

# **FÓKUSZBAN A SPORTTUDOMÁNY ÉS A TESTNEVELÉS**

## **Focus on Sports Science and Physical Education**

**Sportszakmai tanulmány-,  
és szakkikk gyűjtemény**

**Studies and abstracts from the area  
of sports sciences research**

**László Ferenc Sporttudományi Kutatóműhely  
IV. kötet**





**Szegedi Tudományegyetem  
Juhász Gyula Pedagógusképző Kar  
Testnevelési és Sporttudományi Intézet**

*A kötet szakmai megvalósításában együttműködő szakmai partner:  
Dél-alföldi Ifjúsági Életmód és Szabadidő Alapítvány*

*A kötet szerzői:*

Almási Bence  
Ardelean, Viorel Petru  
Caius, Miuța  
Dulceanu, Corina  
Erdész Ákos  
Galea, Ioan  
Győri Ferenc  
Herlo, Julien Narcis  
Hézsóné Böröcz Andrea  
Hocza Ágnes  
Kovács Vivien Döniz  
Meszlényi-Lenhart Emese  
Molnár H. Andor  
Orbán Kornélia  
Pálhidai Anetta  
Polcsik Balázs  
Rudics Boglárka  
Szász András  
Szász Réka  
Török Daniella  
Vári Beáta



*Szerkesztőbizottság:*

Dr. Győri Ferenc (Szegedi Tudományegyetem)  
Dr. Ardelean, Viorel Petru („Aurel Vlaicu” Egyetem, Arad)  
Dr. Molnár Andor (Szegedi Tudományegyetem)  
Alattányi István (Szegedi Tudományegyetem)

ISBN 978-963-306-565-5

Szeged, 2017.

© Szász Réka, Szász András, Julien Narcis Herlo, Ioan Galea, Corina Dulceanu, Viorel Petru Ardelean, Miuța Caius Polcsik Balázs, Gyóri Ferenc, Török Daniella, Orbán Kornélia, Almási Bence, Hézsőné Böröcz Ansrea, Hocza Ágnes, Molnár H Andor, Kovács Vivien Döniz, Pálhidai Anetta, Meszlényi-Lenhart Emese, Rudics Boglárka, Vári Beáta, Erdész Ákos

© Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar

**A kötet összeállítása a Közép-Európai  
Sporttudományi Klaszter program keretében történt.**

**A KözépEurópai Sporttudományi Klaszter (CESSC) tagszervezetei:**

**UNIVEZITET NA NOVUM SADU**

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja  
University of Novi Sad - Faculty of Sport and Physical Educatio

**UNIVEZITET NA NOVUM SADU**

Učiteljskog fakulteta na mađarskom nastavnom jeziku u Suboticia  
University of Novi Sad – Teacher’s  
Training Faculty in Hungarian, Subotica

**UNIVERSITATEA “AUREL VLAICU” DIN ARAD**

Facultatea de Educație Fizică și Sport  
Aurel Vlaicu University of Arad- Faculty  
of Physical Education and Sport

**UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA**

Facultatea de Educație Fizică și Sport  
West University of Timișoara-Faculty of Physical Education and Sport

**UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE**

Fakulta Stredoeurópskych Štúdií  
Constantine the Philosopher University in Nitra-Faculty of Central European Studies

**UNIVERZITA KARLOVA**

Fakulta tělesné výchovy a sportu  
Charles University - Faculty of Physical Education and Sport

**DEBRECENI EGYETEM**

University of Debrecen

**PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM**

University of Pécs

**SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM**

University of Szeged

**NAPFÉNYFÜRDŐ AQUAPOLIS SZEGED**

**SZEGEDI REKREÁCIÓS SPORT KLUB**

**DÉL-ALFÖLDI IFJÚSÁGI ÉLETMÓD  
ÉS SZABADIDŐ ALAPÍTVÁNY**



# TARTALOMJEGYZÉK / CONTENTS

DEPOT-SPECIFIC EFFECT OF THE VOLUNTARY PHYSICAL ACTIVITY ON THE GENE EXPRESSION PROFILE OF NEGATIVE INFLAMMATORY REGULATORS IN ADIPOSE TISSUE <i>Réka Szász and András Szász</i>	11. oldal
SHORT HISTORY OF BODYBUILDING <i>Julien Narcis Herlo</i>	14. oldal
ASPECTS OF THE RELATION BETWEEN THE STATE OF HEALTH AND PERFORMANCE OF MIDDLE SCHOOL PUPILS AT TESTS REGARDING MOTOR SKILLS IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES <i>Ioan Galea, Corina Dulceanu, Viorel Petru Ardelean</i>	20. oldal
OVERVIEW ON SPORT PERFORMANCE LIMITING FACTORS AND SOME METHODS OF CONTROLLING MUSCULAR FATIGUE <i>Ardelean Viorel Petru, Miuța Caius</i>	33. oldal
AZ OLIMPIAI JÁTÉKOK RENDEZÉSÉNEK TURISZTIKAI HATÁSAI ÉS A „BUDAPEST 2024” PÁLYÁZAT TÁMOGATOTTSÁGA EGY KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS EREDMÉNYEI ALAPJÁN <i>Polcsik Balázs, Győri Ferenc</i>	46. oldal
ÁLTALÁNOS ÉS KÖZÉPISKOLÁS TANULÓK FITTSÉGI EREDMÉNYEINEK ÉS EGÉSZSÉG-MAGATARTÁSÁNAK VIZSGÁLATA AZ ISKOLAI TESTNEVELÉS ÉS SPORT TÜKRÉBEN <i>Török Daniella - Orbán Kornélia</i>	59. oldal
A MOTIVÁCIÓ ÉS A JUTALMAZÁS HATÁSA A TELJESÍTMÉNYRE 7-12 ÉV KÖZÖTTI SPORTOLÓ GYERMEKEK KÖRÉBEN <i>Almási Bence - Hézsóné Böröcz Andrea - Hocza Ágnes</i>	81. oldal
AZ ATLÉTATRIÁSZ RIZIKÓTÉNYEZŐINEK PREVALENCIÁJA EGYETEMI HALLGATÓNÖK KÖRÉBEN <i>Molnár Andor H., Kovács Vivien Döniz, Szász András</i>	96. oldal

A ZENE ÉS A FIZIKAI AKTIVITÁS KAPCSOLATA A MINDENNAPOS TESTNEVELÉS TÜKRÉBEN <i>Pálhidai Anetta, Meszlényi-Lenhart Emese</i>	112. oldal
AZ AGRESSZIVITÁS VIZSGÁLATA AZ ÁLTALÁNOS ISKOLAI TANULÓK KÖRÉBEN <i>Rudics Boglárka, Vári Beáta</i>	128. oldal
RENDSZERESEN SPORTOLÓ ÉS NEM SPORTOLÓ SZÜLŐK ELVÁRÁSAI A TESTNEVELŐ TANÁROK FELÉ <i>Erdész Ákos, Vári Beáta</i>	138. oldal

# DEPOT-SPECIFIC EFFECT OF THE VOLUNTARY PHYSICAL ACTIVITY ON THE GENE EXPRESSION PROFILE OF NEGATIVE INFLAMMATORY REGULATORS IN ADIPOSE TISSUE

Réka Szász<sup>1</sup> – András Szász<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>University of Szeged, Faculty of Science and Informatics*

*<sup>2</sup>University of Szeged, Juhász Gyula Faculty of Education, Institute of  
Physical Education and Sports Science*

For a long time, it was considered that the adipose tissue of human body - beyond its mechanical protection function - is only a spare energy tool. However, recent studies have shown that fatty tissue is actually an endocrine organ. Adipocytes express and secrete many bioactive proteins - also known as adipokines - that act in local (autocrine/paracrine) and systemic (endocrine) manner. Thus, besides the energy storage function, there are metabolic mechanisms in adipose tissue, that allow its communication with different organs. Through this interactive network, fat has an integral role in the coordination of many biological processes, including energy metabolism, neuroendocrine and immune functions.

