female bodybuilders, like members of other, relatively closed communities or subcultures are often hesitant to be subjects of research by outsiders.

Personal experience in a particular discipline provides first-hand information in order to paint a realistic situation among the athletes. Hunter (2013) stated that the author's position within the industry is particularly helpful because it allows them to ask questions that are relevant and insightful, and to interpret the experiences of informants in a more meaningful way. Rosdahl (2013), who used an autoethnographic approach in exploring the structures of power within a woman's body, stated that the importance of telling the stories of

those women who are marginalised, and making use of the researcher's experience to connect with the unique cultural context of body sculpting, provides ways and means to affirm, question, or criticize one's concepts and principles. This personal experience of being an athlete was also affirmed by Rousell and Griffet (2000) as female bodybuilders enter a new world and one becomes a bodybuilder by mixing with bodybuilders.

Even so, being an outsider at the onset does not necessarily render the limitation of perspectives when conducting research in sports. In this case, establishing credibility can be a way for outsider researchers to gain the trust of participants. Coombs and Osborne (2018) shared their experience of being outsider researchers, which utilized the interpretation of symbols and themes related to being a sport fan. Spending more time and effort with the participants affirms the researcher's position in data gathering and rapport. Suffolk, (2015) utilized the advantage of the internet to gather data even without being an insider in the sport.

The importance of gaining access (and ultimately, the insider status) is emphasized by Markula and Silk (2011), who wrote:

"It is important to develop clear strategies of how the researcher plans to gain an insider status. More is at stake here than being merely able physically to access the field: as the ethnographers need to be able to observe everyday life and talk to people, they need to gain a position of trust among the culture. To obtain an understanding of the culture, the ethnographer cannot remain merely as an objective, distant observer." (Markula and Silk p. 162)

Methodological challenges and considerations

Guided by those principles, we started our exploration in the realm of women bodybuilding, physique, and fitness competitions. The first author of the paper attended and observed two major bodybuilding competitions in October and November 2019 in Hungary and in Romania. Before that, he also attended different competitions in his home country, the Philippines, through personal contact with a competitor (December, 2018). Even with all attempts to make my fieldwork more formal and professional, all the organizers declined his request to do the interviews etc. at the tournaments

claiming they have specific people for the coverage and only allowing him to go to the events as plain audience. Even with these limitations, he decided to continue witnessing the events so that he can gain both professional and personal networks. Given that this paper reflects on the stage of the first interactions with the athletes, empirical data cannot be provided in this research, as the authors are still in the process of networking and creating better relationship with the potential respondents.

Given the strict training regimen of most athletes, we realized that being in competitions especially the day before the event can be sensitive for most competitors because they are in a state of total focus and at the same time their nutritional and training regimen is closely monitored. The degree of competitions is highlighted by the rewards and recognition especially being a champion or gaining the so called "pro card". Having a professional status in women's bodybuilding and physique provides a status symbol that an athlete is one of the best in the sport and they can enter more competitions without being combined with "amateurs". The first author has conversed casually with different athletes and coaches at the competitions, yet he had to realize the lack of time to engage with them as they are totally focused on the competition itself. Due to this, they can only share their social media accounts to "follow" where a more established communication can be done.

Competitions and expos come hand in hand. The two bodybuilding competitions the first author witnessed were not just standalone bodybuilding events. They were combined with different disciplines such as pole dancing (also called as pole sport), strength sports, and fitness competitions. After all the competitions were also entitled as a fitness festival and not just a bodybuilding championship. We tried to initiate communication with the organizers and promoters. But due to the time constraints of their tasks during the competitions, they could only suggest watching the event and further communication to follow in due time. Still, the bodybuilding events provided informal occasions of communication to other followers of the sport. Given that this paper is still an initial report, we have only interacted with 20 athletes and coaches from the various competitions.

Given the importance of constant interaction with the participants, we strive to make them more

engaged in communication especially at the expo during the two competitions. The expo, which the organizers provided is another opportunity to network. Thus, especially for an outsider in the sport, it is imperative to attend these expos to gain more contacts. In the course of interaction, a number of athletes whom we communicated stated that it is ideal for them to be studied if they are not in competition phase since they can provide more time not being transfixed in preparing to be “on-stage”

These limitations of our research can be related to Markula and Silk's (2011) concepts on “gatekeepers”, individuals who are in one way or another central to the cultural field and/or well known by the people in the field. The challenge of seeking the approval of the gatekeepers is one of the main challenges of doing research in closed subcultures, and in this particular context as well. Yet, as we spend more time in the competitions, having the networks of possible informants circumvents the need of “gatekeepers” and just like the existing studies mentioned, trust can be built through constant communication, interaction, and understanding.

Based on the first author's first-hand experience with the athletes, the time needed for engagement is important as it produces rapport with the respondents. Connection and continuous communication especially for a very individualistic discipline such as bodybuilding should be given enough time for relationships to be built and should not be a one-time engagement. Probert (2009) affirmed that a structured process both on the qualitative and quantitative approaches is very important, which involves enough time for respondents to answer questions or share their stories.

Rooted in the importance of personal connections in order to paint a better perspective in Women's Bodybuilding the impact of social media and internet contributed in providing networks aside from personal connections. Indeed, the development of the internet paved a different approach in communication as most of the athletes whom the first author personally encountered would only tell him in a rush “please follow me on Instagram”. The impact of internet provided different ways of discourses on women fitness and physique athletes, especially for those who want to study their practices etc. (Andreasson & Johansson, 2013). From the approximately 20 athletes

whom he initially followed on different social media platforms, only less than 10 replied to his follow-up inquiries about the upcoming research project and expressed interest in the future course of our prospective study.

As in previous studies, the low number of participants proved to be one of the major limitations (Suffolk, 2015), in the future course of the research, we aim to reach more athletes with a focus on increasing the number of possible participants from different socio-political and socio-economic situations. This implies that we need to establish and maintain a global network of potential research participants.

Discussion

One common theme that we noticed in our communication with possible participants is that their time is very limited for this kind of endeavour, given the strict regimen and structured timetable of being a competitive athlete in a lifestyle sport. They are subjecting themselves to a very detailed and structured training and nutrition plan. One of the athletes contacted online said it was better to really do all the interviews during the “off-season” or about 1-2 months before their major competition as they can interact further given the intense pressure on the athlete, both in a psychological and physiological sense. In all the “insider”-based research works, it came to the surface, how much time the participant observers can spend with the athletes even if they have an insider access to the athlete or a level of personal connection with them (Probert, 2009).

The experience of interacting with the athlete was done through online and physical meetings. During the time of the pandemic, we resorted to sending messages to the athletes through their social media accounts. Although there is a common interest to be part of the study, the athletes contacted still prefer that we meet them personally at the competitions where they plan to participate.

Time is a major factor as well in establishing a better connection and rapport with the respondents. Bolin (2012) documented 22 years of her career as an athlete, coach, and official in bodybuilding. This implies further the advantage of being an insider in the sport given the access they have in connecting with participants. The communication and experience in the sport lies heavily on

the constant practice and immersion. Socialization and connection are among the primary motivations of athletes in participating in bodybuilding and fitness competitions (Ricker, 2006).

On my first-hand experience meeting athletes and attending competition, it was observed that the attitudes of women bodybuilders especially connecting with them during the event is based on networks and both in online and previous communications. The constraints of interacting with the athlete is based on time management and previous engagements with other athletes or members of the media. Rohrig et al. (2017) noted in their research on the psychophysiological situation of a women bodybuilder that the athlete's mood was unaffected through the competition preparation period until the final two months of testing. The energy and calmness decreased and the tiredness and tension increased, suggesting that despite the changes in BF%, calories, and training amount mood may not be affected until a certain threshold is reached. That is why it is important that researchers in this discipline must be mindful and have enough patience interacting with the athlete.

Different studies related to the relationship between an insider and outsider researcher shows that there should be a balance between the two. Rabe (2003) stated that: "it is the relationship of power, knowledge, and self-understanding of those being studied along with the researcher's analysis of them that are relevant."

In their experience as researchers, Dwyer and Buckle (2009) cited the advantage of an insider on the access to the subjects meanwhile being an outsider shows objectivity in treating the topics. Yet the two authors stressed that there should not be a dichotomy between the two perspectives. Treatment of balance and work on "the space" between the status of an outsider and insider researcher is important.

Meanwhile, there are also reflections that being an insider and an outsider is also dependent on the position and perspective of the researcher. Hayfield and Huxley (2015) reflected that their position as a researcher can be both insider and outsider at the same time but depends on the situations that might arise during the research process. Furthermore, they emphasized the importance of a reflective phase during data gathering, as it allows for discussions on being an insider and outsider

researcher. Because it provides different perspectives as it affects the production of knowledge throughout the research process.

Conclusion

In the center of our initial take-off in the study about women bodybuilders and physique athletes is the delicate and careful treatment of the connection between us and our prospective respondents. Even with the use of social media, we see that trust is a major factor especially when one is still an outsider researcher in a kind of subculture like bodybuilding. The trust gained through constant communication, building networks not only with the athletes but also with the "gatekeepers" of the sport will make better ways to analyse the topic. Given that we are planning to explore the different identities of women bodybuilders, physique, and fitness athletes in different nationalities and locations, cultural and gender sensitivity are also a prerequisite since we do not have the same gender as our respondents. Given the diverse situations, experiences, and stories of the athletes, it is imperative to put a very detailed perspective not only on their personal lives, but also on their career, and how their organisations and groups provide better and meaningful experiences for them in living a life so much dedicated to bodybuilding and fitness.

It is also to be noted that the class struggle of women so characteristic of this discipline means that many of the relevant studies draw on the feminist and class theories (Probert, 2009), while it can be more ideal to hear first the story of the athletes and the community as a whole before sticking to one or another framework. This order seems more feasible from an outsider perspective. Even with the autoethnographic methods used by the majority of the studies presented, there is still an advantage of being a little distant to the sport and suggest participant observation as another perspective in doing qualitative studies (Coombs & Osborne, 2016).

In terms of the position of oneself as an insider or outsider researcher, Breen (2007) concluded that it should not be set as a dichotomy between the two, but instead, as a continuum, which means the time and effort that the researcher devotes to the respondents in interacting with them provides a more balanced treatment of the data.

Furthermore, in qualitative research, we can test the rigour through credibility, dependability, and transferability. By constant collaboration, communication, and exchange of points of view of other researchers the data and the insights can provide better perspectives and additional insights. Hence, reflection is very important in the early stages of research (Hayfield and Huxley, 2015).

The need for more research can be highlighted, especially doing ethnographic studies on women bodybuilders. Worthen and Baker (2016) called for closer interaction with the athletes and that scientific enquiry should not be limited to one socio-geographic and socio-economic domain. Thus, it is important to highlight the stories and engagement of women bodybuilders and physique athletes from different locations and nationalities. They also implied that ethnography, participant observation, and in-depth interviews are appropriate methods to better understand women bodybuilders' experiences.

Indeed, the path in doing this study is still at its initial stage, and what is important now is to seek more and wider perspectives by looking for further networks, learning from participants, and engaging in the organisations, so that they all consider the study as a relevant tool in understanding the identities and narratives of female bodybuilding, physique, and fitness athletes on a wider scale. Through this, we aspire to have deeper engagement with the community. Given that we are male researchers, we would like to see how the prospective participants will interact with a researcher that is not of their same gender or affiliation. By constant and deeper engagement in this topic, we would like to see how being a male researcher will provide another perspective in writing about female bodybuilding athletes using the outsider-insider axis. We want to make sure as well that different sectors and nationalities will be further involved in sharing their stories to see what really made these women stay or not stay in this discipline and what lessons we can learn not only as aspiring sport sociologists but also as human beings that aspire for the better.

Conflicts of interest

We hereby declare that the research paper has no competing interest in any commercial associations or financial interests held by the authors.

References

1. Andreasson, J. & Johansson, T. (2013). Female Fitness in the Blogosphere: Gender, Health and the Body. *SAGE Open*. <https://doi.org/10.1177/2158244013497728>
2. Bojkowski, Ł, Walczak, M. & Tomczak, M. (2020). Psychological Femininity and Masculinity and Coping with Stress in Athletes. *Journal of Physical Education and Sport* (Jpes), 20 (Supplement Issue 5), 2911-2917. Doi:10.7752/Jpes.2020.S5395
3. Breen, L. (2007). The researcher 'in the middle': Negotiating the insider/outsider dichotomy. *The Australian Community Psychologist*. 19:01
4. Bunsell, T. (2013). Strong and hard women: An ethnography of female bodybuilding. *Routledge Advances in Ethnography*.
5. Chananie-Hill, R. A., McGrath, S. A. & Stoll, J. (2012). Deviant or Normal? Female Bodybuilders' Accounts of Social Reactions, *Deviant Behavior*, 33:10, 811-830, DOI: 10.1080/01639625.2011.647592
6. Coombs, D. & Osborne, A. (2018). Negotiating insider-outsider status in ethnographic sports research, *Sport in Society*, 21:2, 243-259, DOI: 10.1080/17430437.2016.122193
7. Crean, M. (2018). Minority Scholars and Insider-Outsider Researcher Status: Challenges along a Personal, Professional and Political Continuum. *FQS* 19(1), Art. 17.
8. Dwyer, S. C. & Buckle, J. L. (2009). The Space Between: On Being an Insider-Outsider in Qualitative Research. *International Journal of Qualitative Methods*, 54-63. <https://doi.org/10.1177/160940690900800105>
9. Greene, M. J. (2014). On the Inside Looking In: Methodological Insights and Challenges in Conducting Qualitative Insider Research. *The Qualitative Report*, 19(29), 1-13. Retrieved 07-Dec-19 from <http://nsu-works.nova.edu/tqr/vol19/iss29/3>
10. Hayfield, N. & Huxley, C. (2015). Insider and Outsider Perspectives: Reflections on Researcher Identities in Research with Lesbian and Bisexual Women. *Qualitative Research in Psychology* 12: 91-106, 2015
11. Hunter, S. A. (2013). Not Simply Women's Bodybuilding: Gender and the Female

- Competition Categories. Thesis, Georgia State University.
12. Locks, A. & Richardson, N. (2012). *Critical readings in bodybuilding*. New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
 13. Markula, P. & Silk, M. L. (2011). *Qualitative research for physical culture*. Houndmills, Basingstoke, Hampshire: Palgrave Macmillan.
 14. Naaeke, A., Kurylo, A., Grabowski, M., Linton, D. & Radford, M. L. (2011). Insider and Outsider Perspective in Ethnographic Research. *Proceedings of the New York State Communication Association: Vol. 2010, Article 9*.
 15. Probert, A. (2009). *Competitive Bodybuilders and Identity: Insights from New Zealand*. PhD Dissertation, Massey University.
 16. Rabe, M. (2003). Revisiting 'insiders' and 'outsiders' as social researchers. *African Sociological Review/Revue Africaine De Sociologie*, 7(2), 149-161. Retrieved 07-Dec-19 from www.jstor.org/stable/43657708
 17. Ricker K. (2006). Marketing bodybuilding competition to females. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, Vol. 7 Iss 2 pp. 42 – 48.
 18. Rohrig, B. J., Pettitt, R. W., Pettitt, C. D. & Kanzenbach, T. L. (2017). Psychophysiological Tracking of a Female Physique Competitor through Competition Preparation. *International Journal of Exercise Science*, 10(2), 301-311.
 19. Rosdahl, J. (2010). *Sculpting my Feminist Identity and Body: An autoethnographic exploration of sculpting and poststructuralist feminist fieldwork*. University of Sunshine Coast.
 20. Roussel, P. & Griffet, J. (2000). The Path Chosen by Female Bodybuilders: A Tentative Interpretation. *Sociology of Sport Journal*. 17. 10.1123/ssj.17.2.130.
 21. Skillen, F. & Osborne, C. (2015) It's Good to Talk: Oral History, Sports History and Heritage, *The International Journal of the History of Sport*, 32:15, 1883-1898, DOI: 10.1080/09523367.2015.1132204
 22. Suffolk, M. (2015). Professional Female Bodybuilding: Self-Determination Theory Approach. *Journal of International Women's Studies*, 16(3), 71-85.
 23. Worthen, M.G.F & Baker, A (2016) Pushing up on the Glass Ceiling of Female Muscularity: Women's Bodybuilding as Edgework, *Deviant Behavior*, 37:5, 471-495, DOI: 10.1080/01639625.2015.1060741

Az alkalmazott sportpszichológia szerepe és módszerei a korszerű sportfelkészítésben

Habilitációs értekezés a Testnevelési Egyetemen (összefoglaló)

Lénárt Ágota

Pszichológia és Sportpszichológia Tanszék, Testnevelési Egyetem, Budapest

Bevezetés

A sportpszichológia szó a magyar nyelvben a sportteljesítmény (versenyzés) és a testedzés (exercise) pszichológiáját is magába foglalja. Az edzés megfelelő elvégzése, a testmozgás során mutatott kitartás és elköteleződés egészségünk egyik alapja. A gyakorlati sportpszichológiával kapcsolatos legkörültekintőbb felkészítő munkát az American Association for Applied Sport Psychology végzi, az ő tevékenységük és fogalmaik mentén mutatom be a munka jellemzőit (<https://appliedsportpsych.org/about/about-applied-sport-and-exercise-psychology/>), kiegészítve a magyar gyakorlattal.

Az alkalmazott sportpszichológia a sportpszichológiának azon ága, amely a sportpszichológia által kutatott témákat és kialakított elméleteket a gyakorlat számára hasznosítja, így a sportolók, edzők, szülők, sportoktatók, hobbisportolók számára megvilágítja a teljesítményük pszichológiai aspektusait, ezáltal segít az optimális teljesítmény és sportélmény elérésében, az egészség megőrzésének célja mellett. Az alkalmazott sportpszichológiai munka számos módszert és technikát, egyéni- és csoportkonzultációkat kombinál a kliens (pl. sportoló, edző) igényeitől függően, általános céljaként mégis az edzéseken és versenyeken konzisztens teljesítmény eléréséhez szükséges mentális készségek megtanítása fogalmazható meg (Grush, 2004).

Szakirodalmi áttekintés

Az utóbbi évtizedek folyamán, a sportpszichológia Magyarországon és külföldön egyaránt egyre nagyobb figyelmet kapott minden érintett szereplő oldaláról. Egyre több azon sportolók száma, akik sportpszichológussal készülnek különböző megmérettetésekre (Murphy, 1995, Andersen, 2000, Tenenbaum, 2001, Hill, 2001, Nideffer-Sagal,

2001, Andersen, 2005, Murphy 2005, Tayler-Wilson, 2005, Karageorghis, 2011, Gilbourne-Andersen, 2011, Bar-Eli, Plessner, Raab, 2011, Anshel, 2011, Cox, 2012, Sheard, 2013, Zentgraf, - Munzert, 2014, Crocker, 2016, Tayler, 2017, Weinberg-Gould, 2019, Staufenbiel et al. 2019) egyre több edző tartja fontosnak a teljesítmény pszichológiai aspektusainak ismeretét és megfelelő használatát (Burton-Raedeke, 2008, Martens, 2012), egyre több szülő szeretné, ha a gyermekének sok öröme, sikerélménye származna a sportolásból (Jowett-Lavalle, 2007, Shaffer, 2008, Launder-Piltz, 2013.)

A sportpszichológiai munka nagyon sokrétű lehet, ugyanakkor van néhány alapkészség, amelyet minden sportolónak érdemes megtanulnia.

A szorongás- és energiakezelés a teljesítmény szempontjából nem hatékony (vagyis túl magas vagy túl alacsony) arousal szint kezelésében nyújt segítséget. Erre szolgálnak a különböző légzéstechnikák, a progresszív relaxáció, az autogén tréning, a biofeedback, az imagináció, valamint különböző kognitív technikák, mint pl. a kognitív újrasztruktúrálás vagy a gondolatstop. Ide tartozik továbbá a dühkezelés (Strack-Linden-Wilson, 2011) is.

A figyelemkoncentráció javítása a környezet vagy a saját test releváns ingereire való fókuszálást jelenti, más, irreleváns ingerek kizárásával. Így hol a figyelem kiterjesztése, hol annak beszűkítése szükséges.

A célállítást leggyakrabban a motiváció növelése, a figyelem fókuszálása, illetve a sérülésekből való felépülés elősegítése érdekében alkalmazzák. Ebben az esetben is számos összevető alkalmazásáról beszélhetünk, a készségfejlesztéstől kezdve a célelés módjának és idejének meghatározásán keresztül a célok elérésének értékeléséig.

Az imagináció az összes érzéleti modalitás elképzelését jelenti annak érdekében, hogy az elmébe

tapasztalatokat írjunk, illetve a negatív tapasztalatokat újraírjuk, hiszen az észlelés és a képzelet ugyanazon efferens kópiákat működteti (ld. pl. Grush, 2004). Számos területen alkalmazható, így a szorongáskontrollban, a figyelemkontrollban, az önbizalom-növelésben, új készségek tanulásában, sérülésből való felépüléshez, végül, de nem utolsósorban mentáltréninghez.

A „self talk” vagy belső párbeszéd azt jelenti, hogy miképp szólunk önmagunkhoz, hogyan gondolkodunk önmagunkról. Általában egy specifikus viselkedés kialakítása, önbizalom vagy figyelmi kontroll növelése, motiváció vagy arousal kontrollálása során alkalmazzuk. Általánosságban a teljesítményt negatív irányban befolyásoló negatív gondolatok azonosítása és felülírása történik.

A csapatépítés során segítünk a csapat tagjainak, hogy megfelelően együtt tudjanak dolgozni, a kommunikáció javításával, a bizalom, a tisztelet növelésével, illetve a csoport- és egyéni célok, szerepek, feladatok meghatározásával.

A kommunikáció javítása a csapatkohézió növelését, illetve az egyének között zajló interakciók minőségének javítását célozza, bármilyen részvevővel, legyen az szülő vagy a média képviselője. Ide tartozik az aktív figyelem és hallgatás, az asszertivitás, illetve a nyitott és szabad kommunikációt biztosító környezet kialakításának megtanítása.

Az időszervezés a rendszeres időbeosztás kialakítását és megtartását célozza, a konfliktusok és a felesleges stressz elkerülése érdekében. Ide tartozik a feladatok jellegének feltérképezése, a feladatokkal kapcsolatos célállítást, a verseny előtti rutin kialakítása, illetve a szerepkonfliktusok kezelése céljából történő önismereti munka.

Az *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, a sportpszichológia tudományának egyik meghatározó tudományos folyóirata külön lapszámot szentelt az olimpiakonok sportpszichológiai felkészítésének (Terry és Gangyan Sí 2015). A tanulmányok elsődleges célja a sportpszichológia alkalmazott szegmensének előtérbe helyezése narratívákon keresztül, a terápiás módszerek és teljesítményfokozó mentális technikák bemutatása a keretet adó elméleti háttérre alapozva. A tanulmányok között a nyári és téli, valamint az ifjúsági olimpiára történő felkészítés is helyet kapott, valamint a nemzetközi perspektívák bemutatásának céljából Ausztrália, Kanada, Dánia, Norvégia, Svédország és az Egyesült Királyság

sportpszichológiai tevékenysége. A tanulmányok összességében alátámasztják az élsportolókkal folytatott sportpszichológiai konzultációk hatékonyságát, valamint felhívják a figyelmet arra, hogy olyan szakemberekre van szükség, akik már jelentős tapasztalatokkal rendelkeznek és sportoló-központú, egyénre szabott szemlélettel bírnak.

Wang és Zhang (2015) a kínai sportpszichológiai felkészítés és konzultáció néhány szegmensét, módszerét és technikáit emelik ki – alkalmazott sportpszichológiai megközelítéssel - olimpiakonok felkészítése kapcsán. Kiemelik az élsportolók mentális jellemzőit, bemutatják a felkészülési program kialakításának lépéseit és hangsúlyozzák az egyénre-szabottságot. Említik a versenyrutinok szerepét, a kognitív újrastukturálást és a mentális tréning fontosságát, valamint az edzők számára is fontos szempontokat, ajánlásokat fogalmaznak meg.

Gould, Dieffenbach és Moffett (2002) vizsgálatai szerint az olimpiakonokat az alábbi faktorok jellemzik: a megküzdés és a szorongáskezelés képessége, magabiztosság, mentális állóképesség/reziliencia, sport intelligencia, a fókuszálás és a zavaró ingerek kizárásának képessége, versenyszellem, a kemény munka attitűdje, célok kitűzésének és elérésének képessége, edző általi irányíthatóság, optimizmus, önmagukba vetett hit magas szintje, adaptív perfekcionizmus.

A mozgástanulás segítésére különböző visszacsatoló technikákat alkalmaznak világszerte. Különösen fontos ez azokban a sportágakban, ahol a mozgásszerkezet szabad szemmel nem látható, vagy a mozgáskivitelezés túl gyors. A sportlövészetben alkalmazott optoelektronikai mikromozgások elemzése komoly minőségi előrelépést eredményezett (Heinula, 1996, Daniels, - Landers, 1981., Zaciorskij, - Aktov, 1990; Zanevszkij et al. 2009, 2010, 2012, Lénárt, 2000, 2001, 2001, 2001, 2004, 2007).

A sportpszichológiai feladatok egyik legfontosabb aspektusa az edzőkkel való munka. „Az edzők különböző szinteken foglalkoznak a sportolókkal: gyermek, ifjúsági, egyetemi, klub és válogatott. Továbbá a versenyzési szint is a kezdőtől a haladón, az eliten át a világklasszis szintig terjed. Másrészt a versenyek, mérkőzések kerete is a kisebb, regionális, nemzeti, világbajnokság vagy az olimpia lehet” (Giges et al. 2004). Egyrészt az edzői sikeresség egyik záloga a megfelelő pszichológiai felkészültség, másrészt az edzőknek igénye van arra, hogy

segítsenek a sportolók pszichológiai felkészítésében, ez bizonyos mértékben dolguk is (Burton, - Raedeke, 2008). Az edzőnek a sportpszichológia minden területén kompetensnek kell lennie, hiszen minden döntését, viselkedését befolyásolja az edzésről, a sportolóról, a szülők/partnerek feladatáról való elképzelése, az, hogy mit gondol azzal kapcsolatban, mely tényezők járulnak hozzá az edzői hatékonysághoz és a sportolói sikerességhez. Az edzői munkát közvetlenül és tudományos igényességgel segítő pszichológiai kiindulású vagy közvetlenül sportpszichológiai könyvek közül a legfontosabbak: Anshel, 2003, Brewer, 2000; Burton, - Raedeke, 2008; Thelwell et al. 2016; Nicholls, 2017; Martens, 2012, 2018. Burton, - Raedeke (2008) munkája a Mental Skills Training-et mutatja be, amely közvetlenül a sportolók mentális felkészítését támogató program. A Thelwell, Harwood és Greenlees (2016) által szerkesztett kötet, illetve Martens (2012, 2018) az edzői sikerességhez hozzájáruló pszichológiai tényezőket veszi górcső alá. Az előbbiben már az edző saját jóllétéről is esik szó. Nicholls (2017) praktikus információkkal látja el az edzőket a sportpszichológia tág területéről, így többek között a teljesítményprofilozásról, a kérdőívhasználatról, a különböző szinten sportolók edzéséről, a droghasználat visszaszorításáról, a „mindfulness”-ről és a megküzdés támogatásáról is beszél.