It is important to note, that adequate amount of adipose tissue is very important in the human body for maintaining homeostasis. However, the excessive or too low fat content can induce disturbances in the balance of internal stability. The occurrence of abnormal obesity-related insulin resistance, hyperglycemia, dyslipidemia, hypertension and continuous low-grade inflammatory condition - called metabolic syndrome - affects an increasing proportion of the human population. This metabolic syndrome can be observed also in lipodystrophy.

It is well known the beneficial effects of physical activity on the human body's functions. The regular exercise with sufficient intensity and duration is a medicine for the people. Several studies have shown that physical activity has anti-inflammatory effects, including the reduction of visceral fat mass, thereby decrease the secretion of proinflammatory mediators (e.g. TNF- $\alpha$ , IL-6), and increase the number of anti-inflammatory molecules (e.g. IL-10, IL-1) in the circulatory system.

The acute inflammation is a central process against adverse stimuli in the human organism. Important to note, this response must be properly controlled, because disruption of regulatory mechanism leads to the devel-

opment of chronic inflammation, causing various illnesses. In order to have effective therapeutic methods for treatment of chronic inflammatory diseases, it is essential to know the mechanisms and molecules involved in the regulation of inflammation. As protein tyrosine kinases, TAM receptors (Tyro3, Axl, MerTK) and their ligands (GAS6, ProS) play important role in the negative control of inflammatory processes. The TAM function is well-defined in many biological systems, but at present our knowledge of the role of these receptors in the adipose tissue is still limited. Based on the few studies, it is known that TAM receptors expressed by preadipocytes and mature fat cells influence the processes of adipogenesis.

However, no data are available yet to determine whether physical activity influences or not the expression of anti-inflammatory regulators. Therefore in the present pilot study, we investigated the effect of voluntary long-time physical activity on the gene expression profile of TAM receptors, their ligands (GAS6, ProS) and two proinflammatory mediators (TNF- $\alpha$ , IL-6) in the adipose tissue derived from the skin, kidney, and testis of healthy, adult rats.

As a result of physical activity for 12 weeks, the weight of running animals was significantly lower than in the control inactive group. That is, in our experimental model this type of motion has a positive effect on the development of healthy body mass.

Based on the results of quantitative real-time PCR investigations, it can be stated that voluntary physical exercise remarkably modified the mRNA level of TAM receptors, GAS6 and ProS in the different adipose tissue compared to the control. Interestingly, these changes exhibited opposite characteristics in the subcutan and visceral fat samples.

Similar significant modifications were observed also in the gene expression profile of two proinflammatory mediators. In our experimental conditions, the physical activity remarkably decreased the mRNA amount of TNF- $\alpha$  and IL-6 in the renal adipose tissue. This anti-inflammatory effect correlated very well with down-regulation of TAM receptors and their ligands.

In contrast, the transcriptional level of proinflammatory cytokines significantly increased in the fat samples derived from testis. For the time being, it can only be assumed that in parallel with the high TNF- $\alpha$  and IL-6 gene expression values obtained in the testicular adipose tissue, the enhanced amount of TAMs and ligands can ensure the maintenance of a normal tissue environment against cytokines either in apoptosis or in inflammatory processes.

Taken together, the most important observation of this study, that voluntary long-term physical activity causes depot-specific modifications in the gene

expression profile of negative inflammatory regulator TAMs, their ligands, as well as proinflammatory cytokines in adipose tissues depending on their localization.

Since have been observed significant, correlated changes in the mRNA expression of both anti-inflammatory regulators and proinflammatory mediators during exercise, further gene and protein expression profiling experiments are needed to better understand the role of TAM receptors and their ligands in adipose tissue homeostasis.

# SHORT HISTORY OF BODYBUILDING

**Julien Narcis Herlo**

*„Aurel Vlaicu” University of Arad*

## **Abstract**

In this article we want to achieve an overview of the history of the sport worldwide and national levels. Starting from antiquity, the Middle Ages and reaching nowadays, we see the imprint they have different personalities put on physical activity in general and bodybuilding particularly. A major impact on physical activity had a Friederich Wilhelm Mueller called "the Father of Modern Bodybuilding". Also, the Weider brothers (Joe and Ben) contributed to the development of bodybuilders worldwide movement significantly originally founded the first school of bodybuilding in the world in 1936 for then to develop a real "bodybuilding empire". They opened bodybuilding and fitness rooms, founded the International Federation of Bodybuilders (IFBB) professional competitions held worldwide, edited magazines and papers, opened the production line of nutritional supplements etc.

Bodybuilding athlete who brought the spotlight and campaigned for popularizing this sport has been multiple Mister Olympia, Arnold Schwarzenegger.

Nationally, a sustained publishing activity in the sphere of bodybuilding have had authors such as Laszlo Szekely, Baroga Lazăr, Dumitru Hâtru, Virgil Alexandru Voicu, etc. Also, major contributions to the development of Romania movement bodybuilders and athletes had Cristian Mihăilescu, Constantin Bebeșelea, Petre Ciorbă, Florin Uceanu and many others.

## **1. Bodybuilding world history**

"In ancient times, although we can not talk about "bodybuilding" in the current sense of the word, we can not ignore the importance that the ancient Greeks gave to the harmonious development of the body. The most prolific period in this regard the fifth century before Christ was (Pericles century). During this period the ideal of perfection, both physical and moral, has resulted in formula Kalos Kai Agatos which means beautiful and good man " (A.V. Voicu, 1995).

Heracles, the most beloved hero of Greek mythology or Roman Hercules, was the embodiment of strength and intelligence, attributes that could not be accomplished separately. Testimony of the ideal athletic body are famous statues of antiquity: "Discobolul" (Myron), "Doriforul" (Policlet), "Heracles" (Glikon).

It is worth remembering and Milon of Croton legend, which says that raise a calf back and wear it every day around the stadium, until the animal took considerable weight. Here the principle of gradual growth in cargo Weider has its roots in the earliest times (Herlo, J.N., 2005).

Great Greek philosophers have increased attention to physical development. Thus, Platon believes that the human body is a true science, a "sophia" '. (A.V. Voicu, 1995). Aristotel considered indispensable gymnastics. It was shameful sight of a naked body, but a body look ugly.

The Romans took the Greek ideal of the athlete as a symbol of strength and virility, gladiatorial reflecting this view.

The Middle Ages is the period where the cultivation of the body experienced a marked regression due in particular religious dogmas misunderstand the principles of Christian morality. The body had to be despised, opposed considered guilty of all sins soul and humanity.