Az értekezés céljai, módszerei, eredményei, következtetései

Az értekezés céljai között szerepelt a jobb eredmény elérése érdekében alkalmazott módszerek hatásvizsgálata, a sportolók eredményességének javítása, az utánpótláskorúak sportpszichológiai felkészítése, valamint az élsportolók és olimpikonok egyénre szabott sportpszichológiai felkészítő programjának alkalmazása az optimális funkcionálási zóna elérése és megtartása érdekében.

A módszerek a nemzetközi trendeknek megfelelően kerültek kiválasztásra, összefoglalásuk a Sportpszichológiai fejlesztő programban szerepel (kikérdezés, a sporttapszlatok elemzése, célállítás, pszichoregulációs eljárások, légzéstechnikák, figyelemkoncentráció, kognitív módszerek, self-talking, önbizalom erősítés, vizualizáció, mentáltréning, modellezett edzés, kommunikáció fejlesztése).

Összefoglalóan megállapítást nyert, hogy a célnak megfelelően kiválasztott és alkalmazott

módszerekkel jelentős teljesítményjavulás érhető el, a mozgástanulás ideje lecsökken és hatékonyabban válik, a sportoló karrierje kitolódhat, mind fizikai, mind mentális állapota jobbá, szabályozhatóbbá válik. Az eredményesség növelése gazdasági szempontból is jelentős, valamint a sportoló karrierjét is értékesebbé és hosszabbá teszi.

A következőkben részletesen bemutatom az elmúlt két évtized legfontosabb eredményeit.

Optoelektronikai mikromozgás elemzés a sportlövészetben

A mozgás mentális sémájának („gondolati térkép”) kialakításához és fejlesztéséhez a vizuális feedback jelentős segítséget nyújt. A korszerű sportpszichológiai felkészítés napjainkban a klaszikus módszereken túl széleskörű lehetőséget kínál a mozgástanulás, mozgásfejlesztés területén is, melyet sok esetben összekapcsolnak nagy pontosságú visszajelző rendszerekkel.

A lézeres és optoelektronikai mikromozgás elemző berendezések a sportoló számára megismerhetővé tették a sportlövészeti célzómozgás belső szerkezetének megismerését, felhasználását az edzőmunkában (Daniels, - Landers, 1981, Zaciorskij, - Aktov, 1990; Heinula, 1996, Cheng-Kang, 1997, Lénárt, 2000, 2001, 2001, 2001, 2004, 2007, Mononen et al. 2006, Ihalainen et al. 2006, 2006, 2008, Mononen et al. 2008, Zanevskij et al. 2009, 2010, 2012, Fidan, - Yildiz, 2016, Hawkins, 2017). A sportpszichológiai alappozícióval kombinált felkészítés jelentős fejlődést gyorsító tényező és hosszú távon stabilizálja az eredményességet.

Sportpszichológiai felkészítés

A felkészítés komplex módon, többirányú fejlesztéssel, naponta zajlott, csoportos formában. A csoport haladási sebességéhez igazított tempó megfelelő munkalétkört teremtett. Az edzőtábor délutáni programjába szervesen illeszkedett a folyamatos pszichológiai munka. A sportlövő specifikus tesztelés után alapvető vizualizációs technikákat tanítottunk, valamint a neurolingvisztikai programozás fő szubmodalitást változtató elemeit. Játékos egyensúlygyakorlatok beiktatásával emeltük a testséma tudatossági szintjét. A sportolók megismerkedtek az autogén tréning első és második

gyakorlatával. Elkezdték gyakorolni az önerőből történő koncentratív átkapcsolást a nyugalmi tónusra. Célunk az volt, hogy képesek legyenek elsajátítani pszichés működéseik akaratlagos szabályozását. A mentális tréninget a mozgáskészség csiszolása érdekében gyakoroltattuk. Ez gondolatban történő gyakorlást jelent, melynek lényege az elvégzendő mozgásnak időbeli, térbeli és dinamikai paraméterek szerinti minél pontosabb elképzelése, koncentrált átélése.

A mozgás képzete az ideomotoros reakció elve alapján a megfelelő izmokban mozgásimpulzusokat vált ki. Folyamatosan vezettük rá a sportolókat a pozitív gondolkodás és célképzetek kialakítására. Ez az önbizalomtréning részeként működött, a javuló teljesítmények ehhez reális alapot biztosítottak. Megtanítottuk az NLP egyik, a sportban legjobban hasznosítható technikáját (RIFT). Elemeztük a versenyzési tapasztalatokat és speciális egyénre szabott technikákat fejlesztettünk ki a verseny közbeni hibajavítás elősegítésére. A program fontos része volt a döntőre való mentális felkészítés. Imaginációs gyakorlatokkal az akadályozó tényezőket igyekeztünk felszámolni. Végül a finom érzékelés javítására koncentratív mozgásterápiából átvett elemeket építettünk be.

Megállapítást nyert, hogy sportpszichológiai módszerekkel kombinálva az eredményesség jelentősen növelhető. A tapasztalatok összegzésével módszertani ajánlásokat állítottunk össze.

Az egyensúlytartás vizsgálata

A sportlövészethez kapcsolódó egyensúlytartás vizsgálatánál a pilot study (Lénárt, 2003) eredményei alapján junioroknál is megvizsgáltuk a fejleszthetőséget (Lénárt, 2005). A poszturális szabályozó rendszer számára kihívást jelent az instabil alátámasztás, melyhez az feltehetőleg alkalmazkodni is képes. A stabilometria modern módszerei lehetővé teszik az egyensúlytartás sokoldalú és kifinomult vizsgálatát. A két módszert kombinálva lehetséges az egyensúlytartás fejleszthetőségének vizsgálata, a fejlődés mértékének és dinamikájának követése.

Módszerek

Az egyensúlyozó képesség fejleszthetőségének felmérése céljából egy felnőtt alany (számszerűsítés) fejlesztő gyakorlatként 7 héten keresztül naponta 10 percig instabil eszközön egyensúlyozott (gömbösvügre erősített körlep), emellett rendszeres

időközönként részletes stabilometriai vizsgálatot végeztünk.

Eredmények

A testlengés mértékét jellemző 25 paraméter értéke $32,5 \pm 18,1$ %-os csökkenést mutatott. A súlypontáthelyezés 16 paramétere esetében $45,5 \pm 19,8$ %-os javulást tapasztaltunk. Alanyunk elmondása szerint a fejlődés a stabilabb beállásban és az oldalirányú célzóhiba jelentős csökkenésében is megnyilvánul.

Következtetések

Eredményeink alapján elmondható, hogy az egyensúlyozó képesség az általunk alkalmazott egyensúlytréning hatására jelentős mértékben javult, és e javulás a stabilometria segítségével kvantitatívan követhető. Meghatározó a test egyensúlytartási képessége, ami alapvetően meghatározza a célzó mozgások minőségét. Ennek fejlesztése növelheti az eredményességet, mivel a célzáshoz szükséges mikromozgások szabályozási szintje javul.

Második vizsgálatunkban 10 fő Héraklész programban szereplő junior sportlövő (6 puskás, 4 pisztolyos) vett részt. A mérések két alkalommal (februárban és áprilisban) a légfegyvertartási képességére, x illetve y irányú deviációjára (NOPTEL tréning és elemző rendszer) az egyensúly tartására (stabilométer, Romberg helyzetben és célra-tartásnál) és a kardiális statusra (CardioScan) irányultak. A mérések között két hónapig a sportolók egyensúlyozást fejlesztő eszközzel (40 cm, átmérőjű fából készült gömbösvügre, 50 cm átmérőjű fedőlappal) naponta min. 5 percig gyakoroltak álló testhelyzetben.

Eredmények

A lövészeredmények 0,5 környi javulást mutattak. Légfegyverrel célra tartva javult az állásstabilitás (6,9 mm-ről 4,9 mm-re, $p < 0,024$). A kardiális status nagy állandóságot mutatott (4,06-4,29 ötfokú skálán; stressz mutató 21,2-26%). A második állásstabilitási mérés során kapott eredmények nem mutattak kapcsolatot a lövészeredménnyel. A Romberg-próba eredményei a puskások és pisztolyosok esetében különböztek, de nem érték el a szignifikancia-szintet ($p < 0,051$). Szignifikáns különbség van a puskások és pisztolyosok között a vízszintes célzómozgásban és az eredményességben mindkét mérés alkalmával (97 illetve 86,25 pont, $p < 0,021$; 96,17 illetve 88,75 pont, $p < 0,031$), amely a két fegyvernem különbségéből adódik.

Értelmezés

Az egyensúly tartási képesség speciális gyakorlatok segítségével fejleszthető. Az állásstabilitásban mutatott 1,8 mm-es javulás jelentős a sportlövészetben. A napi egyensúlygyakorlatok idejének növelésével a mikromozgások szabályozási szintje tovább javulhat. Fontos az optimális fejlesztéshez szükséges gyakorlatsor, illetve terhelés meghatározása, és az edzőmunkába történő beépítése.

A számszeríjász válogatott pszichológiai vizsgálata

A pszichológiai jellemzők vizsgálata további értékes adatokat hozott a sportlövészet követelményrendszerének megértéséhez és az utánpótlás kiválasztás segítéséhez (Lénárt, 2002, 2003).

A magyar számszeríjász válogatott (10 fő) vizsgálata során az volt a cél, hogy megállapíthatók legyenek azok a pszichológiai jellemzők, amelyek fontos szerepet játszanak a versenyeredményességben. A sportolók pszichés hátterének feltárásával a versenyeredményeket befolyásoló tényezőket állítja a középpontba. A pszichológiai vizsgálat a következő tesztek tartalmazta: STAI-FX1, STAI-FX2, AAI-H, SLM, CPI, PIK, ACSI-28/2. A vizsgálatot két élettani paraméterrel [MVV (maximális légzési térfogat) és verseny közbeni adrenalin szint monitorozása] egészítettük ki. Szignifikáns összefüggés mutatkozott a versenyeredmények és a csapásokkal való megküzdés (ACSI-28/2 1. faktor), a szinkronizáció (PIK 12. faktor), a sikerorientáció (SLM 4. faktor) és a stressztolerancia (SLM 5. faktor) között ($p < 0,05$). A vizsgált sportolókat további két csoportra osztottuk eredményeik alapján.

Szignifikáns különbség volt a csoportok között az intellektuális hatékonyság (CPI/IE) (fordított), az érzelmi kontroll (PIK 15. faktor), az MVV és az első versenynap végi adrenalin szint (fordított) tekintetében. Tendenciaszerű összefüggés figyelhető meg az empátia (CPI/EM) (fordított), a kontrollérzés (PIK 2. faktor), a szociális mobilizáció (PIK 10. faktor) és a szinkronizáció (PIK 12. faktor) terén. Az eredmények szerint a jó versenyeredmények együtt járnak a jó megküzdési képességekkel, a szinkronizációval, a sikerorientációval, a stressztoleranciával és az érzelmi kontrollal. A kapott adatok további segítséget nyújtanak a céllovó versenyszámok részletesebb megismeréséhez és a tehetségesek kiválasztásához és gondozásához.

A női ifjúsági kajak válogatott sportpszichológiai felkészítése

A sportpszichológiai felkészítés során alkalmazott utánpótlás nevelő, felkészítő és önismereti munkát a női ifjúsági kajakválogatottak példáján keresztül mutatjuk be (Lénárt, 2001, 2002). Az alábbi összefoglaló egy hosszú távú, komplex sportpszichológiai felkészítési terv első két évének lefolyását, tapasztalatait, eredményeit összegzi.

A csoportot alkotó öt sportoló a magyar női kajakcsapat utánpótlás-generációjának tagjai, ezért felkészítésük célja a 2004-es athéni olimpiára való kijutás volt, és az ottani jó szereplés. A felkészítést eredetileg egy évadra terveztük, azonban a csoport tagjai rátanultak a pszichológiai munkára, eredményesnek tartották azt, és igényük volt a folytatásra (ugyanaz az igény, edzőjük részéről is fennállt).

A sportpszichológiai felkészítés során a következő módszereket alkalmaztuk: az autogén tréninget, a mentális tréninget, az NLP egyes gyakorlatait, illetve a csoport-pszichoterápiákban használatos módszereket – főleg a csoportanalízis elemeit, ezt azonban a klasszikus, szigorú csoportanalitikus kezelet fenntartása nélkül tettük.

Az általunk végzett pszichológiai felkészítést a versenyzők edzőjének kérésére kezdtük meg, akivel a folyamat során együttműködtünk. A sportpszichológiai munka az edzőmunkába szervesen beépült. A pszichológiai felkészítést pszichológiai vizsgálatok előzték meg, melyeknek célja a sportolók pszichológiai állapotának, személyiségjellemzőinek felmérése volt, illetve az, hogy később kontrollvizsgálatokat végezve nyomon követhessük a bekövetkező lelki változásokat.

A csoportmunka folyamata a következőképpen épült fel: az első szakaszban a sportolók elsajátították az autogén tréning standard gyakorlatait. Ezután a csoporttagokkal megismertettük a mentális tréning és az NLP egyes módszereit, és ezzel párhuzamosan csoport-pszichoterápiás munkát végeztünk, melynek következtében a folyamat önismereti jelleget is öltött.

A csoportban az alábbi mentális tréning technikákat alkalmaztuk: pozitív célképzetek és stratégia kidolgozása, versenyhelyzet modellezése, optimális rajt előtti állapot kialakítása és megerősítése, optimális mozgásséma és technika kifejlesztése, illetve megerősítése videó segítségével és az edző közreműködésével, egyénre szabott autogén és mentális tréning összeállítása. A két éves felkészítési munkát

követően a sportolóktól kapott szubjektív beszámolóiban közös az, hogy mind az autogén, mind a mentális tréning, illetve az NLP jól alkalmazhatónak bizonyult a versenyzés során, illetve az iskolai tanulásnál is.

A sportolók edzője a következő dolgokat tartotta fontosnak kiemelni a pszichológiai felkészítés hatásai közül: a versenyzők az autogén és mentális tréning, illetve az NLP alkalmazásának eredményeképpen teljesítménynövekedést értek el. Képesek lettek érzéseiket kontrollálni, és így a döntő szituációkban helytállni. A csoportos konfliktuselemzések segítették felfedni a konfliktusok kialakulásának okait, és ezáltal több alkalommal megakadályozni a konfliktusok kirobbanását. A videó segítségével történő mozgáselemzés a mozgástechnika javulását eredményezte. Az edző a pszichológiai felkészítés módszereit beépítette munkájába.

A versenyzők egyéni fejlődésében lényeges változásokat tapasztaltunk: a versenyzők önállósága és függetlensége növekedett. Önértékelésük fejlődött. Vegetatív és pszichés funkcióik felett fokozottabb kontrollt építettek ki, fokozottabban képessé váltak érzelmi állapotaik hatékony szabályozására.

Szignifikáns növekedés volt a Kollektív Önkép skálán ugyanúgy, mint a Kreatív Én Koncepció skálán. Szignifikáns csökkenés tapasztalható az értékekben az Identifikáció, Valós Szelf JK (dependencia) és a Valós Szelf LM (együttműködés) skálákon. Tendenciózus csökkenés látható az SO értékekben (szocializáció, CPI) és az AN (szorongás, AAI-H). Tendenciózus növekedés található az Irritabilitási Kontroll értékeiben (PISI).

A sportolók és edzőik nagyfokú elégedettsége mutatkozott meg a személyes beszámolóiban, valamint az alkalmazott sportpszichológiai módszereket hasznosnak találták, mely eredményeket képesek voltak beépíteni az edzőmunkába a felkészülés és a versenyek során. A tapasztalataik alapján a konfliktuskezelési technikák is hatékonyabbá váltak.

Sportpszichológiai Felkészítő Programcsomag (SFP) különböző szintű sportolók számára

A közel két évtizednyi sportpszichológiai munka tapasztalatai és a nemzetközi trendek alapján felkészítő programcsomagot állítottam össze (Lénárt, 2004, 2004). A sportolók sok esetben nem rendelkeznek hatékony pszichológiai módszerekkel az edzés és a versenyzés során fellépő problémák megoldására.

A többtényezős sportpszichológiai felkészítő program segítségével alapsomagot nyújtunk a sportoló számára, melyek hatékony technikákat tartalmaz az eredményesség növelése érdekében.

Az SFP program elemei: kikérdezés, a sporttapasztalatok elemzése, célok kitűzése; pszichoregulációs eljárások, légzéstechnikák; kognitív technikák, self-talking, önbizalom erősítés; vizualizáció, mentáltréning, modellezett edzés; kommunikáció fejlesztése. A program elemeit a specifikus szükségletnek, az egyéni igénynek és a sportág követelményeinek megfelelően választjuk ki. Egy kurzus hossza kb. 20-25 óra. A sportolók a módszereket önállóan is gyakorolják.

A sportolók a jól használható módszereket különböző, nem csak sport helyzetekben tudják alkalmazni. Szükséges és javasolt már juniorok számára is. A program elsajátítása bármely életkorban és sportágban hasznos. Az SFP program prevenció jelleggel bír a pszichés problémák megelőzésében, a hatékony problémamegoldásban és növeli a versenyteljesítményt.

A program elemei mind a mai napig alaptechnikáknak minősülnek, alkalmazásuk bevált, immár több mint három évtizede. A munkát segítő, Mentális fejlesztőprogram c. kiadvány (Lénárt, 2007) a Sport Szakállamtitkárság segítségével széles körben elérhetővé vált, csakúgy, mint a Téthelyzetben (Sportpszichológiáról edzőknek és versenyzőknek) c. könyv. (Szerk. Lénárt, 2002)

A fejlesztő programok hatékonysága érdekében érdemes a megfelelő célközönséget megtalálni. Ehhez a tehetségkutatás elméleti kereteit vizsgáltuk meg, mind a hazai, mind a nemzetközi viszonylatban (Lénárt, 2009). Számba vettük a sporttehetség fejlesztés témakörét sportpszichológiai megközelítésből (Lénárt, 2011) az edzők számára hasznosítható szempontból. (MET V. Országos Edzői Kongresszus).

Sportolói kettős karrier a gyakorlatban

Tanulmányban számoltunk be a sportolói kettős karrierről a gyakorlatban (Lénárt et al. 2017). Az EU irányelvek a sportolók kettős karrierjéről 2.5. Egészség 2.5.1. pontja határozza meg a pszichológiai támogatás szükségességét. A sportolók a kiszámíthatóbb átmenetek mellett a nem normatív átmenetekkel is szembesülnek, mint például a hosszabb távú sérülések, edzőváltás, a karrier megszakítása megváltozott prioritások

miatt (terhesség, tanulás), kijutás, vagy nem kijutás valamely világversenyre, érzelmi trauma. Ilyen átmenetek óriási hatással vannak a sportoló életének minőségére és a versenysportokban való részvételére, ezért meg kell tanulniuk, hogy hogyan birkózzanak meg a karrierváltásokkal. Készségfejlesztés, stressz csökkentés, válságkezelési és sportpszichológiai módszerek segítenek a hatékony stratégia választásában és a megoldásban.

Anyag és módszerek

A több száz fős mintát a Testnevelési Egyetem Pszichológia és Sportpszichológia Tanszékéhez forduló hallgatók, a versenysportban sportpszichológiai felkészítésben résztvevők, valamint az utánpótlás akadémiában sportolók alkotják. A gyakorlati sportpszichológiai munkában felmerülő témák esettanulmányyszerű elemzése során a következő problémák látszottak körvonalazódni: egyrészt az oktatás és a sport összeegyeztetése és az ehhez kapcsolódó időmenedzselési nehézségek okoznak problémát a sportolók számára, másrészt a szakmai és magánéletben ezeket kiegészítő akut felmerülő krízisek, mint például edző- és klubváltás, külföldi karrier, serdülőkori és korcsoportbeli váltások, konfliktusok az edzővel, iskolával, családdal. Ezek közé tartozik az akár az egész karriert meghatározó sérülés bekövetkezése is.

Eredmények

A pszichológiai felkészítés és támogatás hasznosnak bizonyult, kiemelten a kommunikációs ügyesség, helyzetfelismerés, megoldás és önbizalom erősödése területén. A tanulás és sport összeegyeztetése, és az ebből fakadó stressz kezelése minden sportolónál kiemelt jelentőséget kapott, segítségével elkerülhetővé vált a kiégés. A konfliktuskezelő technikák alkalmazása segítette egyrészt a megelőzést, másrészt a megoldást. A karrierváltások és átmenetek zökkenőmentesebbé váltak. A mediálással sok szülői és edzői érdeket sikerült összeegyeztetni. Megrövidült a sérülés, rehabilitáció, regeneráció ideje. A társadalmi kötelezettségeknek való megfelelés gördülékenyebbé vált. A tanulásmódszertani tanácsadás után javultak az érdemjegyek, bár ez az akadémista korosztálynál többszörös probléma. Folyamatos támogatás volt szükséges a helyes életmód fenntartása, valamint a személyiségfejlődés terén.

Következtetés

A kettős karrier minél korábbi életkorban elkezdett támogatása nem csak a sportoló számára hasznos, hanem közvetlen hatása van a kiemelt sportágazatra, az eredményességre és társadalmi befolyásoló szerepe is jelentős. Javasolt az EU ajánlás szerinti feltételrendszer és szolgáltatói hálózat kiépítése és működtetése (pl. e-learning). A jogi és egyéb szabályzók biztonságos keretet adnak a megvalósuláshoz, az intézmények közti együttműködéshez, amely garantálja a sportsikereket mind az épek, mind a parasportolók számára és a munka világában történő elhelyezkedést is.

A KSI Kézilabda Akadémia utánpótlás nevelő programjának sportpszichológiai vonatkozásai

Részletesen ismertettük a kézilabda utánpótlás sportpszichológiai felkészítését a KSI Kézilabda Akadémián, amely négy éves periódust jelentett (Lénárt et al. 2018).

Bevezetés

Az utánpótlás nevelésében és hatékony felkészítésében fontos szerepet játszik a mentális felkészítés. Az élsport egyre fiatalabb korosztályokat érint, ahol fejlődéslelektanilag még nincs meg a lehetőség a sportpszichológiai módszerek magas szintű alkalmazására. Ennek ellenére az alapvető technikákat serdülő korban érdemes elsajátíttatni.

Anyag és módszerek

A felkészítésben részt vevő sportolók a KSI Kézilabda Akadémia tagjai, 15-18 éves kor között. A rendszer ún. lassú-nyitott elven működik, a tehetségesek kiválogatódnak, a csapatok különböző szinten mérkőznek. A sportpszichológiai felkészítést az első két évben hetente-kéthetente tartottuk. Később edzőtáborban, vagy otthoni tömbösített formában. A csoportok létszáma (sajnos) mindig több volt az ideálisnál, mivel nem lehetett bontani, így 15-20 fős is lehetett. Az oktatott módszerek a nemzetközi legkorszerűbb trendeknek megfelelően relaxációs és légzéstechnikai alapismeretekből, mentáltréningből, figyelemfókuszálásból, kognitív módszerekből és csapatépítő eljárásokból álltak. A protokoll ellenfélre való felkészülést, elemzést, technikai, taktikai és stratégiai elemeket is tartalmazott. Fontos volt a csapaton belüli kommunikáció fejlesztése, a serdülő konfliktusok megbeszélése, feloldása, konfliktuskezelő technikák tanítása.

Kiemelt jelentőségű volt a figurák készségszintű begyakorlása. A képzés személyiségfejlesztő elemeket is tartalmazott, tesztek, önismereti játékok és tükörreakciók formájában. Szükség esetén egyéni foglalkozást is tartottunk. A sportolók drogmegelőző előadást is hallgattak. A szülőknek a szülői értekezlet keretében világosan elmagyaráztuk a foglalkozások céljait, várható előnyeit.

Eredmények

A kezdeti szocializációs fázis után jó színvonalú munka indult. Az életkorból adódó hullámzások teljesítményingadozásban jelentkeztek. Az edzők visszajelzése szerint a csapattá érés kb. fele annyi idő alatt valósult meg. Az oktatott technikák elsajátítása többszöri ismétléssel zajlott és többször pontosításra szorult. Az újonnan belépő sportolók munkára való motivációja kifejezetten jónak mondható. Az idősebb sportolókat mentori szerepkörben is lehetett foglalkoztatni. A csapattá alakulás normaképzési szakaszában időnként csökkent a verbális erőszakos fellépések száma és az egymás elleni hierarchiaharc. Sokszor pedagógiai feladatokat is el kellett látnia a csoportvezetőnek, ami a nevelés, iskolai nehézségek, kommunikáció terén mutatkozott meg elsősorban. Az edzőkkel a kapcsolattartás mindvégig folyamatos volt, kérésükre tematikus foglalkozásokat is tartottunk.

A szakmai munkában jobb összpontosítás, gyorsabb mozgástanulás, magasabb tudatossági szint, érezhetően jobb együttműködés, felelősségvállalás mutatkozott. Ezek a faktorok az iskolai munkában is megjelentek a jobb teljesítményben. Nőtt a versenyeredményesség, erősödött a csapatkohézió és javult az edzővel való kapcsolattartás. A megfelelő sportpszichológiai módszerek alkalmazásával mind sportszakmai, mind a mentális fejlődés meggyorsítható az akadémiai program keretében.

Junior férfi kézilabda válogatott mentális felkészülése a világbajnokságra

Bemutattuk a junior férfi kézilabda csapat felkészülését a világbajnokságra, mely az olimpiai csapat programját követte (Lénárt, - Gyömbér, 2006).

Célul tűztük ki a felnőtt csapatba kerülést minél több játékosnál, az éremszerzést és a sportpszichológiai módszerek elsajátítását, valamint megfelelő alkalmazását. Az edzőtábor munkarendje:

1. Tesztek, állapotfelmérés, exploráció (n=18) és megbeszélés az edzőkkel. Alkalmazott

mérőeljárások: ACSI-28/2, CSAI-2, Lüscher, Wartegg, TOPS, szociometria.

2. A felkészülési időszak (négy hét, naponta két óra) tartalmazott autogén és mentáltréninget, célállítást, kognitív technikákat, önbizalom és bizalomfejlesztést, figyelemfókuszálást, kommunikációs képességek javítását és csapatépítést. Párhuzamosan egyéni foglalkozásokat tartottunk (kb. napi 5 órában).
3. Ezen időszak során az alkalmazott módszereket elsajátították, majd újrateszteltük ugyanabban az időszakban.
4. Egyéni munka is zajlott, mely magába foglalta a konzultáció lehetőségét a világbajnokság alatt.

Eredmények

Az első tesztek eredményeit értékelve a csapat – a stratégiák gyakorlásának kezdeményezése tekintetében – jó színvonalú célállítással rendelkezett (a versenysztratégiák között ez is szerepelt), valamint jó imaginációs képességgel. A relaxáció és aktiváció képessége nagymértékű fejlesztésre szorult és az automatizáltság szintjére volt szükséges emelni ugyanúgy, mint a versenysztratégiákat (TOPS).

A szomatikus és kognitív szorongás szintje ugyanolyan volt hozzávetőlegesen és jó színvonalú önbizalommal párosult, mely optimista hozzáállást tükrözött. Az újratesztelés után szignifikáns különbség volt ($p < 0,01$) minden faktorban, mind az edzés-, mind a versenysztratégiák terén (célállítás, érzelmi kontroll, automatizmus, relaxáció, belső beszéd, képzelet, figyelem kontroll, aktiváció és negatív gondolkodás). Mindezek valószínűsíthetően az alapvető sportpszichológiai technikák elsajátításának köszönhetőek, melyeket a felkészülés alatt gyakoroltak.

Pozitívnak vehetjük, hogy a világbajnoksáig minden verseny és edzés stratégia javult. Szignifikáns különbség mutatkozott az önbizalomban is ($p < 0,05$, CSAI-2), és a csúcsteljesítményben ($p < 0,01$, ACSI-28/2), melyet kifejezetten jó értéknek tarthattunk a bajnokság előtt. A csapatösszetartás és a konfliktuskezelés is javult. A csapat, a kapitányának sérülése ellenére is bronzérmét szerzett.

Következtetések

A legjobb hat játékost beválasztották a felnőtt nemzeti válogatottba. Lélektani értelemben a csapategység segített olyan magas szintet elérni, mely

összességében új homogén csapatot teremtett. Mindez kifejezetten hatékony a hosszú távú fejlesztés tekintetében, mivel így a juniorok is részesei lehetnek annak a sportszakmai és sportpszichológiai integrált munkának, amely szükséges a jövőbeli sikerekhez.

Kézilabda játékvezetők pszichológiai kompetenciái

Hazánkban a sportpszichológiai kutatások elsősorban a sportolókat célozzák, holott az egyes sportágak színvonalához a bírók és játékvezetők kompetenciái is nagyban hozzájárulnak. Az „ítéleteket hozók” sokszor hasonló fizikai és esetenként nagyobb mentális terhelésnek vannak kitéve, mint a sportolók, hiszen nagy nyomás alatt végeznek perceptuális és döntéshozatali feladatokat, amelyekben a teljesítmény és a hibázás igen nagy súlyú tényező. Stressztűrűsükre, érzelmszabályozási és konfliktuskezelési készségeikre folyamatosan szükségük van. A kézilabda-játékvezetők körében végzett sportpszichológiai témájú kutatások egyre elterjedtebbek (pl. Diotaiuti et al., 2017; Morillo et al., és Morales-Sánchez, 2017).

A Magyar Kézilabda-szövetség részéről érkezett felkérés egyedi, a játékvezetők továbbképzését célozza. A szövetséggel egyeztetve az általa megfogalmazott problémákat (sport)pszichológiai témakörökké alakítva végeztük el a kérdőívcsomag kidolgozását. Vizsgálatunkban kézilabda-játékvezetők vettek részt ($n = 71$), akik önkéntes kérdőívet töltöttek ki. A demográfiai adatok mellett (életkor, nem, sportéletkor) felmértük a konfliktuskezelési stílust mind a játékosok és edzők, mind a kollégák kapcsán (TKI; Thomas és Kilmann, 1974, 2007), a vonásszorongást (STAI-T; Spielberger et al., 1983), a rezilienciát (CD-RISC; Connor és Davidson, 2003), a figyelmi kapacitást (Toulouse és Pieron, 1986), valamint az asszertivitás (Rathus, 1973) mértékét.

Minden játékvezetőnek személyes visszajelzést adtunk, ezzel is segítve a munkáját, valamint mi is részletesebb képet kaptunk a továbbképzési tréningek kidolgozásának szempontjairól (Boda-Újlaky, Török, Lénárt, 2018).

Kézilabda játékvezetők konfliktuskezelési mintázatai

A játékvezetők különféle konfliktusokkal

szembesülhetnek a pályán és a pályán kívül is. Kétségbe vonhatják szakmai tudásukat, döntésüket, elszabadult érzelmek céltáblájává válhatnak, nyomást gyakorolhatnak rájuk különböző okok miatt. Fontosnak tartottuk a munka folytatásában a konfliktuskezelési mintázatok elemzését (Török, Boda-Újlaky, Lénárt, 2018).

Eredmények

A játékosokkal és edzőkkel szemben alkalmazott konfliktuskezelési stílusok hasonlóan alakulnak, mint a kollégákkal, a problémamegoldást ($r=0,59$; $p<0,01$), a versengést ($r=0,447$; $p<0,01$), a kompromisszumkeresést ($r=0,552$; $p<0,01$) és az elkerülést ($r=0,542$; $p<0,01$) illetően, azonban gyengébben jár együtt az alkalmazkodást ($r=0,255$; $p<0,05$) tekintve. A kollégákkal való problémamegoldás negatív kapcsolatban van a szorongás mértékével ($r=-0,249$; $p<0,05$), ugyanakkor a játékosokkal és edzőkkel ($r=0,308$; $p<0,01$), és a kollégákkal ($r=0,322$; $p<0,01$) szemben mutatott elkerülő működés pozitív korrelációt mutat a szorongással. A játékosokkal és az edzőkkel való versengő konfliktusmegoldás pozitív kapcsolatban van az asszertivitás mértékével ($r=0,331$; $p<0,01$), míg az elkerülő konfliktuskezelési stílus negatívan korrelál vele ($r=-0,308$; $p<0,01$). A kollégákkal tapasztalt konfliktuskezelési módok nem mutattak ilyen kapcsolatokat az asszertivitással.

Következtetések

Kutatásunk eredményei alapján a kézilabda játékvezetők körében tapasztalt konfliktuskezelési stílusok különböző mintázatot mutatnak egymással, illetve a mért változókkal attól függően, hogy a játékosokkal és edzőkkel, vagy a kollégákkal szemben alkalmazzák őket. Eredményeink megerősítik a problémamegoldás konfliktuskezelési stílus adaptívására vonatkozó szakirodalmi eredményeket, valamint felhívják a figyelmet a kézilabda játékvezetők körében megfigyelhető konfliktuskezelési módok kutatásának szükségességére.

Érdeemes lenne kiegészíteni a kutatást a játékvezetőkre vonatkozó beválási mutatókkal, így teljesebb képet kaphatnánk.

Olimpiai sportpszichológiai felkészítés

A szakirodalom egyetért abban, hogy az olimpiai felkészítés specifikus jegyekkel rendelkezik. Az olimpiát négyévente rendezik, kiemelt

médiafigyelmet kap, a sportolókra nehezedő nyomás is általában sokszorosa a többi világversenyhez képest. Az olimpiai játékok helyszíne, légköre is jelentősen eltér a megszokottól. Ezekhez a körülményekhez való előkészület, alkalmazkodás, nyomáskezelés és érzelmi állapot szabályozás modellezett felkészítést kíván a csúcsteljesítmény elérése érdekében.

Az ISSP kongresszuson beszámoltunk a férfi olimpiai kézilabda keret felkészítéséről (Lénárt, 2005). Segítettük a férfi kézilabda csapatot a játékokat megelőzően és Athénban (2004) is, valamint a női kézilabda válogatottat helyszíni ellátással a pekingi olimpián. Sportlövő olimpiakon felkészítést mutattuk be (Lénárt et al. 2007). A hazai alkalmazott sportpszichológia helyzete, fejlődése és fejlesztési irányai kerültek bemutatásra az olimpia utáni évben (Lénárt, 2009).

A felsőfokú oktatásban a BSc-MSc képzés megindulásával az alkalmazott sportpszichológia és élsport vonatkozású tantárgyak is bekerültek a programba. A pszichológusképzésben a 2000-es években jelent meg először a választható sportpszichológiai tantárgy. 2007-ben elindult a sportpszichológus szakirányú szakképzés a TF-en. 2009-ben 25 szakember végzett, közülük már többen dolgoztak az olimpiakonok felkészítésében. A két-évente induló képzés a londoni olimpiáig a nemzetközi gyakorlatnak és elvárásnak megfelelő szintű és számú szakembert képzett.

2022-ben 162 fő végzett sport szakpszichológussal rendelkezünk, 52 fő képzésben vesz részt. Cél, hogy Magyarországon minden olimpiai sportághoz és minden, nem olimpiai sportágcsoporthoz jusson egy-egy szakember, valamint az utánpótlásnevelő központokhoz és a regionális centrumokhoz.

A hazai helyzet jellemzői: az edzők pszichológiai kulturáltsága a nemzetközieshez viszonyítva alacsonyabb, sokszor tévesek az elképzelések a sportpszichológiai munkával kapcsolatban (időkorlát miatti gondok, késői segítségkérés, szakmáféltés, sportszakmai felkészítési problémák).

A leggyakoribb ellátási területek: a mentális felkészítés, a versenyszorongás, a versenyteljesítmény optimalizálása, az edző-sportoló-szülő konfliktusok, a kommunikáció és bánásmód, a formaidőzítés, a túlfeszített versenyztetés, a csapatépítés, a csapatkommunikáció, a motivációs bázis, a biológiai alkalmatlanságból fakadó pszichés problémák,

a megélhetési (olimpiai) sportolás, a sérülés, a kiegészítés és a karrierkrízis.

A leggyakoribb ellátási problémák, akadályozó tényezők: a rászocializációs fázis hosszú, az edzői kétségek, a gyors eredmény elvárás, a kitartó munkára való képtelenség, vagy akadályoztatottság, a zsúfolt edzésprogram, a világversenyek előtti „tűzoltás”, a krízishelyzetek megoldása, a helyszíni segítségnyújtás előzetes munka nélkül, a magánéleti problémák.

A világversenyek és az olimpiák tapasztalatai (felkészületlenség sportpszichológiai szempontból): a pszichoreguláció és a mentális tervezés hiánya, a rontott mozgás javításának képtelensége, a versenytervek, a taktika és stratégia hiánya, a váratlan helyzetek kezelési képtelensége, a médiakontaktus, a hiányos figyelemfókuszálási technikák, az érzelmi kontroll problémái, az optimális funkcionálási zóna elérésének, illetve megtartásának hiánya.

Hogyan lehet javítani az ellátás szintjén? A gazdasági háttér lehetőség szerinti rendezése, az erre a célra elkülönített források megfelelő hasznosítása alapvető lenne.; a szakképzés folyamatos üzemeltetése, a fiatal szakemberek integrálása az ellátásba; a regionális hálózatok további építése; a sportágak, sportágcsoporthoz keretsportpszichológiai ellátása; a junior sportpszichológiai felkészítő program alapmoduljainak oktatása és alkalmazása; módszerspecifikus edzői továbbképzések beindítása (igény mutatkozik rá); kiadványok, módszertani levelek kiadása, konferenciák szervezése; a külföldi gyakorlatnak megfelelően, a képzésbe beépített, alkalmazott modulok oktatása (motiváció, vezetésképtan, kommunikáció, tréningek, AT, MT, energetizálás, stresszmenedzsment, figyelemfókusz, önbizalom, célállítás).

2009-ben jelent meg a Sport, életmód, egészség könyv az Akadémiai Kiadó gondozásában, amelyben az alkalmazott sportpszichológia legfontosabb területeit összegeztük, jól használható formában mind a szakemberek, mind a sportolók számára.

Jeleztük a mentális felkészülés további feladatait a londoni olimpiára (Lénárt, 2011). Elemeztem a specifikusan hazai jellemzőket, az infrastrukturális és személyi hátteret. Ráműtöttem az e területen végzett munka sportszakmai vonatkozásaira, az itthoni és a világversenyeken, olimpiakon végzett felkészítés, tanácsadás, terápia specifikumaira, hatásaira, eredményeire és a szakmai felkészülésbeli sajátosságok, hiányosságok összefüggéseire. Bemutattam a

gyakoribb ellátási területeket, a sportolók tipikus problémáit és a kezelési lehetőségeket.

A 2012-es olimpiai felkészüléshez elengedhetetlen volt a korszerű team-munka megvalósítása, amely egyaránt felhasználja a sporttudományi lehetőségeket és a sportszakemberek gyakorlati felkészítő munkáját. A sportpszichológiát tekintve ajánlott minden olimpiai keret mellett dolgozó sport szakpszichológus alkalmazása. Cél: az eredményes versenyzéshez szükséges legfontosabb módszerek elsajátíttatása az olimpiikonokkal (autogén tréning, mentáltréning, figyelemfókuszálás, kognitív módszerek stb.), valamint egyéni karrierjük pszichés menedzselése, formaidőzítésük és szükség esetén pszichoterápiás ellátásuk. A felkészülés segítségével csökkenthető a helyszíni krízisesetek fellépése és növelhető a tudatos felkészülés révén az eredményesség. A program megvalósításához szükséges szervezeti és anyagi háttér biztosítása elengedhetetlen.

A FEPSAC kongresszuson egy súlyos műtét utáni teljes rehabilitációt mutattunk be a mozgás-séma újrabeépítésével, pszichoterápiás ellátással és a versenyzéshez való visszatérés felépítésével (Lénárt et al. 2011).

2012-ben jelent meg a Fejben dől el című szakkönyv, amely azóta több kiadást megért.

A 2012-es olimpiai felkészítés sportpszichológiai feladatai (London)

Eredményeinkről a sportpszichológusok szakmai munkaközösségben végzett olimpiai felkészítő munkája során számoltunk be (Lénárt et al. 2013), (Lénárt 2013).

Bevezetés

Öt sportpszichológus szakmai munkaközösségben végzett felkészítő munkáját mutatjuk be, akik a Sportpszichológia szakirányú továbbképzésen is oktatnak. Ezzel a magyar csapat több mint felét (kb. 80 fő) látták el.

Anyag és módszerek

A csapat vezetője (Dr. Lénárt Ágota) koordinálta a munkát és folyamatos szupervíziót biztosított. A sportolók számára állandóan rendelkezésre állt az olimpiai faluban. Kb. 30 kvalifikált sportolót látott el az olimpia előtti felkészítésben és a helyszínen. Munkájában a pszichoedukatív elemek mellett (autogén tréning, mentáltréning,

figyelemkoncentráció, kognitív módszerek) a sportolók sportformájának bioinformációs technológiával történő monitorozását és formaidőzítését is ellátta. Néhány esetben krízisintervenciós beavatkozásra is sor került.

Dr. Fischer Miklós a kajak-kenu válogatottat készítette fel, hat éve dolgozik velük, már utánpótlás koruk óta. Kiemelt módszerei közé tartozik a pszichoanalitikusan orientált pszichoterápia és a fókuszterápia. A női vízilabda válogatottal a csapatkohéziót elősegítő feladatokon kívül egyéni felkészítést is végzett.

Imre-Tóvári Zsuzsa négy évig dolgozott a férfi vízilabda csapattal. Az első évben a csapattagok kiválasztásában nyújtott segítséget. A második évben az egyéni és csoportmunka került előtérbe, amely segítette az önismeretet, felkészítette őket a váratlan helyzetekre és javította a koncentrációt. Megtanulták az autogén és mentál tréninget is. A harmadik évben a fő hangsúly a csapattársak egymás közötti kommunikációján és a csapatépítésen volt.

Harasztiné Sárosi Ilona 11 kvalifikációt szerző sportolóval dolgozott, birkózókkal, úszókkal, tornászokkal, judósokkal és atlétákkal, sokszor edzőtáborban is. A részletes állapotfelmérés után pszichoterápiás módszerkombinációkat alkalmazott.

Gyömbér Noémi egy úszó felkészítésében a hagyományos módszerek mellett biofeedback és egyéb laboratóriumi technikákat alkalmazott.

Eredmények

A sportpszichológusok csapata többek között 6 arany, 2 ezüst és 3 bronzérem, valamint számos helyezési elérésben működött közre.

Tapasztalatainkat összegezve és az aktuális helyzetet elemezve ajánlásokat tettünk a következő olimpiára történő felkészüléshez (Lénárt, 2014, Lénárt, 2016).

Megjelent az Affektív pszichológiai jelenségek és módszerek a sportpszichológiai munkában c. fejezet az Affektív pszichológia – az emberi késztetések és érzelmek világa c. egyetemi tankönyvben (Szerk. Bányai É., Varga K., 2013).

2018-ban az edzők munkájának segítésére az Edzői ismeretek a gyakorlatban c. kötetben a Gyakorlati sportpszichológia könyvrészlet az oktatási anyag része lett (Lénárt, 2018) (Olvasószerkesztő: Dóczy T.).

Összefoglalás

A tanulmány az alkalmazott sportpszichológia

a szerző által használt módszerekkel történő áttekintését tűzte ki célul. A szakirodalmi bevezetést követően a sportlövő tehetségek sportpszichológiai felkészítését mutatta be. A szerzett tapasztalatok alapján módszertani ajánlást adott közre. A területhez kapcsolódóan az egyensúlytartás fejlesztésével és a számszeríjások adatainak elemzésével tovább szélesítette a kiválasztáshoz és felkészítéshez tartozó tudásbázist.

Az utánpótlás nevelés hosszú távú folyamata a női kajakosokon keresztül került bemutatásra. A több éves szakmai munka kérielt Sportpszichológiai Fejlesztő Programcsomagot (SFP) eredményezett. Beszámolt a kettős karrier gyakorlati vonatkozásairól is.

A kézilabdásokról szóló részben ismertetésre került a sportakadémiai munka, a juniorok vb-re történő felkészülése, a játéktekintők kompetenciája és konfliktuskezelési mintázatai.

Részletes képet adott az olimpiákra történő felkészítésről, a munkaközösségben végzett tevékenységről és a londoni olimpiai sikerekről.

Az összefoglalás mellett bemutatásra került az iskolateremtő tevékenység is, mely a Magyarországon elsőként indult és azóta is egyedüli sport szakpszichológus képzést jelenti.

A tanulmány széleskörűen mutatja be az alkalmazott sportpszichológia korszerű módszereivel elért eredményeket.

Publikációk

1. Acsai, I. - Berczik, K. - Harasztiné, Sárosi I. - **Lénárt, Á.** - Nagy, S. - Nagykáldi, Cs. - **Lénárt, Á.** (szerk.): Téthelyzetben: Sportpszichológiáról edzőknek és versenyzőknek Budapest, Országos Sportegészségügyi Intézet (OSEI) (2002), 148 p.
2. Boda-Ujlaky, J. - Török, L. - **Lénárt, Á.**: Kézilabda játéktekintők sportpszichológiai kompetenciáinak felmérése és fejlesztése pp. 42-43., 2 p. In: 2. Sport és Innováció Nemzetközi Konferencia: 2nd Sport and Innovation International Conference, (2018)
3. Boldizsár, D. - **Lénárt, Á.** - Soós, I. - Versics, A. - Hamar, P.: Összehasonlító vizsgálat TSFE tornászok hangulati állapotáról három év távlatában Magyar Sporttudományi Szemle 13:2 (50) pp. 24-25., 2 p., (2012)
4. Bretz, K.J. - **Lénárt, Á.** - Bretz, K. - Sipos, K.: Investigation of the upper limb tremor and the stability of the human body's equilibrium In: Bojtár, I (szerk.) Proceedings of First Hungarian Conference on Biomechanics Budapest, Műegyetemi Kiadó, (2004) pp. 50-58, 9 p.
5. Bretz, É. - **Lénárt, Á.** - Tihanyi, J.: Az egyensúlytartás fejleszthetőségének vizsgálata (eset-tanulmány) Magyar Sporttudományi Szemle - 3 p. 14, (2003)
6. Bretz, É. - **Lénárt, Á.** - Tihanyi, J.: Az egyensúlytartás fejleszthetőségének vizsgálata (eset-tanulmány) Magyar Sporttudományi Szemle: 4 pp. 9-11., (2003)
7. Bretz, K.J. - **Lénárt, Á.** - Sipos, K. - Bretz, K.: A fiziológias tremor mérésének munkaéletteni aspektusai In: A Magyar Élettani Társaság LXVII. vándorgyűlése: előadások és poszterek összefoglalói Pécs, Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar (PTE ÁOK), (2003) p. 45.
8. Bretz, K.J. - **Lénárt, Á.** - Keresztesi, K. - Sipos, K. - Bretz, K.: A fiziológias tremor spektrális jellemzői In: 33. Mozcásbiológiai konferencia - Program, előadás-kivonatok: Budapest, 2002. november 21-22. Budapest, Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar, (2002) pp. 16-17., 2 p.
9. Gyömbér, N. - Kovács, K. - **Lénárt, Á.**: Do psychological factors play a crucial role in sport performance? – Research on personality and psychological variables of athletes in Hungary: Los factores psicológicos desempeñan un papel crucial en el rendimiento deportivo? - Investigación sobre la personalidad y psicológicos variables de atletas en Hungría Cuadernos de Psicología del Deporte 16: 1 pp. 223-231., 9 p., (2016)
10. Gyomber, N. - Kovacs, K. - **Lenart, A.**: Do psychological factors play a crucial role in sport performance? In: Schmid, O; Seiler, R (szerk.) Sport psychology: Theories and applications for performance, health and humanity: Proceedings of the 14th European Congress of Sport Psychology Bern, Svájc: University of Bern, Institute of Sport Science, (2015) p. 434.
11. Gyomber, N. - **Lenart, A.** - Kovacs, K.: Differences between personality characteristics and sport performance by age and gender In: Kyselovičová, O (szerk.) Acta Facultatis Educationis Physicae Universitatis Comenianae:

- Publicatio LIII/II Bratislava, Szlovákia: [s. n.], (2013) pp. 5-15., 11 p.
12. **Lénárt, Á.:** In: Dóczy, T (szerk.) Gyakorlati sportpszichológia Edzői ismeretek a gyakorlatban [s. l.] - [s.n.], (2018) pp. 30-70., 41 p.
 13. **Lénárt, Á. - Ökrös, Cs. - Szabóné, Balogh J.:** Kézilabda utánpótlás sportpszichológiai felkészítése a KSI Kézilabda Akadémián Magyar Sporttudományi Szemle 19: 3 (75) pp. 60-61., 2 p. (2018)
 14. **Lénárt, Á. - Fischer, M. - Haraszti, G. - Ormay, T. - Boda-Ujlaky, J. -Tóth, L. - Kovacs, K. - Török, L.:** 10 years of the Hungarian sport psychologist education In: Gangyan, S; Cruz, J; Jaenes, JC (szerk.) Sport Psychology: Linking theory to practice Sevilla, Spanyolország: International Society of Sport Psychology, (2017) p. 662.
 15. **Lénárt, Á. - Boda-Ujlaky, J. - Kovács, K. - Gyömbér, N.:** Sportolói kettős karrier a gyakorlatban Magyar Sporttudományi Szemle 18: 2 (70) p. 58, (2017)
 16. **Lénárt, Á.:** Rio 2016 - sportpszichológus szemmel Magyar Sporttudományi Szemle 17:2 (66) p. 44, (2016)
 17. **Lénárt, Á.:** Az edzőhelyezeten kívüli fejlesztő információfeldolgozás a sportfelkészítésben Magyar Sporttudományi Szemle 16: 2 (62) p. 44, (2015)
 18. **Lénárt, Á. - Fischer, M. - Imre-Tóvári, Zs. - Harasztné, Sárosi I - Gyömbér, N.:** Sportpszichológusok szakmai munkaközösségben végzett olimpiai felkészítő munkája Magyar Sporttudományi Szemle 14: 2 (54) p. 38, (2013)
 19. **Lénárt, Á.:** A pszichiátriai megbetegedések, a stressz és a fizikai aktivitás kapcsolata In: Szóts, G (szerk.) A fittség mértéke, mint a megbetegedések rizikóját befolyásoló tényező Budapest, Akadémiai Kiadó, Magyar Sporttudományi Társaság, (2012) pp. 136-151., 16 p.
 20. **Lénárt, Á.:** Bevezetés In: Gyömbér, N. - Kovács, K.: Fejben dől el: sportpszichológia mindenkinek Budapest, Noran Libro Kiadó, (2012) pp. 13-26., 14 p.
 21. **Lénárt, Á.:** Előszó pp. 11-12. In: Gyömbér, N. - Kovács, K.: Fejben dől el: sportpszichológia mindenkinek Budapest, Noran Libro Kiadó, (2012) p. 311
 22. **Lénárt, Á.:** Team Denmark: Dánia sikeres él-sportolói felkészítő programja Magyar Sporttudományi Szemle 13: 2 (50) p 49 (2012)
 23. **Lénárt, Á. - Moldvay, I. - Ligart, B. - Varga, P. - Gyomber, N. - van Duursen, J.:** Complex physical and mental rehabilitation and rebuilt of the movement pattern in case of an olympic diver In: Serpa, S; Teixeira, N; Almeida, MJ; Rosado, A. (szerk.): Sport and Exercise Psychology: Human Performance, Well-Being and Health: Proceeding of the 13th Congress of the European Federation of Sport Psychology (FEPSAC) Funchal, Portugália: Instituto do Desporto da Região Autónoma da Madeira, (2011) pp. 312-313. Paper: P.253 2 p.
 24. **Lénárt, Á.:** Mentális fejlesztőprogram Módszertani füzet Önkormányzati és Területfejlesztési Minisztérium Sport Szakállamtitkárság, Budapest, 2007
 25. **Lénárt, Á.:** Mentális felkészülés a londoni olimpiára Magyar Sporttudományi Szemle 12:2 (46) p.54 (2011)
 26. **Lénárt, Á.:** Mozgástanulás, mozgásfejlesztés pszichológiai mérőműszerekkel és teszteljárásokkal pp. 30-31. In: 41. Mozgásbiológiai Konferencia: Program, előadás-kivonatok Budapest, Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar, (2011)
 27. **Lénárt, Á.:** A hazai alkalmazott sportpszichológia helyzete, fejlődése és fejlesztési irányai Magyar Sporttudományi Szemle 10: 2 (38) p. 39 (2009)
 28. **Lénárt, Á.:** A sportpszichológiai munka menete In: Szatmári, Z. (szerk.) Sport, életmód, egészség Budapest, Akadémiai Kiadó, (2009) pp.480-484., 5 p.
 29. **Lénárt, Á.:** A tehetségkutatás elméleti keretei pp. 189-207. In: Bognár, J. (szerk.) Tanulmányok a kiválasztás és a tehetséggondozás köréből Budapest, Magyar Sporttudományi Társaság, (2009) p. 368.
 30. **Lénárt, Á.:** Ajánlások az optimális edzői viselkedésmóddhoz, kommunikációhoz In: Szatmári, Z.(szerk.): Sport, életmód, egészség Budapest, Akadémiai Kiadó, (2009) pp.500-510., 11 p.
 31. **Lénárt, Á.:** Gyakorlati tanácsok In: Szatmári, Z. (szerk.) Sport, életmód, egészség Budapest, Akadémiai Kiadó, (2009) pp.510-519., 10 p.
 32. **Lénárt, Á.:** Pszichológia, sportpszichológia In: Szatmári, Z. (szerk.): Sport, életmód, egészség