Only in the second half of the nineteenth century we can talk about bodybuilding in the true sense of the word. Since this period, the events follow each other in a fast pace, as follows:

- In 1844 was born German Durlacher, known as Attila Lois; extraordinary physical development due to large cargoes work earned him a reputation as the most powerful man in Europe at that time;
- On April 2, 1867 was born in Prussia, Friedrich Wilhelm Mueller, the man who had great devotion to know the name of Eugen Sandow;
- Late sec. XIX term "bodybuilding" appears in the background of lexical Latin languages origins;
- In 1885 V.F. Petersburg Kraicevski established a circle for practicing the exercises with weights; to this end, he has arranged a training room in his own house;
- In the first half of the century XX mainly due to two world wars, bodybuilding, like so many other sports, has suffered, slowing their progress; In this context, bodybuilding moves its center of gravity on the American continent;
- In 1936, in Canada, brothers Joe and Ben Weider open the first school of bodybuilding, their name is closely linked to the last half-century history of bodybuilding;
- In the years following the Second World War, bodybuilding began to regain ground in Europe, first to England and France and then in Belgium, Holland, Sweden;  
([http://www.culturism.eu/w/Antrenament\\_culturism](http://www.culturism.eu/w/Antrenament_culturism))- 1946 is fouded under the presidency of Ben Weider, IFBB (International Federation of Body Builders - International Federation of Bodybuilders)"; (Chirazi,

- M., Ciorbă, P., 2006) IFBB currently has over 150 member countries, is one of the largest sports federation in the world;
- In 1949 is founded the International Weightlifting and Bodybuilding Federation;
  - In 1965 the Brooklyn Academy of Music, the IFBB initiative is conducted first Mister Olympia contest, became the most prestigious bodybuilding competition professionals;
  - In 1970 Austrian Arnold Schwarzenegger became, at age 23, the youngest Mr. Olympia;
  - 1970 IFBB is admitted as a member of the General Assembly of the International Federation (GAIF) "; ([http://www.culturism.eu/w/Antrenament\\_bodybuilding](http://www.culturism.eu/w/Antrenament_bodybuilding))
  - On 30 January 1998 IFBB gain official recognition from the International Olympic Committee; this achievement is the fruit approaches that Ben Weider, as president of the IFBB, it has made over five decades of activity.

## **2. Eugen Sandow - the father of bodybuilding**

At the beginning bodybuilding, the most famous athlete, even we could tell the first modern bodybuilder was Eugen Sandow.

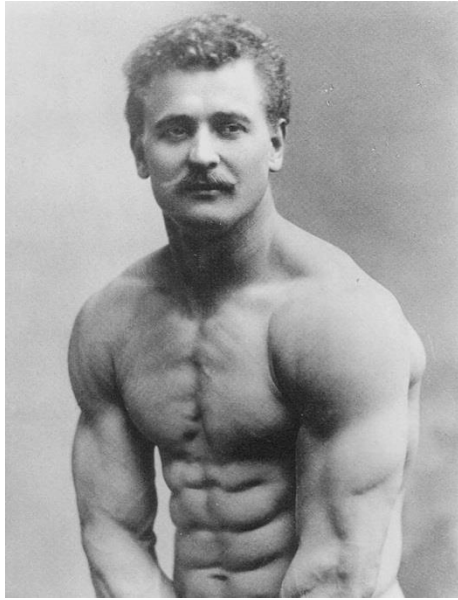
Considered modern bodybuilding rightly father, Eugen Sandow was born in Prussia, today territory belonging to Germany.

In his youth Sandow, helped by Florentz Ziegfeld, decided it was no longer enough to demonstrate power in the performances, but rather to show their muscles as a work of art. Soon the "display of muscle" became the main feature of its development stage.

Finally, Ziegfeld created for large theaters in the United States, a prestigious variety show entitled "Sandow's Trocadero operettas", having as main attraction the latter.

Sandow, after practicing exercises with weights, well-developed muscles, reaching similar proportions of classical Greek and Roman sculptures, even imitating their positions. He was highly educated, well-mannered and while a good businessman. Although born in Prussia, the largest part of his life he spent in England, but also lived in New York, wandering the world, in different tournaments. Sandow had a strong body constitution even for an athlete today. It is impossible not to notice his extraordinary anthropometric measurements (Fig. 1), since it is 1902 (Table 1).





*Figure 1: Eugen Sandow  
(1867 - 1925)*

*Table 1: Eugen Sandow (1902) Anthropometric measurements*

<b>Height</b>	<b>174 centimeters</b>
<b>Weight</b>	<b>91.62 kg</b>
<b>Neck</b>	<b>45.72 centimeters</b>
<b>Chest perimeter</b>	<b>121.92 centimeters</b>
<b>Arm perimeter</b>	<b>49.53 centimeters</b>
<b>Forearm perimeter</b>	<b>41.91 centimeters</b>
<b>Wrist perimeter</b>	<b>19.05 centimeters</b>
<b>Waist perimeter</b>	<b>76.20 centimeters</b>
<b>Hip perimeter</b>	<b>106.68 centimeters</b>
<b>Thigh perimeter</b>	<b>66.04 centimeters</b>
<b>Knee perimeter</b>	<b>35.56 centimeters</b>
<b>Calf perimeter</b>	<b>45.72 centimeters</b>
<b>Ankle perimeter</b>	<b>21.59 centimeters</b>

During performances, raised above his head with one hand, a bar with a weight of 100 kg; run of standing, a backward somersault with a pair of dumbbells of 23 kg hands etc.

Through his extraordinary physique, different from other bodybuilders' performances to show off muscles, making it one of the most famous men of his time, becoming even personal fitness trainer HM King George the fifth. Being a friend of the king, Sandow claimed promotion of the Ministry of Health, sanitary inspections in food stores, family allowances, free meals for disadvantaged children, prenatal examinations for pregnant women and the introduction of compulsory physical education in schools, concepts extraordinary period.

He also published the book "Life is movement" in campaigning for practicing the exercises with weights, becoming famous both in Europe and in America.

Regarding his private life, he was married to Blanche Brookes Sandow, with whom he had two daughters, but nevertheless their marriage was not a success.

The idea of the passage of time and aging dislikes. He died in 1925 in London at the age of 58 years.

The causes of death are subject to controversy, but what is important is that Sandow inspired and motivated millions to turn their attention towards a better state of health and the physical activity undertaken gradually.

The positive things he has represented and supported Sandow, were admired by millions of people at the end of last century. He established fashion as a man to have a muscular physique, a period in which men typically had poor physical condition or excessively thin or overweight. Sandow showed that there is no reason why a statue older than 200 years, to be more attractive than a man alive, more than that he demonstrated this, admired both by women and by men, as a true work of living art.

Today, the Mr. Olympia (bodybuilding competition most important professionals), the winner receives the trophy, a bronze statue depicting Sandow, a well-deserved tribute to the first modern bodybuilder.

### **3. National bodybuilding history**

In 1966, to mark the beginning of the history of bodybuilding Romanian, Romanian Weightlifting Federation initiative is organized for experimental purposes, the first national bodybuilding championships; until that time, in Romania there were no organized competitions, but demonstrations. The first senior national competition held in Cluj, and the first junior competition held in Craiova. The contestants were divided into two categories of height: 168 centimeters to 168 centimeters and above; the first participants in these contests were originally mostly weightlifters. In 1990 the Romanian Federation of Bodybuilding (now Federation of Bodybuilding and Fitness Romani-

an) acquires legal personality and joins IFBB (Chirazi, M., Ciorbă, P., 2006).

Regarding theoretical activity and publishing in the field of bodybuilding, it is necessary to mention a few names like Laszlo Szekely, Baroga Lazăr, Dumitru Hâtru, Virgil Alexandru Voicu, Cristian Mihăilescu etc.

Also, major contributions to the development of Romania movement bodybuilders and athletes had Cristian Mihăilescu, Constantin Bebeșelea, Ciorbă Petre, Florin Uceanu and many others.