- Budapest, Akadémiai Kiadó, (2009) pp. 474-480., 7 p.
33. **Lénárt, Á.:** Pszichoterápiás módszerek In: Szatmári, Z. (szerk.): Sport, életmód, egészség Budapest, Akadémiai Kiadó, (2009) pp. 490-494., 5 p.
 34. **Lénárt, Á.:** Szociálpszichológiai jelenségek a sportban In: Szatmári, Z. (szerk.) Sport, életmód, egészség Budapest, Akadémiai Kiadó, (2009) pp. 523-527., 5 p.
 35. **Lénárt, Á. - Berczik, K.:** 4.4.8. Munka a válogatott keretek mellett In: Szatmári, Z. (szerk.): Sport, életmód, egészség Budapest, Akadémiai Kiadó, (2009) pp. 519-523., 5 p.
 36. **Lénárt, Á. - Petrekanits, M. - Számadó, J. - Gyömbér, N.:** Multifactorial preparation of an Olympic shooter pp. 327-328. In: Yannis, Theodorakis M.G. - Athanasios, P. - (szerk.): 12th European Congress of Sport Psychology: Sport and Exercise Psychology: Bridges between Disciplines and Cultures: Book of Abstracts Thessaly, Görögország: University of Thessaly, (2007)
 37. **Lénárt, Á. - Gyömbér, N.:** Mental support of the transition period- sportpsychological preparation of Hungarian handball junior team p. 167 In: Hoppeler, H.R. - Tsolakidis, T. - Gfeller, E. - Klossner, S.L. (szerk.): 11th annual Congress of the European College of Sport Science: Book of Abstracts Cologne, Németország: Sportverlag Strauss, (2006) p. 638.
 38. **Lénárt, Á. - Bretz, É. - Bretz, K. J. - Sipos, K. - Bretz, K.:** Az egyensúlyozás képességének fejleszthetősége junior sportlövőknél Magyar Sporttudományi Szemle 6:3 (23) p. 34 (2005)
 39. **Lénárt, Á. - Gyömbér, N. - Palumbéli, S. - Pre-Olympic Congress: (Thessaloniké, 2004. augusztus 6-11.) Kalokagathia 43: 4 pp. 129-134. (2005)**
 40. **Lénárt, Á.:** Junior puskások eredményességét meghatározó tényezők In: „Egészségpszichológia Magyarországon: oktatás, kutatás, együttműködés” szakmai találkozó (2004) p. 25.
 41. **Lénárt, Á.:** Sportpszichológiai felkészítő programcsomag (SFP) In: [Magyar, Pszichológiai Társaság] (szerk.): A Magyar Pszichológiai Társaság (MPT) XVI. Nagygyűlése: Előadás-kivonatok Debrecen, Magyar Pszichológiai Társaság, (2004) pp. 259-260., 3 p.
 42. **Lénárt, Á.:** Multi-factorial sport-psychological preparation program for athletes In: Klisouras, V; Kellis, S; Mouratidis, I. (szerk.): 2004 pre-Olympic congress: Sport Science Through the Ages: Challenges in the New Millennium: proceedings Thessaloniki, Görögország: Aristotle University of Thessaloniki, (2004) pp. 24-25., 2 p.
 43. **Lénárt, Á.:** The sport psychological preparation programme of the Hungarian men's handball team for the Olympic Games In: T. - Morris; P. - Terry; S. - Gordon; S. - Hanrahan; L. - Ievleva; G. Kolt; P. - Tremayne (szerk.): Proceedings of the ISSP 11th World Congress of Sport Psychology: [CD-ROM] Sydney, Ausztrália: International Society of Sport Psychology, (2005) p. PWP 170.
 44. **Lénárt, Á.:** A field számszeríjas lövészet néhány pszichológiai jellemzője: Psychological factors of field crossbow shooting In: Mónus, A. (szerk.): IV. Országos Sporttudományi Kongresszus: Szombathely, Budapest, Magyar Sporttudományi Társaság, (2003) pp. 92-97., 6 p.
 45. **Lénárt, Á.:** A field számszeríjas lövészet néhány pszichológiai jellemzője Magyar Sporttudományi Szemle: 3 p. 25 (2003)
 46. **Lénárt, Á.:** Some technical and psychological factors of successful field crossbow shooting p. 116 In: Müller, E. – Schwanceder, H. – Zallinger, G. – Fatenbauer, V. (szerk.): 8th Annual Congress European College of Sport Science Salzburg, Ausztria: Institute of Sport Science, University of Salzburg, (2003)
 47. **Lénárt, Á. - Boros, Sz.:** A magyar számszeríjas válogatott pszichológiai és élettani vizsgálata In: A Magyar Pszichológiai Társaság (MPT) XV. Országos Tudományos Nagygyűlése: Előadáskivonatok Szeged, Magyarország (2002) p. 104.
 48. **Lénárt, Á.:** Psychological and physiological examination of the Hungarian crossbow team In: Koskolou, M. - Geladas, N. - Klisouras, V. (szerk.): Proceedings of the 7th Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS) Athens, Görögország: Paschalidis Medical Publications Ltd, (2002) Paper: 1100D.
 49. **Lénárt, Á.:** A munka fajtái In: Acsai, I. - Berczik, K. - Harasztiné, Sárosi I. - **Lénárt, Á. - Nagy, S. - Nagykálldi, Cs. - Lénárt, Á.**

- (szerk.): Téthelyzetben: Sportpszichológiáról edzőknek és versenyzőknek Budapest, Országos Sportegészségügyi Intézet (OSEI), (2002) pp. 30-31., 2 p.
50. **Lénárt, Á.** - Berczik, K.: Női ifjúsági válogatott kajakozók sportpszichológiai felkészítő és önismereti kiscsoportja In: Acsai, I. - Berczik, K. - Harasztiné, Sárosi I. - **Lénárt, Á.** - Nagy, S. - Nagykáldi, Cs. - **Lénárt, Á.** (szerk.): Téthelyzetben: Sportpszichológiáról edzőknek és versenyzőknek Budapest, Országos Sportegészségügyi Intézet (OSEI), (2002) pp. 97-99., 3 p.
 51. **Lénárt, Á.**: Development of early aiming movements in shooting Studia Kinanthropologica 1: 2 pp. 173-182., 10 p. (2001)
 52. **Lénárt, Á.**: Optoelektronnaja sztrrelba v fiziceszkoy kulture, szporte i szledovanii v Vengrii In: Telesná výchova, šport, výskum na univerzitách Bratislava, Szlovákia (2001) pp. 136-141. 6 p.
 53. **Lénárt, Á.**: Preparation program for olympic shooting hopes In: Papaioannou, A. - Goudas, M. - Theodorakis, Y. (szerk.): In the dawn of the new millennium: Proceedings of the 10th World Congress of Sport Psychology, Vol. 2. Thessaloniki, (2001) pp. 114-119., 3 p.
 54. **Lénárt, Á.**: Preparation program for olympic shooting hopes: the application of complex sport psychological preparation and optoelectronic shooting, In: Athanasios, Papaioannou; [et, al] (szerk.) 10th World Congress of Sport Psychology: In the Dawn of the New Millennium: Programme and Proceedings Thessaloniki, Görögország: Christodoulidi Publications, (2001) pp. 7-11., 5 p.
 55. **Lénárt, Á.** - Berczik, K. - Mikolás, T.: The Psychological Preparatory and Self-acquiring Group for the Women's Junior Canoeing National Team In: Athanasios, Papaioannou; [et, al] (szerk.) 10th World Congress of Sport Psychology: In the Dawn of the New Millennium: Programme and Proceedings Thessaloniki, Christodoulidi Publications, (2001) pp. 91-93., 5 p.
 56. Török, L. - Boda-Ujlaky, J. - **Lénárt, Á.**: Konfliktuskezelési mintázatok elemzése kézilabda játéktekvezetők körében Magyar Sporttudományi Szemle 19: 3 (75) pp. 90-91., 2 p. (2018)
 57. Török, L. - Kovács, K. Gyömbér, N. - Boda-Ujlaky, J. - **Lénárt, Á.**: Sportpszichológiai körkép 2017-ben. A Nemzetközi Sportpszichológiai Társaság világkongresszusának legfontosabb témái Testnevelés, Sport, Tudomány / Physical Education, Sport, Science 2:4 pp. 45-54., 10 p. (2017)
 58. Varga, K. - **Lénárt, Á.** - Biró, E.: Alkalmazott affektív pszichológia: Emberi erőforrások mozgósítása kitüntetett élethelyzetekben In: Bányai, É. - Varga, K. (szerk.): Affektív pszichológia: Az emberi késztetések és érzelmek világa Budapest, Medicina, (2013) pp. 581-613., 33 p.

Konfliktuspedagógia a testnevelő tanári hivatás gyakorlása közben

Habilitációs értekezés a Testnevelési Egyetemen (összefoglaló)

Németh Zsolt

Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Sporttudományi és Testnevelési Intézet

Absztrakt - A testnevelő tanárok a diákokkal és a szülőkkel történő interakciójuk során több konfliktussal is szembesülnek. Ez a folyamat természetes, hiszen az interperszonális kapcsolatok eleve magukban rejtik ezeket. A testnevelő tanárok kreativitásán múlik, hogy milyen hatékonysággal tudják a problémákat megoldani. A konfliktuskezelés folyamatát az adott szituáció, a résztvevők személyiségjegyei, a résztvevők egymáshoz való viszonya, a résztvevők pillanatnyi érzelmi állapota és az ebből fakadó kommunikációs stílusa nagymértékben befolyásolja. A gyakorlatban azt tapasztaltam, hogy nem minden testnevelő tanár képes az adott szituációhoz és a gyermekek életkori sajátosságaihoz illeszkedő konfliktuskezelési stratégiát kiválasztani. Megfigyelhető, hogy a tétmérkőzéseken felszínre kerülő konfliktusok kezelésénél a testnevelő tanárok viselkedése nem minden esetben nevezhető példaértékűnek. Kutatásom célkitűzése, hogy feltérképezzem az egyes korosztályokban használatos leggyakoribb konfliktuskezelő stratégiákat a testnevelő tanár – diák és a testnevelő tanár – szülő kapcsolatban. Kérdéseim a konfliktusok helyeire, a konfliktusok okaira, a résztvevőkre és a konfliktuskezelő stratégiákra fókuszálnak. A mélyinterjúk kutatások lehetővé tették, hogy a testnevelő tanárok részletesebben kifejthessék az előzményeket, a konfliktuskezelés folyamatát és végkimenetelét. Kifejthették álláspontjukat arról is, hogy milyennek ítélték meg az általuk használt módszer hatékonyságát. A fókuszcsoportos vizsgálatok közben lehetőség nyílt arra, hogy a felelevenített konfliktustörténetekbe minden résztvevő beleélhette magát és a saját konfliktuskezelési stratégiájának megfelelően kezelhette az adott konfliktust. A vizsgálatban olyan testnevelő tanárok vettek részt, akik az életpályájuk elején, közepén és a vége felé jártak. Az eredményekből jól nyomon követhető, hogy a konfliktuskezelő stratégiákra a rendelkezésre álló időkeret, a kommunikációs stílus és a pedagógiai érzék is nagy hatással van.

Kulcsszavak: konfliktuspedagógia, konfliktuskezelő stratégia, testnevelő tanár

1. Bevezetés

A mindennapos testnevelés felmenő rendszerben történő bevezetésével a kontaktórák száma (2012/2013-as tanév) megnövekedett a testnevelő tanárok és diákok között, ami növeli a konfliktusok létrejöttének valószínűségét az iskola környezetében. A diákolimpiai versenyeken és mérkőzéseken is jelentkezhetnek konfliktusok, ahol a diákok mindent elkövetnek azért, hogy jobbak, eredményesebbek legyenek társaiknál és a csapat biztos tagjaivá válhassanak. Csapatként az ellenfél csapatát, illetve a játék közben kialakuló párharcokban az ellenfél játékosait szeretnék legyőzni. A győzni akarás érzetét a testnevelő tanárok között is, akik szeretnék az ellenfél

csapatánál jobbak, és ezzel együtt az ellenfél testnevelőjénél is eredményesebbnek lenni. Ez a „kettős kényszerhelyzet” megnöveli a testnevelő tanár – diák – szülők közötti konfliktusok létrejöttének valószínűségét, amelyek megoldása néhány esetben komoly kihívást jelent a résztvevőknek. A testnevelés órák környezetének interperszonális kapcsolatai közül kiemelt szerep jut a testnevelő tanároknak és a diákoknak. A szülők olyan esetekben kerülhetnek látótérbe, amikor gyermekeiket elkísérik a diákolimpiai versenyekre és mérkőzéseire. A testnevelő tanároknak a diákokkal, a szülőkkel és az iskola vezetésével is a jó kapcsolat fenntartására kell törekedniük (1. ábra).

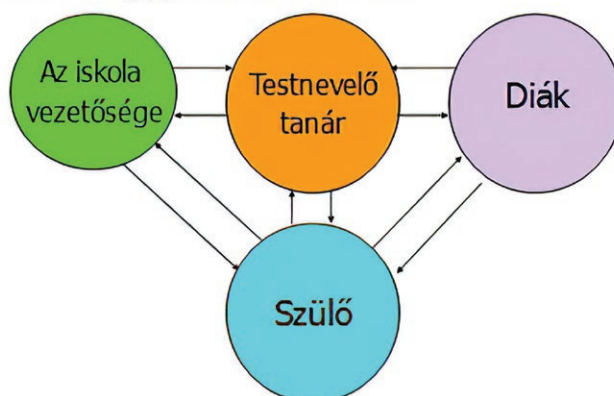


1. ábra: A testnevelő tanár–diák–szülő kapcsolat interakciói (saját szerkesztés (Németh, 2015e: 10))

A diákolimpiai versenyek és mérkőzések közben a szülőknek lehetőségük nyílik a testnevelő tanárok sportszakmai és pedagógiai hozzáértésének közvetlen megfigyelésére, ami alapul szolgálhat a testnevelő tanárok munkájának minősítéséhez. Így a testnevelő tanárokról kialakult vélemény a két szereplő (testnevelő tanár – szülő) egymás iránti beállítódását (attitűd) pozitív és negatív irányba is befolyásolhatja, amely véleményem szerint a konfliktusok kezelésének folyamatában is nyomon követhető. Ugyanez érvényes a testnevelő tanár – diák kapcsolatra is. A testnevelés órák és az edzések környezetében a nevelő és a nevelt viszonya abban különbözik, hogy míg az iskolába kötelezően járnak a tanulók, addig az edzéseket saját akaratukból látogatják a sportolók, ami a kapcsolatot másképp befolyásolja (Gombocz–Gombocz, 1999). A testnevelő tanárok és a diákok közötti kapcsolat minőségét erőteljesen befolyásolják a testnevelő tanárok által alkalmazott nevelési módszerek. A nehézség véleményem szerint abban rejlik, hogy napjaink diákjainak szocializációja többféle norma mentén történik (Bagdy, 1999; Hurrelmann, 1990; Liskó, 1990; Mihály, 1999; Somlai 1997). Különböző nevelési mintákat hoznak családjaikból (György, 1978; Ranschburg, 1977), amelyeket a testnevelő tanároknak és az edzőknek érdemes feltérképezni ahhoz, hogy nevelési tevékenységük, munkájuk hatékony legyen és a tanítványaikkal a sportban sikereket érjenek el. Az

iskolát képviselő csapatokba bekerülő tehetséges játékosok a sportversenyek sajátos környezetében is szocializálódnak (Alfermann, 1993). Különös odafigyelést igényelnek a serdülőkorban levő tanulók és játékosok, akik szeretnének egyre önállóbbá válni és saját akaratukat előtérbe helyezni (Szekszárdi és mtsai, 2000). Ha a családon belüli nevelési minta, amelynek véleményem szerint meghatározó eleme a konfliktuskezelés (Csernyus, 2011), nagymértékben eltér a testnevelő tanár konfliktuskezelő stílusától, akkor igen nagy a valószínűsége a testnevelő tanár – diák, illetve a testnevelő tanár – szülő közötti konfliktusok létrejöttének. A nevelés bipoláris folyamatában a testnevelő tanároknak tudatosan kell alkalmazni a neveléssel kapcsolatos ismereteket (Ágoston, 1970; Bábosik, 1982, 2004; Bábosik–Mezei, 1994; Báthory, 1972; Finánczy, 1995; Gáspár, 1998; Gombocz, 2002, 2004; Imre, 1995; Kis, 1980; Lappints, 2002; Nagy, 1996, 2002; Zrinszky, 2006). A nevelési folyamat közben a testnevelő tanárok magatartása, viselkedése döntően befolyásolja a tanár – diák kapcsolat minőségét, ezért az alkalomhoz illő, tudatos nevelői magatartás a testnevelő tanárok egyik legmeghatározóbb eszközévé válhat. Véleményem szerint az oktató-nevelő tevékenység közben létrejövő konfliktusok kezelésének minősége kiemelt helyen szerepel a sikeres testnevelő tanárok munkájában (2. ábra).

A célok nagyjából azonosak → **Eredmény**



2. ábra: A sportteljesítmény, a nevelés és a konfliktuskezelés egymásra hatása (forrás: saját szerkesztés Nádori (2005) alapján)

2. Célkitűzés

Kutatásom célkitűzése, hogy feltérképezzem a testnevelő tanár-diák-szülő kapcsolat interakcióiban megjelenő konfliktusok helyeit, okait és a testnevelő tanárok által alkalmazott konfliktuskezelő stratégiákat. A kapott eredmények felhasználásával szeretném bizonyítani, hogy a konfliktuskezelés közben az elméleti háttér és a gyakorlati tapasztalat együttes megléte vezet a leghatékonyabb megoldásokhoz. Ennek egyik előfeltétele, hogy a testnevelő tanároknak a sportszakmai tudásuk mellett a pedagógiai, pszichológiai és szociológiai ismereteiket is tudatosan kell hivatásuk közben alkalmazniuk. Szeretném hangsúlyozni, hogy a konfliktuskezelés minősége erőteljesen kihat a testnevelő tanár – diák kapcsolatra, amely a diák teljesítményét is befolyásolja. Ezen gondolatmenet mentén nagyon hasznos lenne a testnevelő tanárképzések tematikájába olyan konfliktuskezeléssel kapcsolatos elméleti és gyakorlati kurzusok bevezetése (pl.: konfliktuskezelő tréningek), ahol a testnevelés órákon leggyakrabban előforduló konfliktusok történeti lefolyásainak és a lehetséges megoldásainak a csoportos elemzésére is lehetőség nyílna. Ezáltal a leendő testnevelő tanárok megismerkedhetnek a különböző megoldások előnyeivel és hátrányaival, amelyeket a valódi esetknél megfelelő önbizalommal és határozottsággal tudnának felhasználni.

Kutatásaimmal szeretném a legjellegzetesebb konfliktusoknak és kezelésüknek a módszereit bemutatni és mélyrehatóan elemezni. Bízom benne, hogy a kutatásom eredményeit a testnevelő tanárképzésben és az edzőképzéseken is hasznosítani lehet a későbbiek folyamán.

3. A kutatás témájával kapcsolatos alapfogalmak

A konfliktusok feltárásával, kezelésével és a konfliktuskezelés tanításával a konfliktuspedagógia foglalkozik, ezért röviden bemutatásra kerül a konfliktus, a konfliktuskezelő stratégia, a konfliktuskezelő módszer és a konfliktuspedagógia fogalma.

3.1. A konfliktus fogalma

Etimológiailag a konfliktus szó eredete a latin „confligere” szóra vezethető vissza, amely fegyveres harcot, fegyveres összeütközést jelent. Megfigyelhető, hogy a különböző tudományágak kutatói és a tudományágak szótárai, lexikonjai különféle módon viszonyulnak a konfliktus fogalmához (pedagógia, szociológia, pszichológia).

Pedagógiai megközelítés

A konfliktus fogalmának pedagógiai megközelítésénél azokra a konfliktusokra kell főleg gondolni, amelyek valamilyen pedagógiai folyamat során alakulnak ki. Thomas Gordon amerikai pszichológus a konfliktusok vereségmentes megoldását hirdette. Az iskolai konfliktusokat két nagy csoportba sorolta: az igény- és az értékkonfliktus (Gordon, 1989). Szekszárdi Júlia a következőképpen definiálta a konfliktust (Szekszárdi, 1994b: 17): „A konfliktus olyan ütközés, amelynek során igények, szándékok, vágyak, törekvések, érdekek, szükségletek, nézetek, vélemények, értékek kerülnek egymással szembe.” Véleménye szerint a pedagógiai konfliktusok folyamatjellegűek, vannak előzményeik, érisi idejük, csúcspontjuk, leszálló águk és következményük.

Pszichológiai megközelítés

Otto Klineberg kanadai pszichológus nevéhez fűződik a pszichológiai megközelítésű konfliktuselmélet. Nézete szerint a konfliktusok kezelésében az észlelésünk játssza az irányító szerepet (Klineberg, 1954). Kurt Lewin német pszichológus mezőelmélete szerint a csoportok működését a pozitív és negatív ösztönző erők ütközése biztosítja (Lewin, 1972, 1975). Elméletében a konfliktusoknak három alapesete van. Az első esetben két pozitív előjelű erő, a másodikban egyidőben egy pozitív és egy negatív előjelű erő, a harmadik esetben két negatív előjelű erő összeütkezése adja a döntési folyamat alapját.

Szociológiai megközelítés

A szociológiai megközelítés a konfliktusokat a csoportfejlődés alapvető feltételeiként értelmezi. Clinton F. Fink véleménye szerint konfliktusról akkor is kell beszélnünk, ha a társadalmi egységek között az ellentétek semmiféle tevékenységi formában sem nyilvánulnak meg (Fink, 1968). Cseh-Szombathy László nézete szerint a szociológiai konfliktusfogalom három megjelenési formával számol (Cseh-Szombathy, 1994): a felek megpróbálják módosítani egymás magatartását, a felek sajátos tudati és érzelmi folyamatokat élnek meg (előzmény, kíséret, következmény), és a felek a társadalmi viszonyrendszer részeseként kerülnek összeütkezésbe.

A következőkben néhány a konfliktus fogalmával kapcsolatos nézetet szeretnék bemutatni. Az Új Magyar Lexikon 4. kötetének megfogalmazása szerint a konfliktus (Berei, 1962: 188): „Öszeütkezés, nézeteltérés, lelki harc, belső meghasonlás.” Az Idegen szavak és kifejezések szótára szerint a konfliktus (Bakos 1984: 448): „Öszeütkezés, nézeteltérés, harc, küzdelem.” A Pedagógiai Lexikon II. kötetének megfogalmazása szerint (Báthory–Falus, 1997: 271): „A konfliktus során igények, szándékok, vágyak, érdekek, szükségletek, nézetek, értékek kerülnek egymással szembe.”

3.2. A konfliktuskezelő stratégia fogalma

A stratégia a görög 'strategos' szóból származtatható, elsősorban a hadtudomány szakirodalmához tartozik, de a sporttudományban is megtalálhatjuk. A konfliktuskezelő stratégia egy hosszabb távra szóló konfliktuskezelési szemléletet jelent, amely magába foglalja a cél eléréséhez szükséges eljárásokat, intézkedéseket, tervezéseket, eszközöket és módszereket. Az első nézetek Robert R. Blake és Jane S. Mouton vezetői rácsának figyelembe vételével jöttek létre, ami azon alapult, hogy egy termelési tevékenységet folytató szervezet vezetője a minél nagyobb nyereség

elérését, vagy a dolgozókkal való jó kapcsolat kialakítását tartotta elsődlegesnek (Blake–Mouton, 1964). A konfliktuskezelő stratégiákkal foglalkozó kutatók megállapították, hogy az emberek viselkedése a konfliktusok kezelése közben bizonyos szempontok szerint tipologizálható. Elméletüket arra alapozták, hogy a résztvevőkben milyen fokú az önérdek, illetve a másik fél szempontjainak a figyelembe vétele. Ennek alapján megállapították, hogy az emberek a konfliktusok kezelése közben öt konfliktuskezelő stratégiát érvényesítenek. A konfliktuskezelő stratégiák legismertebb külföldi képviselői Kenneth W. Thomas és Ralph H. Kilmann (Thomas–Kilmann, 1974), David Johnson (Johnson, 1981), Kim S. Cameron és David A. Whetten (Cameron–Whetten, 1991), Terrence Wheeler (Wheeler, 1995) és Ron Kraybill (Kraybill, 2005). A magyar kutatók közül először Horváth-Szabó Katalin (Horváth-Szabó, 1997), majd Szekszárdi Júlia (Szekszárdi, 2001) fogalmazta meg az egyes stratégiák jelentését:

Önérvényesítő – Competing (győztes – vesztes vagy versengő)

Az egyén erősen érvényesíteni akarja saját érdekeit a másik fél rovására, s bármely befolyásolási módot latba vet, hogy nyerő helyzetbe jusson. A felek a konfliktus megoldása során nem működnek együtt, a konfliktust harcként értelmezik, amelyben az emberi kapcsolatok nem számítanak. Alkalmazója szereti a nyílt összetűzéseket, amelyekben gyakran használja a megfélemlítést. Magatartását önző viselkedésmód jellemzi, sikerei biztonságot, büszkeséget és az egyéni beteljesülés érzését nyújtják. Az aszimmetrikus kapcsolatokra jellemző, hogy a vesztes rendszerint a kisebb hatalommal rendelkező lesz.

Önalávető – Accomodating (alkalmazkodó vagy engedékeny)

A versengő ellentéte. Aki ezt választja, az lemond saját érdekeinek, vágyainak érvényesítéséről a partner javára és az emberi kapcsolatokra teszi a hangsúlyt. Inkább feladja saját célját és alkalmazkodik a másikhoz, a kapcsolat érdekében. A stratégia mögött a bölcs belátás, a békülékenység és a másik véleményének az elfogadása is meghúzódhat. Használata némely esetben kitalozottsággal és kiközösítéssel járhat.

Elkerülő – Avoiding (kitérő vagy elhárító)

Alkalmazója a helyzet elemzése, a viszony minősítése alapján, valamint a győzelmi esélyek mérlegelése alapján használja. Leginkább akkor használatos, amikor valaki kevés információval rendelkezik, és abban bízik, hogy az idő múlásával több információhoz

juthat. Nem szeret másokkal ellentétbe kerülni, nem tulajdonít nagy fontosságot sem a célok elérésének, sem az emberi kapcsolatoknak. A nyugalom és csend érdekében alkalmazója visszahúzódik, elkerüli, elhárítja a fenyegető helyzetet, nincs energiája, ideje foglalkozni a problémával.

Együttműködő – Collaborating (problémamegoldó)

Az elkerülő ellentéte. A felek nemcsak saját, hanem a másik fél érdekeit is elfogadják, és olyan megoldásra törekcsenek, amelyik mindkét fél számára megfelelő. A közösen elfogadott megoldás mellett mindkét fél elkötelezett. A megoldáskeresés folyamatában lehetőség adódik egymás mélyebb megismerésére, a szándékok, szükségletek feltárása során a kapcsolat elmélyülhet, és lehetőség nyílik egymás eddig nem ismert értékeinek felfedezésére. Fontosnak tartja mind a célok elérését és az emberi kapcsolatok megtartását. Előszertettel használják a nyílt beszélgetéseket, amelynek eredményeképpen teljesíthetők a saját, illetve a másik fél igényei. A konfliktust megoldásra váró kérdésként értelmezi. A feszültségek csökkentésére törekszik, ami sok időt és energiát vesz igénybe.