#### **4. Conclusions**

Since ancient times there has been an ongoing concern of human physical activity. However, in antiquity, although we can not talk about "bodybuilding" in the current sense of the word, we can not ignore the importance that the ancient Greeks gave to the harmonious development of the body.

However, true global bodybuilding movement occurs in the second half of the 19th century, with personalities such as representatives such as Attila Lois, Friedrich Wilhelm Mueller, Petersburg Kraicevski, Joe and Ben Weider, Arnold Schwarzenegger and many others.

#### **References**

Chirazi, M., Ciorbă, P. (2006): „Culturism întreținere și competiție”, Editura Polirom, Iași.

Herlo, J.N. (2005): „Culturism – caiet metodic de lucrari practice”, Ed. Vasile Goldis University Press, Arad.

Voicu, A.V. (1995): “Culturism” , Editura “Inter-Tonic”, Cluj-Napoca.

[http://www.culturism.eu/w/Antrenament\\_culturism](http://www.culturism.eu/w/Antrenament_culturism) retrived in 25.10.2016

<http://www.bbc.com/news/magazine-19977415> retrived in 20.10.2016

# ASPECTS OF THE RELATION BETWEEN THE STATE OF HEALTH AND PERFORMANCE OF MIDDLE SCHOOL PUPILS AT TESTS REGARDING MOTOR SKILLS IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES

Ioan Galea<sup>1</sup> – Corina Dulceanu<sup>2</sup> – Viorel Petru Ardelean<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Correspondent, Aurel Vlaicu University of Arad*

<sup>2-3</sup>*Aurel Vlaicu University of Arad,  
Research Centre for Physical Activities*

## Abstract

*The purpose* of the study is to analyze the relation between the state of health and the performance of pupils from middle school in the city (U) and village (R) starting from the hypothesis that the body mass index (BMI) is a good indicator and at the same time it can indicate the probability that subjects with a healthy weight can achieve better results at tests regarding motor skills from the curricular area – according to age and gender – compared with subjects who do not have a healthy weight.

*Subjects.* At the study took part pupils from middle school: N=200, the pattern being established for a confidence level of 95%, with a normal distribution of 50% and the margin of error 6,8, the results of the study being valid for 43,1 %-56,9% of the population with ages between 11-16 years in Arad county. *Methodology.* The stature and the weight were scaled and the body mass index (BMI) was determined according to pediatric charts. For motor skills tests were made from the curricular area for the V-VIII<sup>th</sup> grades: speed 50m(S), throwing small ball (TSB), endurance (E) (600m and 800m F, respectively 800m and 1000m B), back extension (BE), abdomens (A), pushups (PU) and standing long jump (SLJ). The data was processed statistically with *IBM SPSS Statistic 20* and *MedCalc*. *Results.* The body mass indexes associated with performance, thereby: pupils with normal weight presented high chances of performing compared to those overweight and obese, 3 times at the 50 m S, 2 times at TSB and at A, 3,5 times at PU and 4 times at SLJ, related to the values corresponding to the mark 8 and above, from a whole of 5 from 7 tests.

*Conclusions.* In the present stage of the study significant differences were observed regarding the growth and development period compared with the

level of motor skills of pupils, but without differences compared to their background (U/R). Although the data indicate that a healthy body mass index is associated with bio motor performance, the present standards for motor skill tests are not congruent with the growth and development stage of the present scholar population.

**Key words:** state of health, verification tests, selection.

## **1. Context**

Recent studies emphasize the importance of the monitoring of the state of health and the level of motor skills at middle school pupils (Christina W. Schnohr et al., 2015, Tan CheeHiana et al.2013, Viorel Cojocaru et al.2015, G.A. Naughtona et al.,2006). It is obvious that the main objectives of the sports and physical education classes are the harmonious physical growth and development and the development of motor skills and abilities. There is a tight relation between these, the state of health is a condition for the development of motor skills and abilities (G. Minatto et al., 2016), as an optimal level of these ensure a good state of health (Maria Teresa Cattuzzoa et al., 2016). All together they define what we can call the bio motor potential (PB) of a pupil and represent an important mark in the selection for the professional sports. In the physical education lesson the parameters that define the state of growth and development of pupils which are used currently by the teacher are: height (H), weight (W) and the body mass index (BMI). The motor skills and abilities are attributes of an individual which he has or obtains in order to be able to carry out a physical activity (Morrow J.R Jr., et al., 2005) and they define his physical condition. There are two categories of attributes (Judith E. Rink et al., 2010): health-related physical fitness and skill-related physical fitness. The first concept includes: aerobic capacity or cardio respiratory fitness, body composition, flexibility, muscular strength and muscular endurance and represents the optimal level of the physical condition which allows the individual to carry out routine physical activities and prevents the induction of diseases associated with physical activities. The second concept includes: agility, speed, power, equilibrium, reaction time and coordination. These components – mainly determined genetically – are important for professional sports (besides the specific skills for the discipline or the test) but are not absolutely necessary for the maintenance of an optimal state of health. It can be said that, the tight relation between health, physical fitness and performance is realized through physical activity (Edward T. Howley, Dixie L. Thompson, 2017). The involvement of pupils in daily and systematic physical activities represent a central problem of the

contemporary society (Jacalyn Lea Lund, Mary Fortman Kirk , 2010, Tyler G. Johnson , 2016, Sally A.M. Fenton et al., 2015) and the statistics regarding the consequences of physical inactivity among the youth are alarming (Namanjeet Ahluwalia et al., 2015, Dejan Madić et al., 2015). More often than not the physical activity must be associated with a healthy nutrition (Thivel David et al., 2013). Data confirm the fact that teenagers, both boys and girls, who have a great percent of fat are associated with a small level of cardiovascular resistance (Teresa Garcia-Pastor et al., 2016). For pupils of 11-14 years old, at least theoretically (James R. Morrow Jr. al., 2013), those who fulfill the curricular standards have a good physical condition, an optimal state of health and a lower risk of developing diseases associated with physical inactivity.

## 2. Subjects

Middle school students participated at the study both from the urban environment(<sub>U</sub>) as well as the rural one (<sub>R</sub>): N=200(B<sub>boys</sub>=97, U= 49, R=48 și G<sub>girls</sub>=103, U=53, R=50) grouped in eight classes: CL.B<sub>5-6U</sub> (M<sub>year</sub>=12.33±0.63 ye, M<sub>weigh</sub> =38.87±6.93kg, M<sub>height</sub>=1.43±0.05m), CL.B<sub>7-8U</sub> (M<sub>y</sub> =14.33±0.63ye, M<sub>w</sub>=43.54±6.15kg, M<sub>h</sub>=1.50±0.05m), CL.B<sub>5-6R</sub> (M<sub>y</sub>=12.46±0.74ye, M<sub>w</sub>=44.89±18.23kg, M<sub>h</sub>=1.48±0.09m), CL.B<sub>7-8R</sub> (M<sub>y</sub>=14.28±1.00ye, M<sub>w</sub>=52.09±12.87kg, M<sub>h</sub>=1.60±0.08m), CL.G<sub>5-6U</sub> (M<sub>y</sub>=12.03±0.7ye, M<sub>w</sub>=39.67±9.33kg, M<sub>h</sub>=1.46±0.05m), CL.G<sub>7-8U</sub> (M<sub>y</sub>=14.03±0.72ye, M<sub>w</sub>=43.61±5.58kg, M<sub>h</sub>=1.52±0.05m), CL.G<sub>5-6R</sub> (M<sub>y</sub>=11.76±0.65ye, M<sub>w</sub>=39.84±11.49kg, M<sub>h</sub>=1.46±0.09m), CL.G<sub>7-8R</sub> (M<sub>y</sub>=14.16±0.81ye, M<sub>w</sub>=52±9.44kg, M<sub>h</sub>=1.57±0.06m). The study was approved by the Ethics Commission of the university and the two schools have consent to the study.

## 3. Testing Procedures

We used the cross sectional observational study design, nonrandomized, the subjects being the students enrolled in one urban school and in one rural school. The measurements were made in the period October 2015 – November 2015 during the physical education classes and with the help of the sport teachers, who were previously trained regarding the measurement and testing procedures. For anthropometric measurements we used: for Height (H) – the Medical Export height meter (Italy, 2010) and for Weight (W) – the electronic scales Phillips (China, 2014), calculating the corporeal mass index (BMI). For determining motor skills we employed the tests described in the curricular area of sports and physical education for middle school: speed (50m), throwing small ball, back extension (nr./30s), pushups(nr./30s),

standing long jump, abdomens(nr./30s), endurance(CL.G<sub>5-6</sub> 600m, CL.G<sub>7-8</sub> 800m, CL.B<sub>5-6</sub> 800m, CL.B<sub>7-8</sub> 1000m)

#### **4. Statistical Analyses**

Data processing was performed with *IBM SPSS Statistic 20* and *MedCalc*, targeting: BMI distribution by residence, gender, age, class; BMI distribution by motor skills; frequency of BMI distribution (according to *BMI Classification". Global Database on Body Mass Index. World Health Organization. 2006. Retrieved July 27, 2012*) by samples monitored in accordance with normative data for: speed, throwing small ball, back extension (nr./30s), pushups(nr./30s), standing long jump, abdomens(nr./30s), endurance ([http://www.didactic.ro/materiale-didactice/44307\\_bareme-de-notare-la-educatie-fizica-pentru-clasele-v-viii](http://www.didactic.ro/materiale-didactice/44307_bareme-de-notare-la-educatie-fizica-pentru-clasele-v-viii)). The correlation between the variables analyzed was also calculated. Results are reported as mean  $\pm$ SD, for a confidence interval (CI) de 95%. Significance was set at  $P \leq 0.05$ .

#### **5. Results**

Results are reported as mean  $\pm$ SD and presented in table I. The motor qualities odds ratio of healthy weight versus others are presented in table II. The distribution of subjects on categories according to weight, for girls and boys with ages between 2 and 20, it was made percentage wise according to: [https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens\\_bmi/about\\_childrens\\_bmi.html](https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens_bmi/about_childrens_bmi.html).

*Table 1: Morric qualities by age, gender and residence (M ± SD)*

	age(year)	weight(kg)	height(m)	BMI	S(sec.)	TSB(m)	E(min.)	BE(nr/30s)	A(nr/30s)	P(nr/30s)	SU(m)
<b>GR.G5-6U</b>	12.03±0.7	39.67±9.33	1.46±0.05	19.05±3.21	9.1±0.59	17.53±4.2	3.88±0.49	12.09±3.23	16.19±2.96	12.41±2.49	1.59±0.17
<b>GR.G5-6R</b>	11.76±0.65	39.84±11.49	1.46±0.09	19.13±4.11	9.46±1.05	16.96±3.34	4.19±0.6	12.52±3.33	16.13±4.09	11.95±4.31	1.6±0.18
<b>GR.G7-8U</b>	14.03±0.72	43.61±5.58	1.52±0.05	18.71±2.18	8.92±0.79	21.34±4.10	4.49±0.50	14.8±2.24	19±2.78	14.69±2.24	1.68±0.18
<b>GR.G7-8R</b>	14.16±0.81	52±9.44	1.57±0.06	21.1±3.83	9.7±1.42	24.62±4.54	4.8±0.42	12±3.41	19.16±3.39	11.91±3.06	1.39±0.14
<b>GR.B5-6U</b>	12.33±0.63	38.87±6.93	1.43±0.05	18.8±3.02	8.85±0.51	22±4.69	4.13±0.53	12±3.09	16.12±3.12	12±3.18	1.62±0.20
<b>GR.B5-6R</b>	12.46±0.74	44.89±18.23	1.48±0.09	19.92±6.27	9.1±1.15	22.25±3.79	4.14±0.79	13.64±4.52	19.60±4.61	17.25±4.99	1.45±0.21
<b>GR.B7-8U</b>	14.33±0.63	43.54±6.15	1.50±0.05	19.20±2.38	8.49±0.63	26.29±6.57	4.63±0.68	15.58±2.65	20.45±2.90	16.08±2.90	1.78±0.21
<b>GR.B7-8R</b>	14.28±1.00	52.09±12.87	1.60±0.08	19.93±3.65	8.47±0.89	28.76±6.76	4.53±0.36	15.61±4.22	22.95±3.07	17.57±4.98	1.67±0.31



Note. **GR**(class), **G**(girl), **B**(boy), **U**(urban), **R**(rural) (i.e. **CL.G<sub>5-6</sub>U** means girls from 5 and 6 classroom from urban residence); **S**(speed/50m), **TSB**(throwing small ball), **E**(endurance), **BE**(back extensions), **A**(abdomens), **PU**(pushups), **SLJ**(standing long jump).

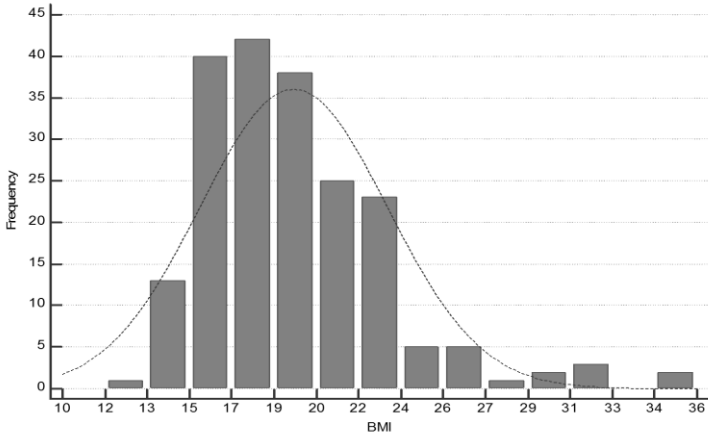
**Table 2: Motric qualities odds ratio of healthy weight versus others**

Battery tests	Odds ratio	95% CI	z statistic	Significance level
Speed 50m	3,0476	1,2365 to 7,5114	2,421	P = 0,0155
Throw ball	2,0958	1,0376 to 4,2331	2,063	P = 0,0391
Rear back extension	2,2911	1,1158 to 4,7047	2,258	P = 0,0239
Standing long jump	4.1077	1.9652 to 8.5859	3.756	P = 0,0239
Push-ups	3,5946	1,0949 to 11,8015	2,109	P = 0,0002

## 6. Analysis and Discussion

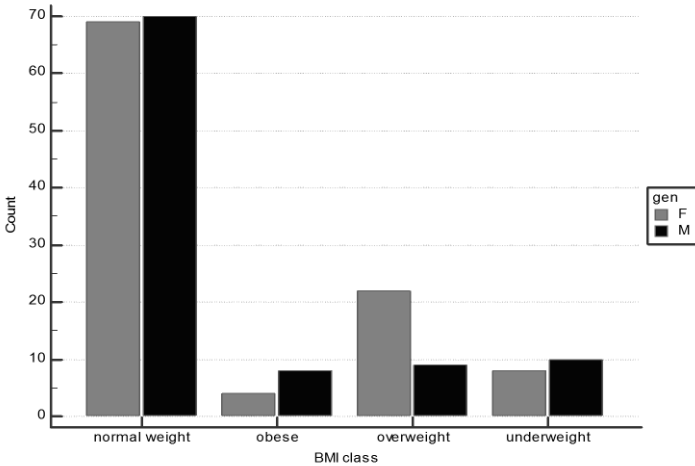
The analysis and the discussion of data aim the following aspects: the way in which are distributed the weight categories of subjects according to gender, age and residence; motor skills related to BMI, gender and residence; the analysis of motor skills according to gender, residence and the mark obtained.