Kompromisszumkereső – Compromising (tárgyaló)

Egyenrangú felek között gyakori megoldásmód, időt és lehetőséget ad jobb megoldások keresésére, nem rombolja a kapcsolatot. A cél valamilyen kölcsönösen elfogadható megoldás megtalálása, amely részlegesen mind a két fél számára megfelelő. Miután felismerték a felek, hogy egyikük sem érheti el azt, hogy csak az ő szempontjai érvényesüljenek, olyan középútas megoldást keresnek, amelyben többé-kevésbé teljesülnek céljaik. Módszerük a tárgyalás közbeni alkudozás, amelyben arra törekszenek, hogy mindkét fél egyenlő mértékben alkudjon meg. Mindketten nyernek és veszítenek is valamennyit.

3.3. A konfliktuskezelő módszer fogalma

A célhoz vezető utat a hétköznapi életben módszernek nevezzük. A konfliktus-szakirodalomban a konfliktuskezelő módszerek beépülnek a konfliktuskezelő stratégiák folyamatába, azaz alárendelt szerepük van. Ugyanazon stratégiába többféle módszer is beépülhet, ezért a módszerek alkalmazása jobban tűri a változatosságot. A szakemberek a konfliktuskezelő módszereket különböző szemszögből közelítették meg (Gordon, 1989; Benedek, 1995; Szekszárdi, 1996; Földes–Hadházi, 2006).

- *Thomas Gordon* az iskolai konfliktusok területén tekintélyelvű, engedékeny és vereségmentes szemléletet (Gordon, 1989)
- *Benedek István* a konfliktusok hatékonysága

alapján minimális, közepes és leghatékonyabb módszert (Benedek, 1995)

- *Szekszárdi Júlia* a konfliktusok hatását elemezve tekintélyhangsúlyos, gyermekhangsúlyos és liberális konfliktuskezelési módszert (Szekszárdi, 1996)

különböztetett meg.

Földes Petra – Hadházi Livia által alkalmazott „szemtől szembe” vagy „konferenciamódszer” lényege, hogy a konfliktusok kezelése olyan módszerrel történik, ahol a konfliktusok közbeni helyes magatartás a közösség szabályzó szerepe által valósulhat meg (Földes–Hadházi, 2006).

3.4. A konfliktuspedagógia fogalma

A neveléstudomány csak a 60-as években kezdett foglalkozni a témával, mint önálló kategóriával. Létrejött elsősorban a nevelő és nevelt, iskolai viszonylatban tanár és diák, a sport viszonylatában edző és játékos közötti kapcsolat minőségi változásának köszönhető. A konfliktuspedagógia elméletét és metodikáját a német kutatók dolgozták ki a legteljesebben (Gloeckel, 1982; Jeske, 1981; Neubauer, 1992; Covey, 1992). A konfliktusok tudatos pedagógiai kezelése fontos nevelési eszköz, nem véletlen, hogy a nevelési diszciplínán belül egyre erőteljesebben jelenik meg a konfliktuspedagógia, amely a pedagógiai tevékenység során előforduló konfliktusok feltárásával, elemzésével, kezelésük megoldásával, a konfliktuskezelés tanításának és tanulásának a lehetőségeivel foglalkozik. A kutatási tapasztalatok fejlődésének ékes bizonyítékául szolgál, hogy 1991-ben Brüsszelben megalakították az európai ENCORE (European Network for Conflict Resolution in Education) nevű szervezetet, amely hálózat a nevelésben előforduló konfliktuskezelések erőszakmentes módszereinek a terjesztését tűzte ki célul. Magyarországi szervezete 1992-ben Szolnokon a Megyei Pedagógiai Intézetben alakult meg Mrenáné Szakálos Ilona elnökletével. A brüsszeli és a szolnoki központ kapcsolati felelőse Leimdorfer Tamás, aki úttörő szerepet vállalt az első tréningek megtartásában (Leimdorfer, 1992).

4. A kutatások eredményei

A testnevelés és a sport területén kialakuló konfliktusok kutatásával közel tizenöt éve foglalkozom. Egyrésztől labdarúgó edzések környezetében az edző – játékos – szülők közötti interakciók konfliktusainak okait, helyeit és a labdarúgó edzők konfliktuskezelő stratégiáit vizsgáltam (Németh, 2005a, 2005b; Németh, 2006a, 2006b, 2006c, 2006d; Németh, 2011a, 2011b, 2011c, 2011d; Németh,

2014; Németh, 2017b, 2017c; Németh, 2019b, 2019c), másrészt a testnevelő szakos hallgatók konfliktuskezelő stratégiáit vettem górcső alá (Németh, 2007a, 2007b). A testnevelő tanárok munkája közben fellelhető konfliktusok helyeit, okait és a testnevelő tanárok konfliktusmegelőző és konfliktuskezelő stratégiáit is megpróbáltam feltérképezni (Németh, 2015a, 2015b, 2015c, 2015d, 2015e; Németh, 2016b, 2016c; Németh, 2017a). Különös figyelmet fordítottam a csapatalakítás és a csapatépítés konfliktusaira (Németh, 2006a, 2006b; Németh, 2018; Németh, 2019b, 2019c). A fent említett kutatásokban kvantitatív (Németh, 2005a, 2005b; Németh, 2006c, 2006d; Németh, 2011a, 2011b, 2011c, 2011d; Németh, 2014; Németh 2017c) és kvalitatív kutatási módszereket is alkalmaztam (Németh, 2003; Németh, 2005a, 2005b; Németh, 2006a, 2006b, 2006c, 2006d; Németh, 2015a, 2015b, 2015c, 2015d, 2015e; Németh, 2016b, 2016c; Németh, 2017a, 2017b; Németh, 2018; Németh, 2019a, 2019b, 2019c), amelyek előnyeit és hátrányait is megtapasztaltam. A következtetéseket levontam és a kutatási módszerekkel kapcsolatos javaslataimat hazai és nemzetközi konferenciákon is ismerttettem (Németh, 2010; Németh, 2016a). A legújabb kutatásaimban arra keresem a választ, hogy a pedagógiai érzék milyen szerepet tölt be a konfliktuskezelés hatékonyságában (Németh, 2019a). A következőkben részletesen bemutatom a PhD (2012) óta végzett kutatásaim eredményeit:

4.1. A mélyinterjúk kutatások eredményei

A testnevelő tanárok körében végzett mélyinterjúk kutatásaim eredményei a testnevelő tanár – diák és a testnevelő tanár – szülők közötti konfliktusok mentén kerülnek bemutatásra (Németh, 2015a, 2015b, 2015c, 2015d, 2015e).

4.1.1. A testnevelő tanár – diák – szülők közötti konfliktusok helyei és okai

A testnevelő tanárok körében végzett kutatásokban a vizsgálati minta kiválasztása tudatosan történt az iskola típusa, a nemek és a tanítási tapasztalat tükrében. Voltak olyanok, akik a tanári életpályájuk elején, közepén és a vége felé jártak. A kutatásokból kiderült, hogy a testnevelő tanár – diák – szülők közötti interakciók konfliktusainak számtalan helye és oka lehet. A konfliktusok leggyakrabban olyan helyeken jelentkeznek, ahol nagy a valószínűsége, hogy a tanárok diákjaikkal, illetve a diákok szüleivel kapcsolatba kerüljenek. A testnevelő tanárok munkaidejük

döntő részét az iskolában a testnevelés órákon, az osztályok közötti bajnokságokon és a diákolimpiai versenyeken töltik.

A testnevelő tanár – diák közötti konfliktusok helyei és okai

A kutatási eredmények alapján megállapítható, hogy a leggyakoribb konfliktusterek a testnevelés óra előtt, közben és utána jöhetnek létre. A testnevelés óra előtt az öltözőben a nem megfelelő öltözői rend, a fegyelmetlen magatartás és a kulturálatlan beszéd miatt alakulhatnak ki konfliktusok. A testnevelés óra szerkezetén belül az óra elején, a rendtartó intézkedések közben, a sorakozó alatt szembesülhetnek a testnevelő tanárok a felszerelés hiányosságaival, az ékszerek viselésével és a különböző felmentési kérelmekkel. Az ékszereiktől a serdülőkorban levő diákok nem szívesen vállnak meg, de a balesetveszély miatt ezeket nem viselhetik a testnevelés órákon, melyekre megoldást jelenthet a ragtapasz használata. A testnevelés óra típusát tekintve, azokon a képességfejlesztő órákon történik a legtöbb konfliktus, amelyeket a tornaterem kapacitása és a rossz időjárási viszonyok miatt, a folyosón kell megtartani úgy, hogy az egyébként természetes munkazaj ne zavarja a tantermi szakórákat. A diákolimpia helyszínére történő utazás közben, illetve a többnapos versenyeken a szálláson is gyakran alakulhatnak ki konfliktusok a fegyelmetlen magatartás miatt. A versenyek helyszínén a konfliktusterek létrejötte a teljesítménykényszer miatt létrejövő stresszhelyzetben fokozottabban jelentkezhet. Különösen a labdás csapatsportágak vesztesre álló félidejében és a vereséggel végződő mérkőzések után alakulhatnak ki gyakran konfliktusok. Célszerű ezekre előre felkészülni és az értékelést akkor megtartani, amikor a tanítványok már megnyugodtak. Előfordulhat olyan szituáció is, amikor a tanítvány nem akarja megcsinálni a feladatokat, a képességeihez mérten szándékosan alulteljesít, kivonja magát a játékból. A Cooper teszt nem minden tanuló számára népszerű, ami miatt gyakoriak lehetnek a konfliktusok. A segítségadás közbeni érintés is konfliktust kiváltó ok lehet. Többször előfordul, hogy a diákolimpiai versenyek időpontja egybeesik az egyesületi kötelezettségekkel. A bevált szokás szerint az iskola az első, amelyet a diákok és a szülők tudomására kell hozni. Gyakori konfliktust kiváltó ok lehet, ha az egyébként kitűnő tanuló rosszabb testnevelés érdemjegye nem mutat jól a bizonyítványban.

A testnevelő tanár – szülők közötti konfliktusok helyei és okai

A szülők általában akkor kerülnek konfliktusba a

gyermek testnevelő tanárával, ha azt észlelik, hogy a gyermekük nem akar a testnevelés órán részt venni. A szülők akkor járnak el helyesen, ha az okok tisztázásához a testnevelő tanár véleményét is meghallgatják. A konfliktus okai sokszor abból adódnak, hogy a testnevelő tanár nevelési és konfliktuskezelési módszereivel a szülők nem értnek egyet. A diákolimpiai versenyekre és mérkőzésekre a szülők sokszor elkísérik gyermeküket, ahol közvetlenül megfigyelhetik a testnevelő tanárok sportszakmai és pedagógiai hozzáértését. Előfordul, hogy a nemtetszésüket a pálya széléről próbálják a testnevelő tanár tudomására hozni. Ilyenkor konfliktuskiváltó ok lehet a cserejátékos játékidéje, illetve a cserejátékos posztja. Előfordulhat olyan eset is, amikor a gyermek szívesen vállalja a kapus posztot, de a szülő ezzel nem ért egyet és emiatt konfliktusba kerül a testnevelő tanárral. A szülők sokszor adnak olyan technikai és taktikai utasításokat a csapatnak, amelyek teljesen eltérnek a testnevelő tanár utasításaitól. Ilyen esetekben a játékosok elbizonytalanodnak, mert nem tudják eldönteni, hogy a testnevelő tanár, vagy a szülő utasításait kövessék. Gyakran előfordul, hogy a rossz tanulmányi eredmény miatt a szülők nem engedik a gyermekeiket versenyre. Az is gyakori ok lehet, hogy a szülő a gyermeke testnevelés osztályzatával nem ért egyet, illetve sérelmezheti, hogy a gyermeke testnevelés órán túl sokat dolgozik, és ezért elfárad. Konfliktushoz vezethet az is, amikor a kitűnő bizonyítványban rosszul mutat a testnevelés 4-es érdemjegye.

A szülők a gyermekükkel kapcsolatban felmerülő konfliktusokat a fogadóórákon tudják megbeszélni. A testnevelő tanárok a fogadóóráikat általában a testnevelő tanári irodában tartják, ahol nyugodt körülmények között beszélhetik meg a szóban forgó konfliktusokat. A diákolimpia versenyekre a szülők gyakran elkísérik a gyermeküket, ahol szintén kialakulhatnak konfliktusok. A szülők sokszor telefonon is megkeresik a testnevelő tanárokat, hogy a gyermekük magatartásával kapcsolatos konfliktusokról közvetlenül informálódhassanak.

4.1.2. A testnevelő tanárok konfliktuskezelő stratégiái

A testnevelő tanárok konfliktuskezelő stratégiái széles skálán mozognak. A mintákat a családjukból, illetve azoknak a nevelőknek, pedagógusoknak, testnevelő tanároknak és edzőknek a konfliktuskezelő stratégiáiból merítik, akiknek a konfliktuskezelésével elégedettek voltak. Az elméleti háttér ismerete, a különböző minták és a gyakorlati tapasztalat lehetővé teszik, hogy a testnevelő tanárok a stratégiákat

az adott szituációnak megfelelően tudatosan tudják befolyásolni. A következőkben a kutatások során felszínre került konfliktuskezelő stratégiák sajátosságait szeretném bemutatni.

A testnevelő tanár – diák közötti konfliktuskezelő stratégiák

A kutatásokból kiderült, hogy a testnevelő tanárok a konfliktusait a szituációknak megfelelően igyekeznek minél előbb megoldani. A többszöri felszerelés hiánya miatti konfliktuskezelés egyik lehetséges módja, hogy egyes osztályzatot adnak a testnevelő tanárok. A szaktanári figyelmeztetés talán a legszigorúbb, amit a kirívóbb esetekben szoktak alkalmazni. Véleményük szerint a személyes beszélgetés az egyik leghatékonyabb eszköz, ahol a meggyőzés módszerével a megfelelő irányba terelhetők a tanítványok. Speciálisan a testnevelő tanárok konfliktuskezelésére jellemző, amikor a konfliktusok kezelését mozgásos cselekvések végrehajtásával próbálják megoldani. Ezek közül a leggyakoribb a fekvőtámaszban karhajlítás és nyújtás, a négyütemű fekvőtámasz és a futtatás. Az óra előtti fegyelmezetlen magatartás következménye lehet, hogy a testnevelés órán a játék kevésbé hangsúlyosan, vagy egyáltalán nem szerepel. Az is gyakori, hogy a fegyelmezetlen diák nem vehet részt a játékban és csak messziről szemlélheti a többiek játékát. Amikor az osztály többségével vannak fegyelmezési problémák, akkor a testnevelő tanárok gyakran alkalmazzák a kollektív büntetést, amelynek egyik változata lehet, hogy az óra végére tervezett játék elmarad. A bocsánatkérés kikényszerítése is gyakori konfliktuskezelési módszer lehet. A testnevelő tanárok konfliktuskezelése sok esetben példaértékű lehet, ezért fontos, hogy mindig próbáljuk meg a mindkét fél számára elfogadható megoldást megtalálni. A testnevelő tanároknak a testnevelés órákon olyan légkört kell teremteni, hogy a lehető legalacsonyabbra csökkentsék a konfliktusok létrejöttének valószínűségét.

A testnevelő tanár – szülők közötti konfliktuskezelő stratégiák

A testnevelő tanárok és a szülők közötti konfliktusok megoldása a legtöbb esetben a problémamegoldó konfliktuskezelési stratégiával történik. A megkérdezettek álláspontja szerint a konfliktusokat akkor tudják hatékonyan kezelni, ha egyenrangú félként számolnak a szülőkkel. Az iskolának és a szülőknek is az a célja, hogy a tanulók tartsák be az alapvető viselkedési szabályokat. A probléma abból adódik, amikor az iskola és a család értékrendje között jelentős a különbség. Ilyen esetekben a szülőkkel történő

négyszemközti beszélgetés vezethet eredményhez. Amennyiben ez sem elegendő a konfliktusok kezeléséhez, a testnevelő tanárok sokszor igénybe veszik az osztályfőnökök és az igazgatók segítségét. A testnevelő tanároknak a szülőkkel a harmonikus kapcsolat kialakítására kell törekedniük. Ezt elősegíthetik, illetve gyengíthetik azok a pozitív és negatív visszajelzések, amelyeket a tanítványok a szüleiknek adnak a testnevelő tanáruk konfliktuskezelő módszereivel kapcsolatban. Ezeket a visszajelzéseket azonban célszerű a szülőknek a fogadóórákon a testnevelő tanárral is egyeztetni, mert a diákok sokszor a saját érdekeiket helyezik előtérbe.

4.2. A fókuszcsoportos kutatások eredményei

A fókuszcsoportos vizsgálatok lehetővé tették, hogy a megemlített konfliktustörténetek közben alkalmazott konfliktuskezelő stratégiákat a résztvevők úgy elemezzék, hogy az egyéni álláspontok is érvényre juthassanak (Németh, 2016b, 2016c; Németh, 2017a, 2017b; Németh, 2018; Németh, 2019a, 2019b, 2019c). Előfordult, hogy a megoldási javaslatok kisebb nézeteltérésekbe ütköztek, de ezeket megfelelő érveléssel, a résztvevők véleményének figyelembevételével, mindig sikerült olyan irányba terelni, amely rávilágított az adott szituáció vereségmentes megoldására. A résztvevők egyértelműen kifejtették azon álláspontjukat, hogy a konfliktusok kezelése közben főképpen arra törekednek, hogy a konfliktuskezelés eszköztárai pozitívan hassanak a diákok, illetve a játékosok személyiségfejlődésére. Kiderült, hogy a konfliktusok kezelése után sokszor elmarad a folyamat nyugodt körülmények közötti átgondolása és értékelése. Az eredmények a testnevelő tanárok (Németh, 2016b, 2016c; Németh, 2017a), a sportszakos hallgatók (Németh, 2019a) és az edzők körében (Németh, 2017b, Németh, 2018; Németh, 2019b, 2019c) végzett kutatások mentén kerülnek bemutatásra.

4.2.1. A testnevelő tanárok körében végzett fókuszcsoportos kutatások eredményei

A kutatásból kiderült, hogy testnevelés órán a legtöbb konfliktust a rossz magatartás és a nem megfelelő kommunikációs stílus okozza, amelyet a testnevelő tanárok a legtöbb esetben a problémamegoldó konfliktuskezelő stratégiával igyekeznek kezelni. Az óra előtti fegyelmetlen magatartás következménye lehet, hogy az órán a játék kevésbé hangsúlyosan, vagy egyáltalán nem szerepel. A testnevelés óra típusát tekintve a képességfejlesztő órákon fordulhat elő a legtöbb konfliktus. Ezekben az órákon a tanulók leterheltsége fokozottabban jelenik meg, ami fáradtság

és kimerültséghez vezet. A diákok a nemtetszésüket úgy hozzák a testnevelő tanár tudomására, hogy a gyakorlatokat nem megfelelő intenzitással hajtják végre. A diákolimpia csapatsportágainak cserejátékosai is gyakran kerülnek konfliktusba testnevelő tanárukkal, mert kevés játéklehetőséget kapnak egy-egy mérkőzésen. Az egyesületi verseny előtérbe helyezése az iskolai kötelezettséggel szemben is konfliktushoz vezethet. Gyakoriatok azok a konfliktusok is, amelyek azért alakulnak ki, mert a diákok különböző okok miatt nem öltöznék át. Ilyen esetekben mindenképpen személyesen kell elbeszélgetni a tanítványokkal az okok tisztázása céljából. (Németh, 2016b, 2016c). Arra is kerestem a választ, hogy a testnevelő tanárok milyen konfliktusmegelőző tevékenységeket folytatnak munkájuk közben (Németh, 2017a). Ebben a fókuszcsoportos vizsgálatban 8 fő különböző iskolatípusban tanító testnevelő tanár vett részt. A vizsgálati mintában voltak olyanok, akik a tanári életpályájuk kezdetén, a közepén és a vége felé jártak. A kutatás célkitűzése azoknak a szervezési feladatoknak, pedagógiai utasításoknak és nevelési tevékenységeknek a feltérképezése, amelyek csökkentik a konfliktusok kialakulásának az esélyét. A pályakezdő testnevelő tanároknak főként a fegyelmetlen magatartással kapcsolatban akadtak nehézségeik, amelyet megfelelő pedagógiai tapintattal, a szituációhoz illeszkedő kommunikációs stílussal, példamutatással és határozott fellépéssel igyekeztek orvosolni. A testnevelés órák előtti öltözői rend és a fegyelmetlen magatartás megfelelő alapot teremthet a testnevelés óra célkitűzéseinek a sikeres megvalósításához. A helyes magatartás kritériumait a testnevelő tanároknak az év elején kell közölniük, amit aztán következetesen be is kell tartatniuk. A szülőket is tájékoztatni kell a testneveléssel kapcsolatos szabályokról. A felszerelés hiányából, a késésből és az ékszerek viseléséből adódó konfliktusok gyakoriak, ezért ezeknek az eseteknek a kezelésére számítani kell. Tehetséges sportoló esetén tudatosítani kell, hogy a diákolimpiai részvétel az elsődleges. A sportjátékok oktatása közben a labdák felvétele konfliktushoz vezethet, ha azokat egyszerre, egy szűk nyílású labdatartó hálóból akarják kivenni a diákok. A konfliktus elkerülhető, ha a labdákat egymás mellé a földre helyezjük. Konfliktust kiváltó ok lehet a kapuk és a pálya méreteinek nem egyértelmű jelölése is. A csapatalakítás közben szintén gyakoriak lehetnek a konfliktusok, ezért a testnevelő tanároknak tisztában kell lenniük a csapatválasztás folyamatának pedagógiai és pszichológiai hátterével. A sportjátékok mérkőzéseiben nem szabad megengedni, hogy a diákok szándékosan durva szabálytalanságokat kövessenek el és játékosársaik teljesítményét kritizálják. A helytelen kommunikációs stílust a történés pillanatában

azonnal korrigálni kell, hogy megakadályozzuk az elterjedését. Az iskolák közötti tétmérkőzések vonatkozásában a cserejátékosoknak is megfelelő mennyiségű játéklehetőséget kell biztosítani. A mezszámok kiosztása a 10-es számú mez tekintetében és a nem megfelelő poszton történő játszás is konfliktust eredményezhet.

4.2.2. *A sportszakos hallgatók körében végzett fókusz-csoportos kutatás eredménye*

Véleményem szerint a konfliktusok kezelésében a pedagógiai érzéknek kiemelt szerepe van, amit a sportszakos hallgatók körében végzett kutatásom is megerősített (Németh, 2019a). A pedagógiai érzék főként akkor kerül előtérbe, amikor a testnevelők tudatosan kiválasztják azt a stratégiát, amely a szituációhoz és az életkori sajátosságokhoz legjobban illeszkedik. A vizsgálatban arra is kerestem a választ, hogy a pedagógiai érzék a konfliktuskezelés milyen szakaszaiban tölt be kulcsfontosságú szerepet. A vizsgálati mintában 8 fő negyed évfolyamos testnevelés szakos hallgató vett részt, akik közül 4 fő nő és 4 fő férfi volt. Megerősítést nyert, hogy a szituációhoz illeszkedő vezetési- és kommunikációs stílussal a konfliktusokat erősíthetjük, vagy csillapíthatjuk. Abban mindenki egyetértett, hogy a család és az iskola szocializációs környezete, a szülői és tanári konfliktuskezelő példamutatás mély benyomást gyakorol mindenkire, amely hatással lehet a pedagógiai érzékünkre. A konfliktuskezelés lépcsőfokainak leküzdése közben a rendelkezésre álló idő mennyisége korlátokat szabhat. Ilyenkor előfordulhat, hogy egy-egy lépcsőfok kimarad a konfliktuskezelés egymásra épülő szakaszaiból. Ez a legtöbb esetben káros a konfliktuskezelés hatékonyságára. Amennyiben nem vagyunk tisztában az okokkal és az érintett személyekkel, akkor a folyamat rossz irányba indulhat el.

4.2.3. *Az edzők körében végzett fókusz-csoportos kutatások eredményei*

Az edzéseken az edző – játékos közötti konfliktusok leggyakrabban a kétkapus játék közben, a vesztes mérkőzések utáni első edzésen és a játékosok teljesítményének az értékelésekor jelennek meg. A bemelegítés közben a nem megfelelő intenzitással végrehajtott labdanélküli koordinációs gyakorlatok is konfliktusokhoz vezethetnek. A konfliktusok leggyakoribb okai a késés, a fegyelmezetlen magatartás és a kulturálatlan beszéd. A mérkőzéseken az edző – játékos közötti konfliktusok a vesztesre álló mérkőzések félidejében és a vereséggel végződött mérkőzések után alakulnak ki. A mérkőzéseken az edző – szülő konfliktusok főleg abból adódnak, hogy a gyermek nem

a szülő által elképzelt poszton, illetve nem kezdőjátékosként szerepel. A cserejátékosok pályán eltöltött ideje is konfliktuskiváltó ok lehet. Az edzők a játékosokkal szemben főként a versengő, míg a játékosok szüleivel szemben a problémamegoldó konfliktuskezelő stratégiát alkalmazzák (Németh, 2017b). Arra is kerestem a választ, hogy a csapatépítés közben milyen konfliktusok kerülhetnek a felszínre (Németh, 2018; Németh, 2019b, 2019c). A vizsgálatban az amerikai futball, a baseball, a floorball, a kézilabda, a kosárlabda, a labdarúgás, a röplabda és a vízilabda sportágak egy-egy edzője vett részt (8 fő). A résztvevők arra a közös álláspontra jutottak, hogy a játékosok és a szülők viselkedésével kapcsolatos rendszabályokat mindjárt az első edzésen vagy szülői értekezleten ismertetni kell, hogy minimálisra csökkenjen a konfliktusok kialakulásának valószínűsége. A megszokottól eltérő magatartás háttérben megbújó okok felderítésére az edzők előszeretettel alkalmazzák a négy szemközti beszélgetést. Ilyenkor kiderülhet az is, hogy az edző által elképzelt poszt megfelel-e a játékos elvárásainak. Nézeteltérés esetén az edzőknek őszintén kell nyilatkozni, hogy milyen indokok állnak a döntéseik mögött. A csapatsportágakban gyakran előfordul, hogy egy posztra többen is pályáznak, ami versenyhelyzetet eredményez. A vezéregyéniségek megtalálására, majd későbbiekben a csapatkapitány kiválasztására az edzők jó módszernek tartják az olyan programokat, amelyekben a játékosok kikerülnek az addigi megszokott környezetükből. Ezek a megfigyelések elősegítik a csapatkapitányok személyének a kiválasztását, akiknek a véleményét érdemes meghallgatni a csapatépítés kritikus pillanataiban. A posztok és a csapatkapitány személyének kijelölésekor fontos, hogy ezek megfeleljenek az edzők és a játékosok elvárásainak is. Előfordulhat, hogy az edzőnek a játékosok egyéni érdekeit a csapat érdekében háttérbe kell helyezni. Bevált gyakorlat, hogy az edzők ezt az információt megosztják a csapat többi tagjával, így elkerülhetőek a további összeütközések. A cserejátékosok szerepeltetésére és a szülőkkel való jó kapcsolat kialakítására kiemelt hangsúlyt kell fektetni az utánpótlásban dolgozó edzőknek.