The distribution of the frequency of BMI values for the evaluated sample is a normal distribution (fig.1). It can be noticed in fig. 2, that the number of girls is almost equal with the one of the boys for a normal weight and the underweight ones;



**Figure 1: The distribution of BMI values for middle school pupils (U and R)**

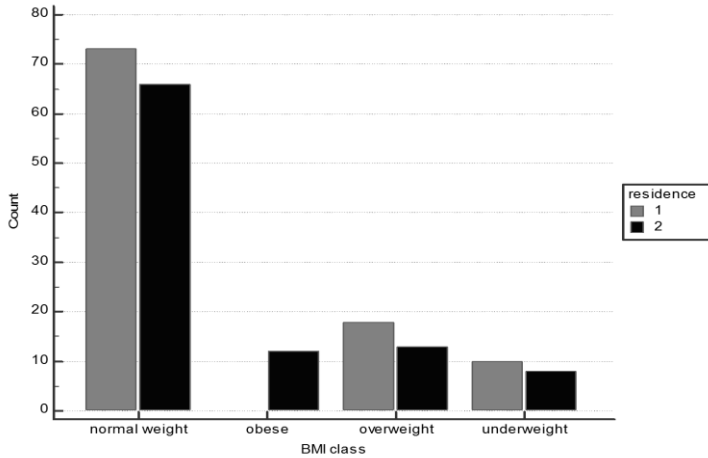
The number of obese boys is bigger than that of the girls the number of overweight girls is double compared to the one of the boys.



**Figure 2: The distribution of subjects according to gender regarding BMI**

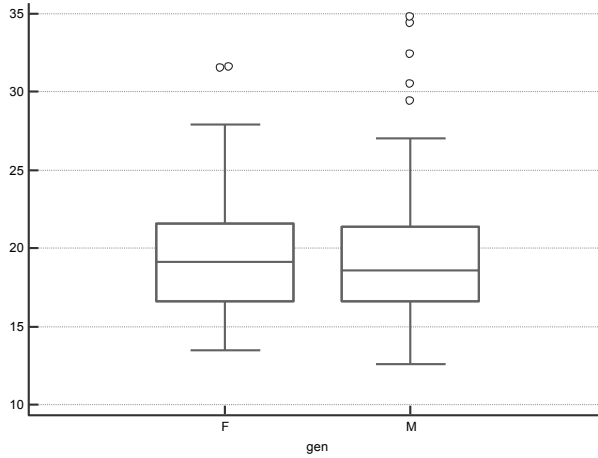
Regarding the residence the BMI distribution of the subjects (chi-squared=13.363,  $P=0.0039$  and  $C.C.=0.250$ ) is illustrated in fig. 3. We can distinguish the differences between U and R, and what is important to notice

is that – if we compare fig.2 with fig. 3 – the obese subjects are exclusively from rural environment.



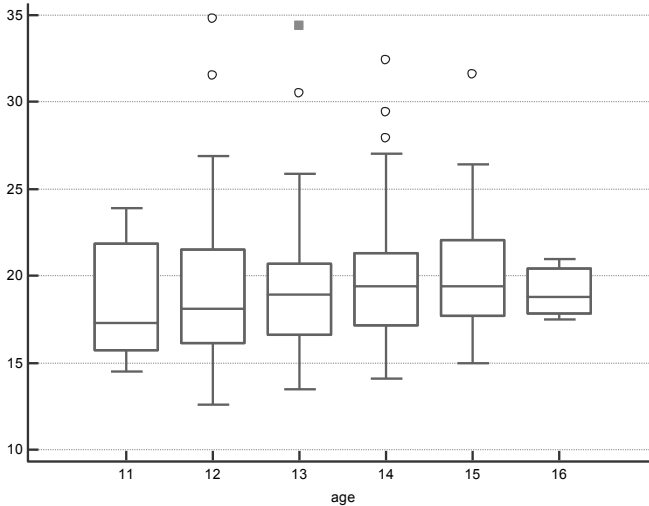
**Figure 3: The distribution of subjects according to residence background regarding BMI (1-U, 2- R)**

This aspect is compensated by the bigger number of those with a normal weight from the city and the lower number of overweight and underweight from the village. The data – in the limits of our study – are different from the results of some studies, both on a worldwide level (Tan CheeHiana et al. 2013) as well as a national one (ViorelCojocaru et al. 2015), but it confirms the fact that, the state of health of a specific segment of the population depends on many agents: culture, tradition, nutrition, physical activity.



**Figure 4: The correlation between BMI and gender**

From graph 4 we can notice the prevalence of male subjects who have an unhealthy body weight. Compared with age (fig. 5) the cases of body weight with the risk of developing associated diseases is distributed relatively equally between 12 and 14 years of age, that is the period of accelerated growth and development, specific for the age.



**Figure 5: The correlation between BMI and age**

At this age (11-14 years) from the analysis of the data (for  $P < 0.0001$  and CI 95%) BMI is correlated positively with S and E ( $S r = 0.5156$ ,  $E r = 0.4928$ ) and negatively with the other skills ( $BE r = -0.3661$ ,  $PU r = -0.2865$ ,  $SLJ r = -0.3533$ ,  $TSB r = -0.0033$  for  $P = 0.9623$  and  $A r = -0.2681$ ) suggesting the fact that, the performance of the subjects at these tests is influenced by the body weight and only the subjects with a normal weight get under the wire of these tests.

During this period of growth, from the data analyzed by us, it seems that height can head the selection of trainers preponderant on urban or rural environment; if for  $CL_{.5-6}$  F ( $M_{HU} = M_{HR} = 1.46M$ ) the height averages are equal, for  $CL_{.7-8}$  B  $CL_{.7-8}$  F and  $CL_{.5-6}$  B they are different, larger in the rural environment, as we can see in chart 1. The results are according to the national level study (Cojocar & col., 2015) meaning that the height in the urban environment is higher than in the rural one. In point of motor skills, from the point of view of the authors, their analysis must aim the residence background, gender but also the standards (marks) obtained at the tests included in the curricular area for this age. In any representative sample there will be underweight, overweight and obese subjects, or the motor skills of these categories must be evaluated according to standards which have in mind these weight categories. The analyzed data show that the residence background offers equal chances to subjects to accomplish the norms only for some of the tests or only according to gender, thereby: for S 50m ( $z = 3.395$  for CI:95% and  $P = 0.0007$ ) the girls from the rural environment have 4 times better results compared with the girls from the urban environment. No differences for the boys. At TBS boys from R have performances 4 times above 8 at the rounder compared with those from U. No difference for the girls ( $z = 3.073$  for CI: 95% and  $P = 0.0021$ ). At the E test boys from U have 3 times more chances to accomplish the standards above mark 8 compared with those from R. No differences for the girls ( $z = 2.067$  for CI: 95% and  $P = 0.0387$ ). Not even a boy or a girl from R accomplished above mark 8 at the BE. No significant differences between the boys and girls from U. There are no differences at the PU tests either between the girls and boys from R and U who obtained performances above mark 8 ( $z = 2.010$  for CI: 95% and  $P = 0.0444$ ); however. The girls from the rural environment have chances 19 times bigger to accomplish the standard of mark 8. At the SLJ test there are no differences between the girls and boys from R and U environments for performances correspondent for the mark 8 and above.

In virtue of correlations between BMI and every determined motor skill the chances can be evaluated so that the subjects belonging to one weight category to accomplish the standards from the curricula. The results of our

analysis show that the obese and overweight have 3X less chances to run the distance of 50m obtaining the mark 8 and above (chi-squared= 46.013, P= 0.0003, C.C= 0.432) compared with the ones with a normal weight; the same weight categories have 3,5 times less chances in the push-ups test (chi-squared= 34.681, P= 0.0027, C.C= 0.384) and 4 times less chances at standing long jumps (chi-squared= 33.974, P= 0.0034, C.C= 0.381).

## **7. Conclusion**

The analysis of the performance of middle school pupils is based on two major premises: the state of health and the level of motor skills and abilities. Our study emphasized the differences between the state of health at middle school pupils from rural and urban environment, according to categories of age and gender, regard the notation standards from the curricular area. Also, the data we obtained does not favor decisively the residence background in the selection for the professional sports; it seems that the exceptions are the ones that head the selection process. At this age, possibly the height and weight, and from the picture of tests for motor skills included in the curricular area, only the speed test (a component of what we defined as skills-related physical fitness) can encompass markers for selection. It can be noticed a lack of correspondence between the level of growth and development of pupils and the standards for the tests from the curricular area.

## **8. Recommendations**

The reconfigure of the tests scene from the curricular area for the evaluation of the health-related physical fitness as well as the skills-related physical fitness. First of all we talk about the redefining of standards according to the present level of growth and development of the scholar population of our country, and secondly the introduction of some tests that cover all the components of skills-related physical fitness for the improvement of the selection process at this age. Actually, the evaluation and marking of middle school pupils should be done based on performances (see, Jacalyn Lea Lund, Mary Fortman Kirk, 2010) and for the selection in professional sports there should be configured a set of specific tests on sports disciplines.

## **Acknowledgments**

The authors give thanks to all who were part of the present study. No conflict of interests.

## References

- Christina W. Schnohr, Michal Molcho, Mette Rasmussen, Oddrun Samdal, Margreet de Looze, Kate Levin, Chris J. Roberts, Virginie Ehlinger, Rikke Krølner, Paola Dalmasso, Torbjørn Torsheim (2015): *Trend analyses in the health behaviour in school-aged children study: methodological considerations and recommendations*, European Journal of Public Health, Vol. 25, Supplement 2, 7–12.
- Dejan Madić, Borislav Obradović, Branka Protić-Gava, Dušica Marić, Snežana Tomašević-Todorović, Tijana Šćepanović, Milan Kojić, Darinka Korovljević, Dragan Marinković (2015): *Improving testing abilities on postural and spinal column status "Stand correctly – grow up healthy!"*, Novi Sad; SRB. Editor: Dejan Madić.
- Edward T. Howley, Dixie L. Thomas (2017): *Fitness Professionals Handbook* (7th ed.), Champaign, IL: Human Kinetics.
- Jacalyn Lea Lund, Mary Fortman Kirk (2010): *Performance-Based Assessment for Middle and High School Physical Education* (second ed.), Champaign, IL: Human Kinetics.
- James R. Morrow Jr, Jacob S. Tucker, Allen W. Jackson, Scott B. Martin, Christy A. Greenleaf, Trent A. Petrie, (2013): *Meeting Physical Activity Guidelines and Health-Related Fitness in Youth*, Am. J. Prev. Med;44(5):439–444.
- Judith E. Rink, Tina J. Hall, Lori H. Williams, (2010): *Schoolwide physical activity: a comprehensive guide to designing and conducting programs*, Champaign, IL: Human Kinetics.
- Maria Teresa Cattuzzoa, Rafael dos Santos Henriqueea, Alessandro Hervaldo Nicolai Réb, Ilana Santos de Oliveiraa, Bruno Machado Meloa, Mariana de Sousa Mouraa, Rodrigo Cappato de Araújo, David Stoddend (2016): *Motor competence and health related physical fitness in youth: A systematic review*, Journal of Science and Medicine in Sport 19; 123–129.
- G. Minatto, E.L. Petroski, D.A.S. Silva (2016): *Health-related physical fitness in Brazilian adolescents from a small town of German colonization*, Rev Andal Med Deporte. ,9(2):67–7.
- Morrow, J.R. Jr., Jackson, A.W., Disch, J.G., & Mood, D.P. (2005): *Measurement and evaluation in human performance* (3rd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics

- Namanjeet Ahluwalia, Paola Dalmaso, Mette Rasmussen, Leah Lipsky, Candace Currie, Ellen Haug, Colette Kelly, Mogens Trab Damsgaard, Pernille Due, Izabela Tabak, Oya Ercan, Lea Maes, Katrin Aasvee, Franco Cavallo (2015): *Trends in overweight prevalence among 11-, 13- and 15-year-olds in 25 countries in Europe, Canada and USA from 2002 to 2010*, European Journal of Public Health, Vol. 25, Supplement 2, 28–32.
- G.A. Naughtona, J.S. Carlsonb, D.A. Greena (2006): *A challenge to fitness testing in primary schools*, Journal of Science and Medicine in Sport 9, 40—45.
- Sally A.M. Fenton, Joan L. Duda, Paul R. Appleton, Timothy G. Barrett (2015): *Empowering youth sport environments: Implications for daily moderate-to-vigorous physical activity and adiposity*, Journal of Sport and Health Science xx ; 1–11
- Tan Chee Hiana, Zainal Fikiri Mahmud, Tham Yin Choong (2013): *Physical Fitness Level between Urban and Rural Students- Case Study*, Procedia - Social and Behavioral Sciences 90; 847-852
- Teresa Garcia-Pastor, Juan Jose Salinero, Daniel Sanz-Frias, German Pertusa, Juan Del Coso (2016): *Body fat percentage is more associated with low physical fitness than with sedentarism and diet in male and female adolescents*, Physiology & Behavior, 165: 166-172
- Thivel David, Aucouturier Julien, Isacco Laurie, Lazaar Nordine, Ratel Sébastien, Doré Eric, Meyer Martine, Duché Pascale (2013): *Are eating habits associated with physical fitness in primary school children?*, Eating Behaviors, 14: 83–86
- Tyler G. Johnson (2016): *Physical Activity Stories: Assessing the “Meaning Standard” in Physical Education*, Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 87:4, 11-17,
- Viorel Cojocaru, Monica Stănescu, Virgil Tudor, Corina Ciolcă, Ana-Maria Mujea, Marius Stoicescu, (2015): *Raport privind evaluarea potențialului somatic, funcțional și motric al populației școlare din Romania*, Editura Discobolul, București,
- World Health Organization, (2006): BMI Classification, Global Database on Body Mass Index.
- [http://www.didactic.ro/materiale-didactice/44307\\_bareme-de-notare-la-educatie-fizica-pentru-clasele-v-viii](http://www.didactic.ro/materiale-didactice/44307_bareme-de-notare-la-educatie-fizica-pentru-clasele-v-viii)
- 20.[https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens\\_bmi/about\\_childrens\\_bmi.html](https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens_bmi/about_childrens_bmi.html).