Összegzés

Visszaemlékezve az általános iskolai és gimnáziumi testnevelő tanáraink konfliktuskezelő módszereire, azok igen változatosak és hatékonyak voltak. Be kell azonban látnunk, hogy napjainkban ezek már nem alkalmazhatók minden esetben, hisz társadalmunk állandó változásai kihatással vannak a testnevelő tanárok konfliktuskezelő kultúrájára is. Véleményem

szerint az oktatás közben létrejövő konfliktusok kezelése nagymértékben kihat a tanár – diák – szülő kapcsolatra, ezért mindenképpen hasznosnak tartom az olyan kutatásokat, amelyek a fent említett interakciók konfliktusainak helyeit, okait és a résztvevők konfliktuskezelő stratégiáit igyekeznek górcső alá venni. A mélyinterjúk vizsgálatok elemzéséből kiderült, hogy a testnevelő tanár – diák közötti konfliktusok gyakorisága a korosztályok előrehaladtával növekvő tendenciát mutat. Ez azzal magyarázható, hogy a diákok az életkor növekedésével egyre jobban kinyilvánítják a nemtetszésüket. A szülőkkal történő konfliktusokat a testnevelő tanárok a legtöbb esetben a problémamegoldó konfliktuskezelő stratégiával igyekeznek megoldani. A legtöbb esetben az iskola és a szülők is hasonló állásponton vannak a gyermekük konfliktusainak kezelésével kapcsolatban. Ilyenkor viszonylag könnyebb helyzetben vannak a testnevelő tanárok, hiszen maguk mögött érezhetik a szülők támogatását, ami nagymértékben megnöveli a diákaikkal kialakult konfliktusaik hatékony megoldását. Amennyiben ez nem teljesül, akkor a diákok megpróbálják a saját érdeküket minél jobban előtérbe helyezni, ami még jobban kiélezheti az ellentéteket. Kiderült, hogy a konfliktuskezelő stratégiákat a szituációk, a diákok kommunikációs stílusa, a testnevelés óra típusa és a korosztályok életkori sajátosságai befolyásolják a legjobban. A testnevelés órák környezetében a konfliktusterek főként a testnevelés órák elején a rendtartó intézkedések közben, a képességfejlesztő órákon, a vesztésre álló mérkőzések félidejében és a vesztes mérkőzés után jelenhetnek meg. A konfliktust kiváltó okok közül a legtöbbször a felszerelés hiányából, a fegyelmetlenségből és a nem megfelelő kommunikációs stíusból adódó konfliktusokat emelték ki. A vizsgálati személyek közül a legtöbb esetben a konfliktusok kezelésére különböző mozgásos cselekvések végrehajtását alkalmazzák. Ennek oka az is lehet, hogy a konfliktusok kezelését nagyban befolyásolja, hogy mennyi idő áll rendelkezésre. A képességfejlesztő órákra differenciáltan olyan gyakorlatokat kell tervezni, amelyek végrehajtása közben minden résztvevő sikerélményhez juthat. A testnevelő tanároknak olyan légkört kell teremteni, hogy a lehető legalacsonyabbra csökkentsék a konfliktusok valószínűségét. A sportszakmai tudás átadása közben tudatosan kell alkalmazni az oktatási folyamat közben létrejövő konfliktusok kezelésének pedagógiai alapelveit.

A testnevelő tanárok konfliktuskezelő stratégiáinak vizsgálatához eddig főként mélyinterjúk és fókuszcsoportos kutatásokat végeztem. Ezek elemzése

és a saját tapasztalataim egyértelműen megerősítették, hogy a testnevelő tanárok szerepvállalása a konfliktusok kezelésében létfontosságú, hisz ennek minősége döntően befolyásolja a tanítványaikkal és a szülőikkel kialakított harmonikus kapcsolatot. Ennek a meglévő jó alapot teremthet a testnevelő tanárok sikerességéhez, ezért véleményem szerint a konfliktuskezelés folyamatára kiemelt hangsúlyt kell fektetni. A fókuszcsoportos kutatások közben a testnevelő tanárok a megemlített konfliktuskezelési stratégiákat közösen elemzik, majd egymás előtt értékelik. A konkrét esetek során alkalmazott konfliktuskezelő módszerek elemzéséből a testnevelő tanárok közvetlenül olyan visszajelzéseket kaphattak, amelyek a hasonló, ténylegesen megtörtént konfliktusszituációkban kihatással lehetnek a konfliktuskezelési stratégiákra.

A konfliktuskezelő stratégiák alkalmazásának használatával és elemzésükkel kapcsolatban mindenképp meg kell említeni, hogy egyik sem nevezhető jónak vagy rossznak, mivel az adott szituáció és a résztvevő felek egymáshoz való viszonya erőteljesen befolyásolja, hogy a résztvevők miként cselekednek a konfliktuskezelés történeti lefolyása közben. A felek legnagyobb megelégedését a legtöbb esetben a problémamegoldó stratégia jelenti, de ez csak akkor valószínűsíthető, ha mindkét félben megvan az erre való törekvés. Előfordulhat, hogy bizonyos szituációkban valaki tudatosan olyan stratégiát választ, ami teljesen különbözik a tőle megszokott, és ezért elvárható magatartástól. Az egyén, illetve néha a közösség érdeke is befolyásolja, hogy a résztvevők melyik stratégiát alkalmazzák. Nézőpont kérdése, hogy a felek céljainak eléréséhez, melyik konfliktuskezelési stratégia nevezhető a legjobbnak. Ehhez viszont tisztában kell lenni a másik fél céljaival, amiről a feleknek nem minden esetben van tudomása.

Végezetül tanulságként a konfliktusok kutatásának egyik legismertebb szakemberének, Thomas Gordonnak a szavait szeretném idézni (Gordon, 1989:23): „A konfliktusoknak nem a száma, hanem a kezelésük minősége a mérvadó.”

Bízom abban, hogy a leírt tapasztalataim – a kutatási eredményeimmel alátámasztva – útmutatásul szolgálhatnak a testnevelés és sport területén dolgozó szakemberek konfliktuskezelésének minőségi változásához.

Irodalomjegyzék

1. Alfermann, D. (1993): Soziale Prozesse im Sport. In: Gabler, H.: Einführung in die Sportpsychologie. Bd. 3, Schorndorf.

2. Ágoston György (1970): *Nevelélmélet*. Tankönyvkiadó, Budapest.
3. Bagdy Emőke (1999): *Családi szocializáció és személyiségzavarok*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
4. Bakos Ferenc (1984): *Idegen szavak és kifejezések szótára*. Akadémia Kiadó, Budapest.
5. Bábosik István (1971): *Személyiség és pedagógia*. MTA, Budapest.
6. Bábosik István (1981): *A személyiség irányultságának formálása mint nevelési cél*. Magyar Pedagógia, 3. sz. 231-245.
7. Bábosik István (1982): *Személyiségformálás közvetett hatásokkal*. Tankönyvkiadó, Budapest.
8. Bábosik István (2004): *Nevelélmélet. Nevelés az Európai Unióban*. Osiris Kiadó, Budapest.
9. Bábosik István – Mezei Gyula (1994): *Neveléstan*. Telosz Kiadó, Budapest.
10. Báthory Zoltán (1972): *Értékelés a pedagógiában, problémák, perspektívák*. Pedagógiai Szemle, 3. sz. 211-220.
11. Báthory Zoltán – Falus Iván (főszerk. 1997): *Pedagógiai Lexikon. I-III. köt.* Keraban Kiadó, Budapest.
12. Benedek István (1995): *Pedagógiai vezetés, a vezetés pedagógiája*. Okker Oktatási Iroda, Budapest.
13. Berei Andor (főszerk. 1962): *Új Magyar Lexikon. 4. kötet*. Akadémia Kiadó, Budapest.
14. Blake, R. R. – Mouton, J. S. (1964): *Reactions to intergroup competition under win – lose conditions*. Management Science, 420-435.
15. Cameron, K. S. – Whetten, D. A. (1991): *Developing management skills*. Harpercollins College Div, New York.
16. Covey, S. R. (1992): *Principle - Centered Leadership*. Simon & Schuster, New York.
17. Cseh-Szombathy László (1994): *A konfliktus fogalma*. In: Györyné Beregszászi Sára – Sz. Balogh Mária (szerk.): *Feszültség és konfliktusok az iskolában*. Szöveggyűjtemény. KLTE, Debrecen, 8-31.
18. Fink, C. F. (1968): *Some conceptual difficulties in the theory of social conflict*. Journal of Conflict Resolution, 12. évf. 412-445.
19. Földes Petra – Hadházi Livia (2006): *Szemtől szembe. Egy konfliktuskezelő módszer az iskolai gyakorlatban*. In: *Tanári létkérdések. Kézikönyv gyakorló pedagógusoknak, osztályfőnököknek*. RAABE Kiadó, Budapest.
20. Gáspár László (1998): *Nevelélmélet*. Okker Kiadó, Budapest.
21. Gloeckel, H. (1982): *Konflikte im Schulischen Zusammenleben*. Unterricht und Erziehung, 3. sz. 5-10.
22. Gombocz Gábor – Gombocz János (1999): *A nevelő – nevelt viszony néhány jellegzetessége a sportban*. Sporttudomány, 1. sz. 16.
23. Gombocz János (2002): *Sport és nevelés*. In: Göltl Béla (szerk.): *Labdarúgás lépésről lépésre*. MSTT, Budapest, 15-37.
24. Gombocz János (2004): *A testnevelő tanár és az edző pedagógiai szerepe*. In: Biróné Nagy Edit (szerk.): *Sportpedagógia. Kézikönyv a testnevelés és sport pedagógiai kérdéseinek tanulmányozásához*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest – Pécs, 147-172.
25. Gordon, Th. (1989, 1994): *T. E. T. A tanári hatékonyság fejlesztése*. Gondolat Kiadó, Budapest.
26. György Júlia (1978): *A nehezen nevelhető gyermek*. Medicina Kiadó, Budapest.
27. Horváth-Szabó Katalin (1997): *Az iskolai konfliktusokról*. In: Mészáros Aranka (szerk.): *Az iskola szociálpszichológiai jelenségvilága*. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.
28. Hurrelmann, K. (1990): *Einführung in die Sozialisationstheorie*. Beltz GmbH, Weinheim/Basel.
29. Imre Sándor (1995): *Neveléstan*. OPKM, Budapest.
30. Jeske, W. (1981): *Konfliktfeld Schule*. Pedagogischer Verlag, Düsseldorf.
31. Johnson, D. W. (1981): *Reaching out*. 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
32. Kis Jenő (1980): *A pedagógia elméleti alapjai*. Tankönyvkiadó, Budapest.
33. Klineberg, O. (1954): *Social Psychology*. Henry Holt and Company, New York.
34. Kraybill, R. (2005): *Style Matters: The Kraybill Conflict Style Inventory*. Riverhouse ePress, Harrisonburg.
35. Lappints Árpád (szerk. 2002): *Érték és nevelés*. Szöveggyűjtemény. Comenius Bt., Pécs.
36. Leimdorfer Tamás (1992): *Nem mese ez. Konfliktusmegoldás csoportmunkában*. Megyei Pedagógiai Intézet, Szolnok.
37. Lewin, K. (1972): *Mezőelmélet a társadalomtudományokban*. Gondolat Kiadó, Budapest.
38. Lewin, K. (ford.: Illyés Sándor, Mérei Ferenc, 1975): *Csoportdinamika. Válogatás Kurt Lewin műveiből*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
39. Liskó Ilona (1990): *Spontán szocializációs folyamatok az iskolában*. Kézirat. Siófok.

40. Mihály Ottó (1999): Az emberi minőség esélyei. Okker – Iskolafejlesztési Alapítvány, Budapest.
41. Nagy József (1996): Nevelési kézikönyv személyiségfejlesztő pedagógiai programok készítéséhez. Mozaik Oktatási Stúdió, Szeged.
42. Nagy József (2002): XXI. század és nevelés. Osiris Kiadó, Budapest.
43. Nádori László (2005): Edzés, versenyzés címszavakban. Dialóg Campus Kiadó, Budapest – Pécs.
44. Neubauer, W. (1992): Zur Begriffbestimmung von Konflikt. In: Gampe, H. – Neubauer, W.–Knapp, R.: Konflikte in der Schule. Möglichkeiten und Grenzen kooperativer Entscheidungsfindung. Luchterhand Verlag, Neuwied, Kriftel, Berlin.
45. Németh Zsolt (2003): Edzői vezetési stílusok vizsgálata az interakció tükrében az utánpótláskorú labdarúgó csapatoknál. In: Mónus A. (szerk.): IV. Országos Sporttudományi Kongresszus II. Budapest, MSTT, 234-237.
46. Németh Zsolt (2005a): Labdarúgó edzők konfliktuskezelő kultúrájának vizsgálata. Magyar Sporttudományi Szemle, 6. évf. 23. sz. 40.
47. Németh Zsolt (2005b): Az edző és a játékosok közötti konfliktusok kezelésének jelentősége. In: Németh Zsolt (szerk.): Az interakció jelentősége a labdarúgásban konferenciakötet. Pécsi Tudományegyetem TTK Testnevelés- és Sporttudományi Intézet, Pécs, 43-60.
48. Németh Zsolt (2006a): Konfliktus megoldási javaslatok labdarúgók csapatalakítási folyamatában. „A sport és tudomány napja” konferenciakötet. PTE TTK TSTI, Pécs, 43-55.
49. Németh Zsolt (2006b): A csapatalakítás közben adódó konfliktushelyzetek pedagógiai, pszichológiai háttere az utánpótláskorú labdarúgó csapatoknál. 36. Mozgásbiológiai konferencia konferenciakötet. MTE, Budapest, 19.
50. Németh Zsolt (2006c): A study of the conflict management culture of football players. World Congress of Performance Analysis of Sport 7, Book of Abstracts, 47.
51. Németh Zsolt (2006d): A Study of the Causes and Solutions of the Conflicts in the Interactions between the Football Coaches of Junior Players and their Parents. In: Hoppeler, H. – Reilly, T. – Tsolakidis, E. – Gfeller, L. – Klossner S. (eds.): 11th Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS) Lausanne, Book of Abstract, 388.
52. Németh Zsolt (2007a): Testnevelés szakos hallgatók konfliktuskezelési képességeinek vizsgálata. In: Bendiner Nóra (szerk.): „Tudomány a Sportoló Nemzetért” Konferenciasorozat 2007, Előadáskivonatok, MSTT, Budapest, 30.
53. Németh Zsolt (2007b): Konfliktuskezelési stratégiák vizsgálata végzős testnevelés szakos hallgatók körében. Magyar Sporttudományi Szemle, 8. évf. 31. sz. 35.
54. Németh Zsolt (2010): Considering the Methodology of Research on Conflict Management Strategies in Physical Education and Sport Sciences. 3rd International Conference for Theory and Practice in Education. Intercultural Communication, Multicultural Education. Book of Abstracts, 93.
55. Németh Zsolt (2011a): A gyermeklabdarúgásban (U6-U12) dolgozó edzők konfliktuskezelő stratégiái. V. Képzés és Gyakorlat Nemzetközi Neveléstudományi Konferencia. Absztrakt Könyv, 43.
56. Németh Zsolt (2011b): Az edző – játékos – szülők közötti nézeteltérések kezelése a labdarúgásban. Magyar Sporttudományi Szemle, 12. évf. 46. sz. 60-61.
57. Németh Zsolt (2011c): Konfliktusterek a labdarúgó edző – játékos – szülő kapcsolat interakcióiban. Magyar Edző, 3. sz. 52.
58. Németh Zsolt (2011d): Az utánpótlásban dolgozó labdarúgó edzők konfliktuskezelő kultúrájának mintázata. PhD disszertáció, PTE „Oktatás és Társadalom” Neveléstudományi Doktori Iskola, Pécs.
59. Németh Zsolt (2014): The Pattern of the Conflict Managing Culture of Junior Class Football Coaches. In: De Haan, A. – De Ruiter, C. J. – Tsalokidis, E. (eds.): 19th Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS) Amsterdam, Book of Abstracts, 201.
60. Németh Zsolt (2015a): Konfliktusterek a testnevelő tanár – diák kapcsolat interakcióiban. In: Borbély Attila – Hamar Pál – Kotányi Magdolna (szerk.): Színes sporttudomány. Tanulmányok a 45. Mozgásbiológiai Konferencia előadásaiból. Előadás kivonat, 261-276.
61. Németh Zsolt (2015b): Konfliktuspedagógia a testnevelés órák környezetében. In: Márhoffer Nikolett – Szalacsi Alexandra – Szücs-Rusznak Karolina (szerk.): Iskola a társadalmi térben és időben VI. Absztraktkötet, 261-276.
62. Németh Zsolt (2015c): Testnevelő tanárok konfliktuskezelő stratégiáinak mélyinterjú vizsgálata. Magyar Sporttudományi Szemle, 16. évf. 62. sz. 49-50.
63. Németh Zsolt (2015d): Study of PE teachers' conflict management strategies. In: Radmann, A. – Hedenborg, S. – Tsalakidis, E. (szerk.): 20th Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS), Malmö, Book of Abstracts, 129.

64. Németh Zsolt (2015e): A konfliktuspedagógia elméleti és gyakorlati háttere a testnevelő tanárok munkájában. PTE TTK Sporttudományi és Testnevelési Intézet, Pécs.
65. Németh Zsolt (2016a): A konfliktuskezelő stratégiák kutatásának módszertani megfontolásai a testnevelés és a sport környezetében. In: Mánhoffer Nikolett – Szekeres Nikoletta – Szücs-Rusznak Karolina (szerk.): *Horizontok és dialógusok II. konferencianapok. Absztraktkötet*, 65-66.
66. Németh Zsolt (2016b): Testnevelő tanárok konfliktuskezelő stratégiáinak fókuszcsoportos vizsgálata. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 17. évf. 66. sz. 48-49.
67. Németh Zsolt (2016c): A focus group study of PE teachers' conflict management strategies. In: Baca, A. – Wessner, B. – Diketmüller, R. – Tschan, H. – Hofmann, M. – Kornfeind, P. – Tsolakidis E. (eds.): *21 th Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS)*, Vienna, Book of Abstracts, 269.
68. Németh Zsolt (2017a): Konfliktusmegelőző tevékenységek a testnevelő tanárok munkájában.
69. In: *Horizontok és dialógusok III. Iskola a társadalmi időben VIII. Konferencia. Absztraktkötet*, 112-113.
70. Németh Zsolt (2017b): Labdarúgó edzők konfliktuskezelő stratégiáinak fókuszcsoportos vizsgálata. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 18. évf. 70. sz. 65.
71. Németh Zsolt (2017c): Konfliktuskezelő stratégiák a labdarúgó edző-játékos-szülők közötti interakciókban. *Testnevelés, Sport, Tudomány/Physical Education, Sport, Science* 2. évf. 4. sz. 55-81.
72. Németh Zsolt (2018): A csapatépítés konfliktusai a sport környezetében. In: Fehérvári Anikó – Széll Krisztián – Misléy Helga (szerk.): *XVIII. Országos Neveléstudományi Konferencia. Absztraktkötet*, 355.
73. Németh Zsolt (2019a): A konfliktuskezelés és a pedagógiai érzék kapcsolata sportszakos hallgatók szemszögéből. In: Ács-Bíró Adrienn – Maisch Patrícia – Szabó Hajnalka Piroska (szerk.): *Horizontok és dialógusok V. konferencianapok. Absztraktkötet*, 75.
74. Németh Zsolt (2019b): A csapatépítés konfliktusmegelőző tevékenységei a sport környezetében. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 20. évf. 79. sz. 70.
75. Németh Zsolt (2019c): Conflicts of team building in the sport's environment. In: Bunc, V. Tsolakidis, E. (eds.): *24th Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS)*, Prague, Book of Abstracts, 393.
76. Ranschburg Jenő (1977): *Félelem, harag, agresszió*. Tankönyvkiadó, Budapest.
77. Somlai Péter (1997): *Szocializáció*. Corvina Kiadó, Budapest.
78. Szekszárdi Júlia (1994a): *Konfliktusok. Iskolapolgár Alapítvány*, Budapest.
79. Szekszárdi Júlia (szerk. 1994b): *Konfliktuspedagógiai szöveggyűjtemény*. Veszprémi Egyetemi Kiadó, Veszprém.
80. Szekszárdi Júlia (1995): *Utak és módok. Pedagógiai kézikönyv a konfliktuskezelésről*. Iskolafejlesztési Alapítvány – Magyar ENCORE
81. Szekszárdi Júlia (szerk. 1996): *Konfliktuskezelési szöveggyűjtemény*. Budapest.
82. Szekszárdi Júlia (2001): A konfliktuskezelés gyakorlata. *Új Pedagógiai Szemle*, 5. sz. 86-103.
83. Szekszárdi Júlia (2002): *Konfliktusok pedagógiája*. Veszprémi Egyetemi Kiadó, Veszprém.
84. Szekszárdi Júlia – Horváth Attila – Buda Marianna – Simonfalvi Ildikó (2000): *A serdülők erkölcsi szocializációja. (Útkeresés a labirintusban)*. *Magyar Pedagógia*, 100. évf. 4. sz. 473-498.
85. Thomas, K. W – Kilmann, R. H. (1974): *Thomas-Kilmann conflict mode instrument*. New York: Xicom.
86. Wheeler, T. (1995): *Name, claim, reframe, aim, don't blame*. Columbus, OH: Commission on Dispute Resolution and Conflict Management.
87. Zrinszky László (2006): *Nevelélmélet*. Műszaki Kiadó, Budapest.

Online források

88. Blake, R. R. – Mouton, J. S. (1964): *The Managerial Grid: The Key to Leadership Excellence*. Gulf Publishing Co., Houston. http://en.wikipedia.org/wiki/Managerial_Grid_Model#The_model [2010.12.02.]
89. Csernyus László: A család (fogalma, funkciói, konfliktuskezelés a családban). <http://www.ofi.hu/tudastar/iii-hogyan-nevelunk/csernyus-laszlo-csalad> [2011.03.03.]
90. Kraybill, R. S. (2005): *Kraybill Conflict Style Inventory*. http://en.wikipedia.org/wiki/Kraybill_Conflict_Style_Inventory [2011.02.03]

A sportélettani kutatás nagyjai (megemlékezés)

Koller Ákos



foto: The University of Texas Southwestern Medical Center

Jere Mitchell

2020. július 17-én, 92 éves korában elhunyt Dr. Jere Mitchell, aki megalapozta a testmozgás és testedzés fiziológiáját, és megváltoztatta az orvosi gyakorlatot immobilizált betegek esetében.

Dr. Mitchell a University of Texas, Southwestern Medical Center, Harry S. Moss Heart Center (Dallas, Texas, USA) igazgatója, nemzetközileg elismert sport-fiziológus volt, akinek a maximális oxigénfelvételtől szóló alapvető eredményei megváltoztatták a fizikai teljesítmény létrejöttéről vallott elképzelésünket és a hagyományos orvosi gyakorlatot is, azáltal, hogy „kimutatta a testmozgás fontos szerepét a szív- és érrendszer működésére, valamint, hogy az izmok milyen szerepet játszanak a szív- és érrendszer stimulálásában. Ezzel többszörösen is rácáfolt a hagyományos gondolkodásra és gyakorlatra” – mondta Dr. Daniel K. Podolsky a Southwestern

Medical Center elnöke. „Megállapításai segítettek megalapozni a központi idegrendszer és a keringés idegi szabályozásának élettanát”.

Ágynyugalom és szívműködés

Közleményei a legtöbbet idézett kutatások közé tartoznak, maradandó örökséget hagyva számunkra az edzésfiziológia területén. 1968-ban megállapította, hogy az elhúzódó ágynyugalom drámai módon csökkenteti a szív pumpafunkcióját. Az eredmények, amelyek kezdetben a mozgás közbeni oxigénszállításra fókuszáltak, megdöntötték a szívroham után hosszú ágynyugalom alkalmazásának elterjedt gyakorlatát; helyette bebizonyította a korán elkezdett fizikai aktivitás szükségességét. Később a prevencióban, illetve a műtét és a szülés utáni gyógyulásra is alkalmazták eredményeit.

Ürfiziológia: kardiovaszkuláris funkció

Az inaktivitás szív- és érrendszere gyakorolt dekonkondicionáló hatását is kutatta, melyek elvezettek a zéró gravitáció kardiovaszkuláris funkcióra gyakorolt hatásának kutatásához és – utánozva a hosszú távú űrrepülés hatásait – elősegítették az ürfiziológia ezen területének megalapozását. Dr. Mitchell kutatásai megdöntötték a hagyományos gondolkodást az átlagos bal pitvari nyomás és a bal kamra végdiasztolés nyomása közötti különbségekről, amelyek feltárták a pitvar transzport funkcióját. Később az Oxfordi Egyetemen végzett kutatásai kimutatták az izmok szerepét a szív- és érrendszer stimulálásában.

Nagyszerű pályája során számos díjat kapott, többek között az Amerikai Élettani Társaság és az Amerikai Szív Társaság rangos kitüntetéseit. Szerete a világban ismerték és generációk sora folytatta kutatásait.

Dr. Mitchell válogatott közleményei:

1. McGavock JM, Hastings JL, Snell PG, McGuire DK, Pacini EL, Levine BD, **Mitchell JH**. A forty-year follow-up of the Dallas

- Bed Rest and Training study: the effect of age on the cardiovascular response to exercise in men. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2009 Feb;64(2):293-9. doi: 10.1093/gerona/gln025. Epub 2009 Feb 5. PMID: 19196908.
2. Smith SA, Mammen PP, **Mitchell JH**, Garry MG. Role of the exercise pressor reflex in rats with dilated cardiomyopathy. *Circulation*. 2003 Sep 2;108(9):1126-32. doi: 10.1161/01.CIR.0000084538.40542.56. Epub 2003 Aug 18. PMID: 12925464.
 3. Levine BD, Baggish AL, Kovacs RJ, Link MS, Maron MS, **Mitchell JH**. Eligibility and Disqualification Recommendations for Competitive Athletes With Cardiovascular Abnormalities: Task Force 1: Classification of Sports: Dynamic, Static, and Impact: A Scientific Statement From the American Heart Association and American College of Cardiology. *J Am Coll Cardiol*. 2015 Dec 1;66(21):2350-2355. doi: 10.1016/j.jacc.2015.09.033. Epub 2015 Nov 2. PMID: 26542656.
 4. **Mitchell JH**, Levine BD, McGuire DK. The Dallas Bed Rest and Training Study: Revisited After 50 Years. *Circulation*. 2019 Oct 15;140(16):1293-1295. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.119.041046. Epub 2019 Oct 14. PMID: 31609661.



Charles Tipton

C. M. Tipton 1927. november 29 -én született, harmadik gyermekként, a Washingtonhoz (USA) közeli Evanstonban. Mivel a második világháború idején nem volt elég testnevelő tanár, a középiskola utolsó évében kiválasztották a napi testnevelés órák levezetésére és kijelölték a beltéri és kültéri sportesemények szervezésére. Ez meghatározta életét és végül testnevelő tanár lett. De többet szeretett volna, ezért úgy döntött, hogy PhD. fokozatot szerez.

A mentorok szerepe

Számos nagyszerű mentora volt, pl. Darrell M. Hall professzor, aki az Illinois-i egészségügyi projekteket vezette, és mintegy 101 megyében fizikai erőnléti teszteket végzett. Ez a tapasztalat keltette fel az érdeklődését a fiziológiai kutatások iránt, és kezdett tudományos magyarázatokat keresni az eredményekre. Később az Illinois Egyetem Fiziológiai Tanszékre került, ahol prof. F. R. Steggedra lett a mentora, aki a diplomamunka minden szakaszában támogatta és nagy szeretettel ébresztett benne a sebészeti kutatások iránt. Később, az Illinois Egyetem élettani intézet igazgatója, Dr. Robert E. Johnson, – aki korábban a Harvard Fáradság Laboratóriumában dolgozott – intelligenciájával, integritásával, valamint a tudomány és a fiziológia megértésével, nagyban inspirálta őt.

Edzés adaptáció

Disszertációjában a patkányok edzésének bradycardiára gyakorolt mechanizmusairól írt. 1979-ben olyan laboratóriumot hozott létre, amely alkalmas volt a patkányok teljesítményének és az elvégzett munkának a felmérésére, illetve képzési állapotának megállapítására. E munkájában Péter Karpovich professzor támogatta. Az elsők között bizonyította be, hogy a képzett hipofizektomizált patkányok szignifikánsan magasabb VO₂ max értékekkel rendelkeznek, mint a nem képzett kontrollok. Rájöttek, hogy az agyalapi mirigy elülső hormonjainak kiválasztása edzés adaptációt eredményezhet. Ez az idő a testedzés és testnevelés aranykorszaka volt. Más egyetemekhez hasonlóan ezen időpont után az Iowai Egyetem Testnevelési (Physical Education) Tanszéke a nevét „Exercise Science”-re változtatta.

A testmozgás hatása a szalagokra

Munkái bebizonyították, hogy az inaktivitás gyengébb szalagokkal, az edzés pedig jelentősen erősebbekkel jár. Ezen kívül, az elhúzódó immobilizáció okozta inaktivitás abszolút a legrosszabb élettani állapot az ép és különösen a sérült szalagok esetében. Úgy vélték, hogy az edzés és az immobilizáció befolyásolja a kollagén anyagcserét. Laboratóriumuk az Orvostudományi Főiskola Gépműhely segítségével kifejlesztette a szalagok – különösen a térdízület szalagjai – erősségének mérésére szolgáló berendezést.

Mikrogravitáció

Emellett, vizsgálták a patkányok VO₂ max-át a mikrogravitációs körülményeknek történő kitettség előtt, alatt és után. Laboratóriumuk szimulált súlytalansági vizsgálatokat végzett farokkal függesztett patkányokkal. Ha az embereket tartósan μ G periódusoknak teszik ki, a VO₂ max és az edzés teljesítménye csökken. Amikor mind a nem edzett, mind az edzett patkányokat felfüggesztették, az edzett nagyobb csökkenést mutatott, mint az nem edzett; de mindkét csoport esetében szignifikánsan alacsonyabb értékeket mutatott. Emellett, mindkét csoport lényegesen lassabb futási időt mutatott, és jelentősen csökkentette a futás mechanikai hatékonyságát, ami részben a vázizmoknál tapasztalt sorvadás miatt következett be.

Felmérték a súlynak a szövetek tömegére gyakorolt hatását, úgy hogy, egy felfüggesztő berendezést terveztek, amely lehetővé tette az egy lábú

teherviselést (ami a testtömeg 20%-a). 14 nap elteltével a teherviselés megakadályozta a talp, (a plantaris) és a gastrocnemius izmok tömegvesztését, és fenntartotta a csípő véráramlását, de nem tudta megtartani a citrát szintézis aktivitását. Másrészt a szabadon lógó láb, jelentős izomtömeg vesztesést, az iliacialis véráramlás és az aerob enzimek aktivitásának csökkenését mutatta.

Dr. Tipton számos egyetemen dolgozott, de leg többet a Tucsonban lévő, Department of Exercise and Sport Sciences, University of Arizona-ban aminek az igazgatója is volt. Számos igen rangos kitüntetést kapott: Founders Award, American Society for Space Gravitational Biology, Orr E. Reynolds Award by American Physiological Society és National Academy of Kinesiology for the Clark W. Hetherington Award.

Dr. Tipton válogatott közleményei:

1. **Tipton CM**, Matthes RD, Maynard JA, Carey RA. The influence of physical activity on ligaments and tendons. *Med Sci Sports*. 1975 Fall;7(3):165-75. PMID: 173970 Review.
2. **Tipton CM**. Considerations for exercise prescriptions in future space flights. *Med Sci Sports Exerc*. 1983;15(5):441-4. doi: 10.1249/00005768-198315050-00017. PMID: 6645876
3. **Tipton CM**, Hargens A. Physiological adaptations and countermeasures associated with long-duration spaceflights. *Med Sci Sports Exerc*. 1996 Aug;28(8):974-6. doi: 10.1097/00005768-199608000-00006. PMID: 8871906
4. **Tipton CM**. *Extreme Physiology & Medicine* (2015) 4:6 DOI 10.1186/s13728-015-0024-y.

Megvédett PhD értekezések a Testnevelési Egyetemen (2020)

Defended PhD theses at the University of Physical Education (2020)

Név	Témavezető	Időpont	Cím	Fokozat odaítélése
Szabó Tünde	Nemes András	2020.01.31.	Sportsérültek jogai, a sportolók védelme: Az élsport során elszenvedett hosszú-távú egészségkárosodás bemutatása és megelőzése a Sportjog és az Egészségügyi jog tükrében >>>	2020.02.12.
Szájer Péter	Tóth László	2020.06.16.	A magyar úszó és para úszóválogatott sportolók pszichés tényezőinek összehasonlító vizsgálata >>>	2020.07.14.
Csirkés Zsolt	Hamar Pál	2020.06.22.	Szenzomotoros torna hatása az óvodások egyensúlyozó képességére és poszturális stabilitására >>>	2020.07.14.

Emlékek a Testnevelési Főiskola/Egyetem Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszékéről

Pavlik Gábor

A véletlen úgy hozta, hogy életem nagymértékben kapcsolódik az Alkotás utca Kis János altábornagy utca és Csörsz utca közötti szakaszához.

Mint kezdő úszó, 10 éves koromban voltam először a Sportkórházban sportorvosi vizsgálaton. Itt állapították meg, hogy ki kell venni a mandulámat, amit egy év múlva ki is vettek. Medikus koromban több nyári gyakorlatot, illetve szigorló évem gyakorlatait töltöttem a Sportkórházban. Ekkor – a sport iránti tisztelettel és odaadással – mindig csak elhaladtam a Testnevelési Főiskola épülete előtt. 1973. január 1. után azonban bekövetkezett a nagy fordulat: a TF Orvosi Tanszékének munkatársa lettem. E z az állapot azóta is tart, csak beosztásom címei változtak: adjunktus – docens – egyetemi

tanár – professzor emeritus.

Korábbi munkahelyemen, az Országos Munkaegészségügyi Intézet Kísérleti Élettani Laboratóriumában, színvonalas állatkísérletes élettani kutatásokat végeztem, de az oktatás és a sport szeretete utat engedett **Frenkl Róbert professzor** hívó szavának, akivel részben a Magyar Élettani Társaság vándorgyűlésein, részben, pedig, mint az OSC vízilabda játékosa találkoztam.

Belépésemkor egy rendkívül kedves közösségbe kerültem. A két, nem túl jó minőségű kép közül az első a Tanszék régi munkatársait mutatja. Közül sokan maradtak az új közösségben. A többiekkel – ha nem is maradtak tanszéki kötelékben – is tartottuk a kapcsolatot (1. kép).



1. kép: Az Orvosi Tanszék régi közössége. Felső sor balról jobbra: dr. Lángfy György, dr. Miltényi Márta, dr. Apor Péter, egy kedves asszisztensnő, akit én már nem ismertem, dr. Györe Ágota, Unger Mihály, alsó sor: dr. Szűcs Endre, Gárdos Magda, Prof. Kereszty Alfonz, dr. Botár Zoltán

Kik voltak ők?

Dr. Miltényi Márta, volt válogatott gerelyhajító, az anatómia tantárgyat oktatta rendkívüli szakértelemmel hosszú évtizedekig. Tankönyvének első és második kötete máig is a TF hallgatók hivatalos és kiválóan használható tankönyve. Márta ezenkívül kiváló sportorvos volt; dolgozott az atléta válogatottnál és lelkes orvosa volt a TFSE női kosárlabda csapatának, amely 1971-ben magyar bajnok lett.

Dr. Györe Ágota hosszú évekig tanította magas színvonalon a biokémiát a TF hallgatóknak, továbbá híres volt a TDK hallgatókkal való kitűnő kapcsolatáról, anyáskodó gondoskodásáról. Utána, hosszú időre, a tantárgy oktatását **dr. Szóts Gábor** vette át.

Unger Mihály Kereszty professzor úr jobb keze és asszisztense volt. Jellegzetesen svábos akcentusával sokáig segítette a Tanszék munkatársainak munkáját.

Prof. Kereszty Alfonz a Tanszék akkori

vezetője, nagy formátumú egyéniség, kiváló sportkardiológus, a sportkardiológia magyarországi egyik megeremtője volt. Két kitűnő tankönyvét – **Élettan-sportélettan, Sportegészségtan** – még sokáig használtuk. Abban a szerencsés helyzetben voltunk, hogy nyugdíjazása után még sokáig élvezhettük szakértelmét és kedves egyéniségét a Tanszéken.

Dr. Botár Zoltán évekig volt a Tanszék kiváló docense. Az Egészségtan tantárgyat tanította. Vezetője volt tanszékünk orvosi rendelőjének, amely ellátta a hallgatók és dolgozók egészségügyi problémáit, versenyzési engedélyt adott a TF hallgatóknak és a TFSE versenyzőinek. Mindemellett hosszú évtizedeket dolgozott a magyar labdarúgásban, mint a válogatott és az MTK labdarúgó csapatának sportorvosa, kispadról volt tanúja a hatvanas-hetvenes évek – akkor még sikeres – szereplésének.

A második – sajnos meglehetősen rossz minőségű – kép már az új közösség első emléke (2. kép).



2. kép: Az Orvosi Tanszék új közössége. Felső sor balról jobbra: dr. Botár Zoltán, dr. Barabás Anikó, prof. Frenkl Róbert, dr. Mónus András, dr. Mohácsi János, alsó sor: Gárdos Magda, dr. Györe Ágota, dr. Miltényi Márta

Ekkor a Tanszéket már **Frenkl Róbert** professzor vezette 2001-ig, amikor – az életkori törvények miatt – én vettem át tőle ezt a feladatot.

Frenkl doktor rendkívül sokoldalú tevékenységét szinte lehetetlen összefoglalnunk, intézeti tisztségei mellett egyszerre volt elnöke a Magyar Sportorvos Társaságnak, a Magyar Sporttudományi Társaságnak, a Sportegészségügyi Szakmai Kollégiumnak, valamint az OSC sportegyesületnek, egyházi tisztséget, szerkesztőségi feladatokat töltött be, de nem elhanyagolható irodalmi tevékenysége is.

Szakmai könyvei a **Sportélettan (1983)** és **Sportorvostan (1984)** voltak, de írt 9 ismeretterjesztő könyvet, sporttal kapcsolatos cikkei, és glosszái pedig hetente jelentek meg különböző újságokban.

Akkoriban a Tanszék oktatói feladatai közé tartozott még a Biomechanika tantárgy oktatása is, ezt **dr. Barabás Anikó** látta el.

Dr. Mónus András kollégánk ekkor még Gárdos Magda tanárnővel együtt tanította a Gyógytestnevelést, majd hosszú időre a tantárgy vezetője lett. Emellett évekig sikeresen látta el a Magyar

Sporttudományi Társaság főtisztjára is.

Dr. Mohácsi János is sok éven keresztül volt kedves kollégánk; Botár doktorral együtt tanította az Egészségtant és vett részt az orvosi rendelő munkájában. Botár doktort labdarúgó orvosi munkájában is követte, dolgozott a válogatottnál és az MTK-nál is, mint csapatorvos. Ő még világbajnokságra is kijutott (1986). A csapat szereplése nem volt sikeres, mégis irigyeltük őt. Bár a mai válogatott mondhatna el hasonló sikert magáról!

Nem szerepel a képen **dr. Szabó Tamás**, aki ekkor Frenkl dr. aspiránsaként volt közösségünk tagja. Sikeres kandidátusi védése után különböző tisztségekben lett a magyar utánpótlás sport kutatásának és gondozásának vezetője.

Szívesen emlékezünk azon, a képeken látható kedves kollégáinkra, akik nem maradtak szorosan Tanszékünk kötelekében.

Az élre kívánczok **Apor Péter dr.**, aki a TF dolgozója maradt, és az akkor **Nádori László** professzor által vezetett Tudományos Kutató Intézet munkatársaként dolgozott. A helyi és szakmai közelség miatt nagyon sok közös témán dolgoztunk együtt, és – mint a Magyar Sportorvos Társaság vezetőségi tagjával – máig is tartjuk a szoros szakmai kapcsolatot.

Dr. Lángfy György a szomszédos Sportkórház munkatársa lett belgyógyászként, majd a Fizioterápiás Osztály vezetőjeként. A véletlen további szoros kapcsolatba hozott vele: 1983/84-ben a bécsi Sporttudományi Intézet egy évre magyar orvosokat alkalmazott. Jómagam októbertől februárig dolgoztam ott vendégségben, engem Gyuri váltott a második szemeszterre. Tekintettel arra, hogy az ott megkezdett tudományos munka még évekig tartott, számos alkalommal voltunk együtt a császárvárosban.

Dr. Szűcs Endre az anatómiát oktatta, de amikor én a Tanszékre beléptem, ő már a tőlünk nyugatra fekvő budai körzet orvosaként dolgozott. Ennek ellenére gyakran járt be egykori munkahelyére a jókedélyű baráti találkozásokra.

Amint említettem, rendkívül kedves, jó hangulatú munkahelyre kerültem, de meglehetősen szegényes körülmények közé. Tanszékünk az akkor Főépület első emeletén nyert elhelyezést, először csak a déli szárnyon, de később megkaptuk az északi (Déli pályaudvar felé eső) szárnyat is. A tanszéki iroda és Frenkl professzor irodája a déli szárny utolsó szobái voltak, és itt zajlottak az élettan vizsgák (3. kép).



3. kép: Frenkl professzor élettan tantárgyból vizsgáztat

Az akkor még mostoha felszereltség, műszerellátás ellenére a tudomány, a kutatás iránt a lelkesedés meglehetősen nagy volt. Kereszty tanár úr érdeklődési körének megfelelően a sportolók szimpatikus ingerlésre adott válaszait vizsgáltuk Frenkl dr. gasztroenterológiai érdeklődésével kombinálva, és a jobb karba adott adrenalinra adott vérnyomásválaszokat néztük a bal karon duodenum savanyítás alatt (a savas oldatot szondán juttattuk a duodenumba).

Frenkl doktor kifejezett kérése volt felém, hogy – előző tapasztalataimnak megfelelően – teremtsen meg az állatkísérleti lehetőségeket tanszékünkön. Néhány hónap alatt patkány istállót létesítettük az első emelet sarokszobájának (50-es terem) sarkában, amelynek illata nem minden hallgató tetszését nyerte el, hiszen a helyiség különböző gyakorlatok színhelye volt. Az első állatkísérletekben az emberekhez hasonló vérnyomás válaszokat néztük különböző szimpatomimetikumok hatására, edzett és nem edzett patkányokban. Nagy szó volt, hogy egy ún. Pápai-féle sózó kádat használva úsztatással edzett patkányokat tudtunk „előállítani” a kísérletekhez. Ma már kicsit nevetséges, hogy első vizsgálatainkban a vérnyomást higanyos manométerrel mértük, stopperóra segítségével és bemondással rögzítettük a vérnyomás válaszok időbeli lefolyását. Nem telt el azonban néhány hónap és beszereztünk egy Hellige négycsatornás regisztrálót, és ekkor már Statham fejjel mértük a vérnyomást. Munkámban rendkívüli segítséget nyújtott **Dabóczy Ödönné, Katika és dr. Csákváry Gáborné, Vera**, aki évtizedekig volt asszisztensnőm, titkárnőm, rendkívül kedves és megbízható segítőm, valamint **Bede István**, aki a laborban végzett asszisztensi munkája mellett az orvosi rendelő asszisztensi munkáját is ellátta.

Szinte hihetetlen, hogy a mostoha, illetve a csak

lassan bontakozó műszerezettség ellenére tanszékünk milyen pezsgő tudományos életet élt. Menetrendszerűen vettünk részt a Magyar Élettani Társaság éves vándorgyűlésein, nemzetközi kongresszusokon (mint pl. a budapesti Európai Sportorvos Kongresszus). Népes küldöttséggel vettünk részt a párizsi Élettani Világkongresszuson (1977).

Hemzsegték körülöttünk a tudományos diákkörösök. Az érdeklődő TF hallgatókon kívül számos medikus diákkörösünk is volt. Felsorolni őket lehetetlen, csak néhányat említek közülük: két kitűnő TF diák lépett be Tanszékünkbe végzés után: **Mészáros János** hosszú évekig tanított egyetemünkön. Elsősorban antropometriai területen végzett kutatásaival megszerezte a kandidátusi fokozatot; egyetemi tanár, és egy ideig, dékánhelyettes lett. Szinte utólérhetetlen tudományos nevelő munkát mondhatott magáénak: 13 sikeresen végzett PhD hallgatót nevelt. **Gunda András** diákkorában második díjat nyert a Semmelweis Orvostudományi Egyetem TDK kongresszusán, majd amikor végzése után Tanszékünkre került, átvette a Gyógytestnevelés tantárgy oktatását és szinte egyedül végezte ezt a feladatot, rendkívül magas színvonalon.

Medikus hallgatóink közül **Rurik Imrét** említeném, aki rendkívül sikeres pályát futott be. Urológusként és háziiorvosként lett tanszékvezető egyetemi tanár, az MTA Doktora. Számos hazai és nemzetközi tisztségéből kiemelendő, hogy a Magyar Elhízástudományi Társaság alelnöke, a Családorvos Kutatók Országos Szervezetének és a Magyar Táplálkozástudományi Társaságnak elnöke volt. Mindenhol büszkén említi, hogy pályáját Tanszékünk TDK hallgatójaként kezdte.

Az élet tehát sikeres és egyben szórakoztató volt a Főépületben (4. kép).



4. kép: A Főépület valamikor még a múlt századból

Tanszékünk az U alakú épület két szárnyán helyezkedett el; a déli (a képen, jobb oldalon) szárnyon volt a tanszéki iroda, a rendelő és a kémiai laboratórium. Az északi szárnyon volt egy tanterem az állatistállóval, a patkányúsztató és állatkísérletes laboratórium, és több dolgozószoba, többek között az enyém is. Az egyenes szárnyon volt az Egyetem akkori fő előadóterme, akkori nevén a Beloianisz, később Díszterem, majd Hepp Ferenc terem, ami akkor minden ünnepi esemény színhelye volt:

egyetemi ünnepek, tudományos konferenciák, stb. Ebben a teremben védtem 1980-ban kandidátusi disszertációm is. Itt volt az első TF napok tanári sztori vetélkedője. Némi büszkeséggel emlékszem, hogy ezt a mi Tanszékünk nyerte, de ebben a teremben kezdtem 1984-ben zenei előadás-sorozatomat (5. ábra), amely máig is tart, illetve remélem, hogy a COVID korszak miatt beállt szünet után újraéled.



5. kép: Zenei este a Hepp Ferenc teremben, a hallgatók között Kneffel Zsuzsanna TDK hallgatónk, ma Tanszékünk docense

Miltényi doktornő szülési szabadsága miatt első komolyabb oktatói feladatomban az anatómia tantárgy oktatása volt. Jóllehet akkor is inkább élettanásznak éreztem magam, hatalmas lelkesedéssel vettem magam az anatómia oktatásába; vonzott az oktatás feladata, és tanítványaimmal rendkívül jó kapcsolatba kerültem. A következő évtől már egyre nagyobb szerepet kapott az élettan, és máig is mindkét tantárgyat tanítom.

Szakmai örömeim mellett komfortérzetemhez járult a korszak sportélete. Szerdán és pénteken kijártam focizni először az uszoda előtti, majd a Csörsz-utcai pályára, kedden és csütörtökön

pedig az E teremben kosárlabdáztunk: Szerencsére ez utóbbi máig is fennmaradt (6. kép). Kellemes emléke volt sportéletemben, hogy hétvégénként sportorvosként vettem részt a TFSE akkor első osztályú kézi- és kosárlabda csapat meccsein.

A fejlesztések következtében 1987-ben költöztünk át az „Új Épületbe”. A fejlesztés jelentős volt: ekkor épült fel a Sportcsarnok és az Aula is. A tragikus tüzeset és további átalakítások következtében most a Sportkórház régi épületei közül az L5 épületben leltünk otthonra aktuális oktatási feladatokkal, tudományos munkával és célkitűzésekkel. Meggyőződésem, hogy a hőskor említett munkái,

eseményei nélkül nem tartanánk itt. Úgy érzem, hogy emlékezésem méltó zárása, hogy felsoroljam mindazokat, akik aktívan hozzájárultak ehhez a fejlődéshez, de sajnos már nincsenek közöttünk, és akikre kegyelettel emlékezünk; a cikkben történő előfordulás sorrendjében: Prof. Dr. Frenkl Róbert,

Unger Mihály, Prof. dr. Kereszty Alfonz, dr. Botár Zoltán, dr. Mohácsi János, Prof. dr. Nádori László, dr. Lángfy György, dr. Szűcs Endre, Dabóczy Ödönné, Bede István, Prof. dr. Mészáros János, dr. Gunda András.



6. kép: A kosárlabda csapat a 70. születésnapomon. A kedves játszótársak itt kosárlabda játékosok, felsorolásukban eltekintek tudományos és szakmai címeik feltüntetésétől. Balról jobbra Sterbenz Tamás, Tihanyi József, Trzaskoma Lukasz, Pavlik Gábor, Fehér Ferenc, Olexó Zsuzsa, Gombócz János, Reigl Mariann, Onyestyák Nikoletta, Barna Tibor, elől: Jakabházy László.

Kitekintés a sporttudományok világába

Window to the world of sport sciences

A rovat szerkesztői / Section editors: Petridis Leonidas, Török Lilla

A rovat célja felhívni a figyelmet a sporttudomány különféle területein frissen megjelent és klasszikus cikkekre, könyvekre. / Aim of this section is to draw the attention to recently published and classic papers/books in various fields of sport sciences in the Hungarian language

.....

TERMÉSZETTUDOMÁNYOK / NATURAL SCIENCES

Front. Physiol, 2020; 11:30

Effects of Matched Intermittent and Continuous Exercise on Changes of Cardiac Biomarkers in Endurance Runners

Feifei Li^{1,2}, Jinlei Nie³, Haifeng Zhang^{1,4}, Frank Fu⁵, Longyan Yi⁶, Will Hopkins⁷, Yang Liu^{1,4} and Yifan Lu^{2*}

¹College of Physical Education, Hebei Normal University, Shijiazhuang, China, ²College of Sports Medicine and Rehabilitation, Beijing Sport University, Beijing, China, ³School of Health Sciences and Sports, Macao Polytechnic Institute, Macao, China, ⁴Provincial Key Lab of Measurement and Evaluation in Human Movement and Bio-information, Hebei Normal University, Shijiazhuang, China, ⁵Dr Stephen Hui Research Centre for Physical Recreation and Wellness, Hong Kong Baptist University, Hong Kong, China, ⁶Institute of Sport and Health Sciences, Beijing Sport University, Beijing, China, ⁷College of Sport and Exercise Science, Victoria University, Melbourne, VIC, Australia

Megegyező időtartamú váltakozó intenzitású és folyamatos futás hatása a kardiális biomarkerek változásaira állóképességi sportolókon

A magas intenzitású akut terhelések a kardiális biomarkerek átmeneti emelkedését okozhatják, mint például a troponinnak, amelynek fontos diagnosztikai szerepe van a miokardiális infarktushoz. Kutatások szerint a megemelkedett troponin szint egyik legfőbb indikátora a terhelés intenzitása és a terhelés alatti átlag és maximális szívfrekvencia. A tanulmány célja volt megvizsgálni egy váltakozó intenzitású és egy folyamatos terhelésű protokoll hatásait a kardiális biomarkerek változásaira jól edzett állóképességi sportolóknál. Korábbi kutatásokkal ellentétben, itt fontos szempont volt a megegyező időtartam a két protokoll között. 12 hosszútávú futót vontak be a vizsgálatba, akik három különböző mérési napon teljesítették a terhelési protokollokat. Először egy maximális oxigénfelvétel (VO_{2max}) mérést végeztek, amely során meghatározták a VO_{2max} -hoz tartozó futási sebességet (vVO_{2max}). A másik két mérési napon randomizált sorrendben teljesítettek egy váltakozó intenzitású protokollt, amely tartalmazott 2 perces szakaszokat a vVO_{2max} 90%-án és a vVO_{2max} 50%-án, valamint egy folyamatos terhelést a vVO_{2max} 70%-án. Mindkét protokoll 92 percig tartott. Mérték, többek között, a szívfrekvenciát, a troponin-I, troponin-T, C-reaktív protein (CRP), a kreatin kínáz-MB (CK-MB) és a kreatin kínáz (CK) koncentrációját. A szerzők megerősítették a terhelési intenzitás jelentős szerepét a kardiális biomarkerek emelkedésében. Az emelkedéshez megállapított küszöböt a futók jellemzően a váltakozó intenzitású terhelés során érték el, a folyamatos protokollnál ez kevésbé volt látható. Ez arra utal, hogy a hosszú ideig tartó váltakozó intenzitású terhelések potenciálisan ártalmasabbak lehetnek az egyenletes, szubmaximális

intenzitású terhelésekhez képest. A troponin szint emelkedését a kutatók a váltakozó intenzitású terhelés esetében a $v\text{VO}_2\text{max}$ 90%-os szakaszokon megfigyelt magasabb szívfrekvenciával és magasabb relatív intenzitással hozták kapcsolatba, az alacsony intenzitású szakaszok nem tudták kompenzálni a magas intenzitású szakaszok ezen hatását. A szerzők azt is megállapították, hogy azoknál a futóknál, akiknél megemelkedett nyugalmi troponin szintet mértek és/vagy nagyobb heti összerhelésük volt elkerülhető volt a jelentős, nem kívánatos, további emelkedés, ezzel egy fajta védelmet nyújtva ezen futóknak.

DOI: 10.3389/fphys.2020.00030

Absztrakt és teljes szöveg elérhető: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2020.00030/full>

.....

Eur J Sport Sci, 2020; 20(10): 1339-1345

Changes in spatio-temporal gait parameters and vertical speed during an extreme mountain ultramarathon

David Jeker¹, Mathieu Falbriard², Gianluca Vernillo^{3,4}, Frederic Meyer¹, Aldo Savoldelli⁴, Francis Degache⁶, Federico Schena^{4,5}, Kamiar Aminian², & Grégoire P. Millet¹

¹Institute of Sport Sciences, University of Lausanne, Lausanne, Switzerland; ²Laboratory of Movement Analysis and Measurement, Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (EPFL), Lausanne, Switzerland; ³Human Performance Laboratory, Faculty of Kinesiology, University of Calgary, Calgary, Canada; ⁴CeRiSM, Research Centre 'Sport, Mountain and Health', University of Verona, Rovereto, Italy; ⁵Department of Neurosciences, Biomedicine and Movement Sciences, University of Verona, Verona, Italy & ⁶School of Health Sciences, University of Applied Science and Arts Western Switzerland, Lausanne, Switzerland

A lépéselemzés tér- és időbeli mutatóinak, valamint a vertikális sebesség változása egy extrém terep ultramaraton során

A szerzők inerciális szenzorokat alkalmazva tanulmányozták a magaslat és a fáradás hatását a vertikális sebességre, valamint a lépéshossz és a lépésfrekvencia kapcsolatát a vertikális sebességgel egy extrém terep ultramaraton versenyen. A terep ultramaraton versenyek egyre népszerűbbek futók körében. Ezzel együtt a kutatók érdeklődése is megnőtt, hiszen a terep ultramaraton versenyek kiváló lehetőséget kínálnak terhelélettani és biomechanikai változások vizsgálatára jelentős szintkülönbséget is tartalmazó extrém terhelések során. 27 terepfutásban tapasztalt futó (3 nő és 24 férfi) vett részt a vizsgálatban. A méréseket a Tor de Géants versenyen végezték, amelyet a világ egyik legnehezebb terepfutó versenyének tartják, távja 330 km, a szintkülönbség pedig meghaladja a 24.000 métert, a futók 25 alkalommal haladnak el 2000 méter fölötti magaslaton. A szerzők a magaslat szerint két részre osztották a távot, kis (640 – 2086 m) és nagy magaslatra (2392 – 3204 m). Nem meglepően, a vertikális sebesség nagyobb volt kis magaslaton, mint a nagy magaslaton. Azonban, a sebesség csökkenés a táv előrehaladtával nagyobb mértékű volt kis magaslaton. A táv második felében már nem volt különbség vertikális sebességben kis és nagy magaslat között. Ez arra utal, hogy a neuromuszkuláris fáradás nagyobb mértékben befolyásolta a teljesítményt, mint a nagy magaslatra jellemző oxigén deficit. A vertikális sebesség csökkenése a lépéshossz csökkenésével mutatott erős kapcsolatot, a lépésfrekvenciával az összefüggés csak közepes volt. A lépéshossz csökkenése a táv előrehaladtával a térdfesztítő és a triceps surae izmok erő kifejtésének csökkenésével magyarázható, azaz elsősorban a térdfesztítő izmok erősítésével mérsékelhető a vertikális sebesség jelentős csökkenése.

DOI: 10.1080/17461391.2020.1712480

Absztrakt elérhető: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17461391.2020.1712480>

Sports 2020; 8(60)

Anaerobic Power Assessment in Athletes: Are Cycling and Vertical Jump Tests Interchangeable?*Micah Gross and Fabian Lüthy**Swiss Federal Institute of Sport***Az anaerob teljesítmény mérése sportolóknál: Helyettesíthető-e egymással a kerékpár ergométeres teszt és a függőleges felugrások.**

Jelen tanulmány a teljesítménydiagnosztika egyik fő kérdésével foglalkozik, az anaerob mérések módszertanával. Jól ismert, hogy számos sportágban a maximális erő kifejtés képessége anaerob körülmények között teljesítmény meghatározó tényező. Fejlesztése is kiemelt szerepet kap az edzéseken, mérése és a mérési eredményekből szakmai következtetések levonása azonban, igencsak összetett feladat. A diagnosztikában két fő módszer terjedt el az anaerob teljesítmény mérésére: A kerékpár ergométeres tesztek és a függőleges felugrások. A két módszer hasonló, mindkettőnek legfőbb mért mutatója a maximális mechanikai teljesítmény. Ugyanakkor jelentős különbségek is vannak, mint például a mozgás mintázatában (ciklikus vs. aciklikus) vagy a mérési protokoll időtartamában (4-6 mp vs. <1 mp). A kutatás célja volt megvizsgálni a két protokoll kapcsolatát, egyrészt keresztmetszeti mérésekkel, másrészt hosszmetzeti elemzésekkel a mechanikai teljesítmény változásainak iránya és mértéke szerint. Erőedzésben képzett, válogatott sízókat mértek. A résztvevők guggolásból felugrást (SJ) és ellenmozgásos felugrást (CMJ) végeztek erőplaton saját testsúllyal és testtömegük 100%-os ellenállással szemben, valamint egy 6-sec sprint tesztet végeztek kerékpár ergométeren. A maximális teljesítmény jelentősen alacsonyabb volt a 6-sec kerékpár sprint teszt során, mint a felugrások során. A keresztmetszeti értékekben jelentős volt az összefüggés a két módszerrel mért teljesítmény között, az egy éven belüli változások is, bár kisebb mértékben, de korreláltak egymással, az egy éven túli változásokban pedig a korrelációs koefficiens tovább csökkent. A diagnosztikai mérésekben a két teszt helyettesítése egymással akkor fogadható el, ha az egyik tesztben tapasztalt változások reflektálódnak a másik teszt eredményeiben is. Ez a feltétel azonban, csak részben teljesült, az elfogadható megegyezés a két mérés között csak a minta felénél volt látható. Ezek alapján a szerzők arra a következtetésre jutottak, hogy a két módszer nem helyettesítheti egymást. Az, hogy melyik módszert érdemes alkalmazni, függ a sportági profiltól és a sportolók igényeitől.

DOI: 10.3390/sports8050060

Absztrakt és teljes szöveg elérhető: <https://www.mdpi.com/2075-4663/8/5/60>**TÁRSADALOMTUDOMÁNYOK / SOCIAL SCIENCES**

J Appl Sport Psychol. 2020 Oct.

As the lights fade: a grounded theory of male professional athletes' decision-making and transition to retirement*Eggleston D.¹, Hawkins L.¹, Fife S.¹*¹*Texas Tech University, USA***Ahogy a fények elhalványulnak: profi férfi sportolók döntéshozatalának és visszavonulásának vizsgálata grounded theory (GT) módszertannal**

A visszavonulás különösen nehéz tud lenni élsportolók számára az elköteleződésük és a sporttal való azonosulásuk miatt. A jelen tanulmánynak az a célja, hogy amerikai férfi profi sportolók körében vizsgálja a visszavonulással kapcsolatos döntéshozást, és hogy ez a döntési folyamat hogyan befolyásolja

a visszavonulás folyamatát. Az eredmények azt mutatták, hogy a sportolók küzdenek a visszavonulással, de a társas támogatásra támaszkodás segíthet elfogadni a karrier lezárásáról szóló döntést.

DOI: 10.1080/10413200.2019.1626514

Absztrakt elérhető: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10413200.2019.1626514>

.....

J Sport Health Sci. 2020 Dec.

Reasons why older adults play sport: A systematic review

Stenner B.¹, Buckley J.¹, Mosewich A.¹

¹*Alliance for Research in Exercise, Nutrition and Activity (ARENA), School of Health Sciences, University of South Australia, Adelaide 5000, Australia*

Az idősebb felnőttek sportolásának okai: egy szisztematikus elméleti összefoglaló

Az alábbi szisztematikus elméleti összefoglaló azt a célt tűzte ki, hogy felkutassa és elemezze a szakirodalomban megtalálható okait annak, hogy idősebb felnőttek (55 év feletti) miért sportolnak. A szakirodalmi cikkek keresése 1732 találatot eredményezett, amiből 30 került az elemzésbe. A fő okok, amiket a vizsgálati személyek megneveztek a sportolásukhoz kapcsolódóan a következők voltak: egészség fenntartása, közösséghez tartozás érzése, új kapcsolatok kialakítása. Nem volt megfigyelhető lényeges nemi különbség a megnevezett okokban. Összességében az idősebb felnőttek egy sor egészséghez és társas tényezőhöz kötötték a sportolásuk okait, ami hozzájárul az idősödési folyamat teljességéhez, tehát ilyen okokat érdemes hangsúlyozni az idősebbek sportolásának elősegítését célzó programokban.

DOI: 10.1016/j.jshs.2019.11.003

Absztrakt elérhető: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095254619301462>

.....

Int Rev Sociol Sport. 2020 Dec.

Volunteer satisfaction in sports clubs: A multilevel analysis in 10 European countries

Nagel S.¹, Seippel Ø.², Breuer C.³, Elmoose-Østerlund K.⁴, Llopis-Goig R.⁵, Nichols G.⁶, Perényi S.⁷, Piątkowska M.⁸, Scheerder J.⁹

¹*University of Bern, Switzerland*

²*Norwegian School of Sport Sciences, Norway*

³*Svenja Feiler German Sport University Cologne, Germany*

⁴*University of Southern Denmark, Denmark*

⁵*University of Valencia, Spain*

⁶*University of Sheffield, UK*

⁷*University of Physical Education Budapest, Hungary*

⁸*Józef Piłsudski University of Physical Education in Warsaw, Poland*

⁹*KU Leuven, Belgium*

Önkéntes elégedettség a sport klubokban: 10 európai ország több szintű elemzése

A rendszeres önkéntes munka a sport klubok igen fontos erőforrása, ezért az önkéntesek elégedettsége különös fontosságú. A jelen tanulmány abból indult ki, hogy az önkéntesek elégedettsége a sport klubbal

kapcsolatos elvárások és tapasztalatok függvénye. A tanulmány 8131 önkéntest vizsgált 642 klubból 10 európai országban. A vizsgálat eredményei szerint a legfontosabb elégedettséggel kapcsolatos tényezők az önkéntesség körülményeivel (elismerés, támogatás, vezetés és anyagi ösztönzés) és az önkéntesek munkaterhelésével kapcsolatosak. Meglepő módon a klub jellemzői, mérete nem voltak meghatározóak az önkéntes elégedettséget nézve. Az elemzés eredményei segíthetnek az önkéntesek eredményesebb megtartásában.

DOI: 10.1177/1012690219880419

Absztrakt elérhető: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1012690219880419>

Útmutató szerzőinknek, publikációs feltételek

A TST/PSS folyóirat célja magas szakmai színvonalú írások közzlése magyar, illetve angol nyelven, a sporttudomány területén, illetve a gyakorlati sportszakmai munkára vonatkozóan. A folyóirat eredeti közlemények, review-cikkek és könyvrecenziók megjelenését támogatja, emellett fórumot biztosít a Testnevelési Egyetemen tartott sporttudományi konferenciák – válogatott – absztraktjainak. Az eredeti közlemények és az áttekintő cikkek lektori folyamaton mennek keresztül (két független, anonim bíráló), a könyvrecenziók felkérésre történnek.

A cikkeket online úrlapunkon keresztül kérjük beküldeni!

ÁLTALÁNOS FORMAI KÖVETELMÉNYEK

A kézirat Garamond (ennek hiányában Times) betűtípussal készüljön. A cím világos, informatív és figyelemfelkeltő legyen, legfeljebb 20 szó. Kérjük megadni a cím angol verzióját is. Ezután magyar és angol nyelvű absztrakt következzen, utána pedig a főszöveg 11-es betűnagysággal és egyszeres sorközszel. Az írásmű végén irodalomjegyzék legyen. A kézirat automatikus stílusbeállítás nélkül készüljön, a szöveg formázását a szerkesztőség végzi. A cikket kérjük egyrészt szerkeszthető, másrészt PDF formátumban beküldeni.

ABSZTRAKT

A tanulmány elejére kerülő magyar, illetve angol nyelvű összefoglaló terjedelme legfeljebb 250 szó, mely nem tagolódik bekezdésekre, és nem tartalmaz kiemeléseket. Mivel a külföldi olvasók számára többnyire csak az angol összefoglaló olvasható, és az abstract bekerülhet különböző referáló folyóiratokba, a gondos elkészítésének kiemelt jelentősége van. Az absztrakt végére 4-6 – lehetőleg a címben nem szereplő – kulcsszót is adjon meg a szerző, mindkét nyelven. Az anyanyelvi lektorálásról a szerkesztőség gondoskodik.

TAGOLÁS

Hosszabb cikkek esetében ajánlott a főszöveg fejezetekre, alfejezetekre bontása. A fejezetcímek félkövér, az alfejezetek címei dőlt, (szükség esetén) az alfejezeten belüli alcímek álló betűvel jelenjenek meg a kéziratban. A folyóirat olvasását megkönnyíti, ha a szöveg bekezdésekre tagolódik. A szöveg

minden bekezdése a sor elején kezdődjön, behúzást ne alkalmazzunk. Egy bekezdés általában legyen hosszabb, mint egy mondat, de ne legyen hosszabb egy gépelt oldalnál. A bekezdéseket ne különítsék el sorkihagyások.

TÁBLÁZATOK

A táblázatokat arab számokkal kell számozni. Minden táblázatnak legyen címe (félkövér betűvel írandó), a cím helye a táblázat felett van. A táblázatokra a számuk alapján kell hivatkozni. A tördelés változása miatt az írásmű szövegében kerülni kell a térbeli irányt jelölő (előző, következő, lenti, fenti stb.) utalásokat. A táblázatok adatainak önmagukban, a szövegben való elmélyülés nélkül is értelmezhetőeknek kell lenniük. Az önmagukban nem elég informatív adatokat, jelöléseket tartalmazó táblázatok alá hosszabb megjegyzést lehet fűzni. A táblázat méretezésénél gondolni kell a folyóirat formátumára (maximális szélesség: 157 mm).

ÁBRÁK

Az ábrákat arab számokkal kell számozni. Minden ábrának legyen címe (ábraalírással), félkövér betűvel írva. A cím nyomtatásban az ábra alatti sorba kerül, ezért a cím ne legyen a rajz része. Az ábrákra számuk alapján kell hivatkozni. Az ábrákat feliratokkal kell ellátni úgy, hogy azok önmagukban is értelmezhetőek legyenek. A szerkesztőség csak magas színvonalú számítógépes grafikákat és ábrát fogad el. Az ábra méretezésénél különösen gondolni kell a folyóirat méretére és formátumára (maximális szélesség: 157 mm). Az ábrákat kérjük egyrészt a szövegben elhelyezni a szerző által jónak

látott helyen, másrészt egy-egy önálló fájlként is beküldeni. A fájlformátum lehetőleg vektoros legyen, lévén az minőségromlás nélkül is tetszőlegesen méretezhető.

Ha csak képformátum (JPG, PNG, stb.) áll rendelkezésre, akkor annak felbontása 300 DPI legyen a tervezett megjelenés méretében. Ha nincs lehetőség a DPI ellenőrzésére, akkor a pixelben lévő méret a következő képlettel számolható át milliméterre: $P/300 \cdot 25,4$ (ahol P a kép mérete pixelben). Ezzel meghatározható, hogy a rendelkezésünkre álló digitális állomány maximum mekkora méretben használható fel a kiadványban. Például: ha van egy 2000 pixel szélességű képünk, akkor az maximum $2000/300 \cdot 25,4 = 169,33$ mm széles lehet nyomtatásban. Sem kicsinyíteni, sem nagyítani nem célszerű, minden átméretezés rontja a minőséget (ezért praktikus a vektoros állomány).

Minden ábra esetében a szerző felelőssége a jogtiszta felhasználás. Ehhez nem elég a forrás megjelölése. Akár online, akár offline (nyomtatott) az ábra, azt alapértelmezetten védi a szerzői jog, ha csak ennek ellenkezőjéről nem rendelkezik a jogtulajdonos. Ezért tehát az idegen forrásból származó ábrák esetében kérjük csatolni az utánközlésről szóló írásbeli engedélyt.

LÁBJEGYZETEK

A lábjegyzetekbe a szöveghez fűzött megjegyzések kerülnek. Egy lábjegyzet ne legyen hosszabb, mint öt gépelt sor. A közlendőket általában célszerű a szövegbe belefoglalni, lehetőleg mérsékeljük a lábjegyzetek számát és hosszát. Elsősorban az kerüljön lábjegyzetbe, aminek olvasása megtöri a főszöveg folyamatosságát.

A publikált szövegekre az irodalomban kell hivatkozni, a lábjegyzetbe inkább a nem publikált források, levéltári anyagok megjelölése, egyéb megjegyzések kerülhetnek. Nyomtatásban a lábjegyzet azon az oldalon jelenik meg, amelyen a hivatkozás történik.

FELHASZNÁLT IRODALOM

A hivatkozott irodalom a tanulmány végére kerül a szerzők (első szerző) szerinti szigorú betűrendben felsorolva. Ugyanannak a szerzőnek a publikációit évszám szerinti sorrendben kell felsorolni. A szövegben előforduló minden hivatkozásnak meg kell jelennie az irodalomjegyzékben, illetve az irodalomjegyzékben szereplő minden tételre hivatkozni kell a szövegben. Indokolt esetben ezen

felül ajánlott irodalmat is közölhet a szerző. Az irodalmi hivatkozásoknál azok DOI számát is meg kell adni.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS, ÖSSZEFÉRHETETLENSÉG

Indokolt esetben a szerző élhet a köszönet nyilvános megjelenítésével, amely vonatkozhat a tanulmány keletkezésére, a kutatási témára, egyéni és intézményi segítségre, támogatási forrásokra stb. A köszönetet a tanulmány szövege és az irodalomjegyzék között kell elhelyezni. Bármilyen összeférhetetlenséget – akár valós, akár csak feltételezhető – a szerzőknek jelezni kell.

SZERZŐ CÍME

A(z első) szerző a tanulmány végén közölje munkahelye, intézete, kara, tanszéke nevét (angolul is), címét, saját telefonszámát és e-mail címét, hogy lehetőség nyíljon a vele történő kapcsolatfelvételre és az írásműre való reflektálásra.

HIVATKOZÁSOK

Hivatkozások a szövegben

A szövegben a hivatkozás a szerző(k) nevével és a megjelenés évszámával történik. A szerző(k) neve lehet része a mondatnak [... amint *Haag* tanulmányában (2002) közölt eredmények ...], vagy szerepelhet zárójelben [... a két változó közötti szoros összefüggés már korábban felmerült (*Haag*, 2002), ezért ...].

Két szerző nevét az “és” választja el egymástól: (*Sanders és Graham*, 1995). Több név esetén a nevek között vessző áll, az utolsó két név között “és” van: (*Salvara, Bognár és Biró*, 2002). Háromnál több név esetén az első előforduláskor az összes szerző neve szerepel (*Lathrop, Brown, Womack, Ulíbarri, Paton és Osmond*, 2001), a további előforduláskor az első szerző neve és a “mtsai” rövidítés (*Lathrop és mtsai*, 2001).

A szövegben a nevek dőlt betűvel jelennek meg. A szó szerinti idézeteket idézőjelek fogják közre, a hivatkozás megjelöli az oldalszámokat is (*Kay*, 2004. 43). Ha egy szerzőnek azonos évben publikált több írására hivatkozunk, azokat az egyes évszámok után írt betűkkel különböztetjük meg (*Nagy*, 1988a).

Egy zárójelen belül egy szerző különböző munkáira hivatkozva a nevet csak egyszer írjuk, utána következnek az évszámok, egymástól vesszővel elválasztva (*Bloom*, 1955, 1956a, 1956b).

Egy zárójelen belül több szerző munkáira hivatkozva az egyes tételeket pontos vessző (;) választja el és a nevek alfabetikus sorrendben követik egymást (Frenkl, 2003; Gergely, 2004; Keresztes, Pluhár és Pikó, 2003).

Hivatkozások az irodalomjegyzékben

Önálló könyvek: Szerző(k) (évszám): *Cím*. Kiadó, kiadás helye (város). A könyv címe dőlt betűvel. Például: Nádori László és Bátonyi Viola (2003): *Európai unió és a sport*. Dialóg Campus, Budapest.

Szerkesztett könyvek: Szerző(k) (évszám, szerk.): *Cím*. Kiadó, kiadás helye (város). A könyv címe dőlt betűvel. Például: Mandl, H., De Corte, E., Bennett, N. és Friedrich, H. F. (1990. szerk.): *Learning and instruction*. European research in an international context. Volume 2.1. Social and cognitive aspects of learning and instruction. Pergamon Press, Oxford.

Könyvfejezetek: Szerző(k) (évszám): Fejezet (tanulmány) cím. In: Szerkesztő(k) neve (szerk.): *Könyv címe*, kiadó, kiadás helye (város). Oldalszámok: a fejezet első és utolsó oldala. A könyv címe dőlt betűvel. Például: Neves, D. M. és Anderson, J. R. (1981): Knowledge compilation: Mechanisms for the automatization of cognitive skills. In: Anderson, J. R. (szerk.): *Cognitive skills and their acquisition*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale. 57-84.

Folyóiratban megjelent cikkek: Szerző(k), (évszám): Tanulmány cím. *Folyóiratcím*, évfolyam

[kötet] száma. Szám. Oldalszámok: a tanulmány első és utolsó oldalának száma. A folyóirat címe dőlt betűvel. Például: Veal, M. L. és Compagnone, N. (1995): How sixth graders perceive effort and skill. *Journal of Teaching in Physical Education* 14. 4, 431-444. Az irodalomjegyzékben az oldalszámok mellett **nem** szerepel az "o" betű, a "szám" nem kap megjelölést. Minden tétel végén pont van.

Korábbi kiadások, fordítások jelzése: Ha a szerző egy munka fordítására, reprintként kiadott változatára, későbbi kiadására vagy gyűjteményes kötetben újra megjelent változatára hivatkozik, és fel kívánja tüntetni az eredeti megjelenés idejét is, ezt két időpont feltüntetésével teheti meg. Az eredeti évszám törtvonallal elválasztva megelőzi az utóbit. Az irodalomjegyzékben csak annak a kiadásnak az adatait kell megadni, amelyekre a hivatkozás vonatkozik. Például: (Neisser, 1976/1984). – szövegben, Neisser (1976/1984): Megismerés és valóság. Gondolat, Budapest. – irodalomjegyzékben.

Szerzők neve: a név megadása: családi név, vezetéknév, keresztnév kezdőbetűk. A kezdőbetűk után pont áll. Például: Bloom, B. S. Szöveg közben a szerzők nevei a mondat szerkezetének megfelelően szabadon használhatók. Például: Mint Benjamin Bloom (1956) sokat idézett könyvében írja, ... Abban az esetben, ha zárójelben van megadva a hivatkozott forrás, csak a családi név szerepel (Bloom, 1995). Irodalomjegyzékben a keresztnévek kezdőbetűi között szóköz áll.

Guidelines for authors

The purpose of TST/PSS is to publish high standard articles in the Hungarian and English languages, in the field of basic sport sciences, and those related to the applied research of sports professionals. The journal promotes the publication of original research articles, review articles and book reviews, and provides a forum for the abstracts of scientific conferences organised at the University of Physical Education, Budapest, Hungary. Original and review articles will go through a peer-review process (independent, double-blind reviews); book reviews are to be published by invited authors.

Please submit your articles via our online form!

GENERAL FORMAL REQUIREMENTS

Manuscripts should be submitted in Garamond font, size 11 (or Times New Roman if Garamond is unavailable), with simple line spacing. The title should be clear, informative and attention-catching, with a maximum of twenty words. After this, a Hungarian and an English abstract should follow (foreign authors can have their English abstract translated by the editorial staff). Manuscripts should be prepared unformatted; formatting of the text is done by the editorial staff. Manuscripts should be sent in MS Word and PDF format as well. Language proofreading is recommended, but will also be done by the editorial staff.

ABSTRACT

The maximum limit of the abstract in Hungarian and English is 250 words each, with no paragraph divisions and no highlighting. Since abstracts can be included in international data bases, their careful preparation is of crucial importance. Authors should complement their abstracts with 4-6 keywords in both languages, considering the use of words which are different from those in the title.

STRUCTURE

In the case of longer articles, it is recommended to divide them into chapters and subchapters. Titles of chapters should appear in bold letters; those of the sub-chapters should appear in italics. It is more reader-friendly if the text is divided into paragraphs. The paragraphs should generally contain multiple sentences and not be longer than

one typed page. Paragraphs do not need to be separated by extra spacing.

TABLES

Tables should use Arabic numbers. Each table must have a title (with bold letters), displayed at the top of the table. In the text, tables should be referred to by their numbers. Owing to the potential changes made during the page-setting process, the use of words indicating directions (e.g. following, previous, above, below, etc.) should be avoided. Tables should be accompanied with a legend, comprehensive, and understandable independent of the text. Tables with more complex or less informative data can be supplemented with notes. The layout of the journal must be taken into consideration when preparing the tables (maximum width: 157 mm).

FIGURES

Arabic numbers should be used in the figures as well. Each figure must have a title (with bold letters) displayed below the figure, not included in the drawing. In the text, figures should be referred to by their numbers. Figures should be labelled and accompanied with a legend, comprehensive, and understandable independent of the text. The Editorial Board of TST/PSS only accepts figures of high quality. The layout of the journal must be taken into consideration during the preparation of the figures (maximum width: 157 mm). Figures should be sent (1) in the text, in their appropriate place as considered by the author, and (2) in

separate files as well. Files should be sent in vector format so that the size can be altered without a reduction in quality. If only image format (JPG, PNG) is available, it should be 300 DPI in the planned size of the figure. If DPI checking is not possible, then pixel size can be calculated based on the following formula: $P/300 \times 25.4$ (where P is the size of the picture in pixels) – this allows a determination of what maximum size the digital content available can take up in the publication. For example, if we have a picture with a width of 2,000 pixels, it can be maximum $2000/300 \times 2.54 = 169.33$ mm wide in printing. Any size alteration will reduce quality (this is why the vector format is more practical).

The legal use of previously published figures is the responsibility of the author. Regarding this, simply referring to the source may not be sufficient. Any online or offline (printed) figures are protected by copyright, unless the owner disclaims otherwise. Therefore, in the case of figures from other sources, we ask the author to attach their written consent regarding re-publishing.

FOOTNOTES

Footnotes are mainly for remarks related to the text. The length of one footnote should not exceed five typed lines. Minimizing the number and length of the footnotes and including remarks in the main text is advised. Footnotes should be used where the continuity of the main text would otherwise be broken. Footnotes can be used for citing unpublished materials, documents from archives, and other notes. In print, footnotes will appear on the page in which the reference is made.

REFERENCES

In the text, references should follow APA style (6th edition). Names of authors should be displayed in italics. The list of references is to be placed at the end of the manuscript in alphabetical order with the name of the first author, also in accordance with APA 6th edition guidelines. Publications of the same author must be put in chronological order. Every reference in the text must appear in the list of references, and vice versa. In special cases, the author can provide additional recommended readings. The DOI number of articles should be included all references.

ACKNOWLEDGEMENTS, CONFLICTS OF INTEREST

The author can publicly express gratitude, referring to the origin of the study, the research topic, individual or institutional assistance, funding, etc. Acknowledgements should be placed between the text and the reference list. Any conflicts of interest, whether explicit or implicit, must be indicated by the author.

AUTHOR'S ADDRESS

The (first) author should provide affiliation, address, telephone number and email address to be published so can be contacted.



**TST
PSS**