# OVERVIEW ON SPORT PERFORMANCE LIMITING FACTORS AND SOME METHODS OF CONTROLLING MUSCULAR FATIGUE

Ardelean Viorel Petru<sup>1</sup> – Miuța Caius<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup> Aurel Vlaicu University, Arad  
Research Center for Physical Activities

## Abstract

*Scope.* It is a well known fact that sports are developing at an increased speed in our days. We can say that sport has become a continually developing industry. Of course when we refer to sports we also refer to competition, improved performance, hard training, restrictions and sacrifices. Achieving and maintaining a high level of performance is conditioned by a series of factors. *Methods.* Consulting field related literature I have come up with a synthesis and analysis of some important factors that can determine performance in sports. Critical analysis is welcomed since the factors that influence the training process are numerous and thus a theoretical support framework becomes useful for specialists involved in sports as well as in the training and preparation process. *Conclusion.* When encountering signs of overtraining, coaches attention is given to techniques of treatment, but hardly any to those of prevention. Many experts argue that a possible solution for preventing fatigue and increasing endurance might rely on the usage of (functional) music.

**Keywords:** training, performance, limitation, fatigue

## 1. Generalities concerning performance

In order to better understand the title of the article and the problems it discusses I believe it is necessary to clarify from the beginning the correct meaning of the concepts it problematizes. DEX gives us the following:

- *Limiting:* that which limits, that constrains within certain boundaries
- *Performance:* result (usually good) obtained by someone in a sporting event; a special achievement in a particular field; the best result obtained by a technical apparatus, a machine, a device etc.
- *Fatigue:* general state of weakness due to intense physical or psychological effort (<http://dexonline.ro/>).

So we can see that outstanding results, victories (performances)

obtained by a sportsman in a race, match can be influenced, restrained, limited by certain factors, occurrences or problems arising during or before the event disputed.

Factors that can influence performance during a training session or competition are: biorhythm, starting line jitters, warm up, fatigue, rest and recovery after sustained effort, the intake of doping substances, tobacco and alcohol. (Weinek, 1992)

It is a well known fact that one of the factors putting a barrier in the way of obtaining superior results for sportsmen is fatigue- which, as we can see from its definition, introduces a general form of weakness and diminished endurance. It is to be noted that fatigue can manifest itself both physically and psychologically. Therefore the coach's work, besides being very complex, is of utmost importance because he must be permanently informed and on the lookout for new techniques and methods of conducting training sessions, to avoid and keep under control fatigue as well as the abovementioned factors that can determine a decreased performance.

Because of the multitude of factors that can influence performance we are often confronted with the concept of "technical staff" which contributes to the preparation of an athlete, of a team (national or club). I believe that it is very important to have a technical staff supervise training as the coach alone is not able to cover all the problems presented. With the aid of said team he is free to focus on the technical-tactical problems that are vital in a competition and on forging a unit from the various other factors involved in training an athlete.

## **2. Overview of the factors that can influence performance in sports**

As I have mentioned in the first chapter there are a series of factors that can contribute in a variable proportion to achieving a satisfactory training session and to determine success or failure in a competition. Without implying that it is an all encompassing presentation

I have chosen a description of influencing factors made by J. Weinek in his "Biologie du Sport" in 1992. I believe that coaches and those in charge with training athletes must be aware of these factors for a better ability to prepare training session and competitions based on rigorous scientific data.

### **2.1 Biorhythm and performance**

According to the theory of biorhythms, a person's life is influenced by rhythmic biological cycles that affect his or her ability in various domains, such as mental, physical and emotional activity. These cycles begin at birth and oscillate in a steady (sine wave) fashion throughout life, and by

modeling them mathematically, it is suggested that a person's level of ability in each of these domains can be predicted from day to day ([wikipedia.org/wiki/Biorhythm](http://wikipedia.org/wiki/Biorhythm)).

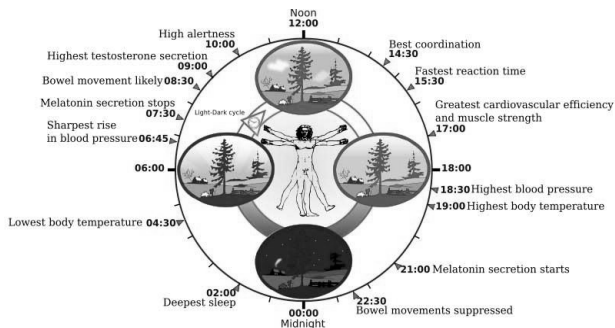
a) “popular empirical” biorhythm theory: which considers three distinct rhythms:

- A physical cycle of 23 days which is given the utmost importance since it is considered to determine physical wellbeing
- An emotional cycle of 28 days which influences physical wellbeing from a psychical perspective
- An intellectual cycle of 33 days which determines rhythmical modifications of physical strength and plays a secondary role within the overall performance capacity

These rhythms can be looked at as modulators that positively influence human behavior in its “positive phases” and adversely in its “negative phases”. For all three phases it is arbitrarily admitted that they start out in a positive phase. (Weineck, 1992).

We now know that the pineal gland, in addition to being an independent pacesetter and timekeeper, is a photosensitive organ, interpreting sensory messages from the retina. It translates environmental messages of the light-dark cycle of day and night and seasonal changes into hormonal messages sent throughout the body.

This results in an internal daily biorhythm called the circadian rhythm. The length of time it takes to complete a single cycle of the circadian rhythm is referred to as the period of the rhythm and is usually a full day. Secretion of melatonin by the pineal reaches a peak during the night. This is one way that the pineal communicates with other organs and acts as the body's daily timekeeper ([www.crystalinks.com/biorhythms.html](http://www.crystalinks.com/biorhythms.html)).



**Figure 1: Presenting the circadian rhythm and its effects on the body**  
([www.crystalinks.com/biorhythms.html](http://www.crystalinks.com/biorhythms.html)).

*b) The scientific theory of biorhythms (chronobiology)*

Chronobiology is a representation of the auto-excited coupled oscillations, which can be synchronized with the help of stimuli from the surrounding environment. Their function is to provide a time basis. For humans, social and cognitive signs are constituted by these natural synchronization stimuli. For sports, daily rhythm, also known as circadian rhythm, has the highest importance. Circadian rhythm itself can register a minimal and a maximal performance threshold that is dependent of circadian variations of the physical and neuro-psychological performance capacity.

A typical example of said rhythm is offered by daily body heat variations which are in strong connection with the ability to achieve performance. Body heat registers its lowest values in the morning and its highest values at noon. Generally variations fluctuate between 0, 7 and 2.1 Celsius degrees. For example during an intercontinental flight and time zone change circadian temperature rhythm requires a few days to reestablish itself.

## **2.2. Starting line jitters and its significance in achieving performance**

Starting line nervousness is the result of the cardio-vascular and vegetative functions excited by the mental anticipation of the competition, in conjunction with a tonus increase registered by the brain's motricity sensors. In this way the body establishes the necessary conditions for the physical performance to take place with maximum efficiency from the very beginning. (Weineck, 1992)

Starting line nervousness represents a reflex orientation towards performance: the better the training stage was the faster orientation and adaptation will be.

We can assert that it (i.e. starting line nervousness) has the following characteristics:

- a) Increased catecholamine secretion (adrenaline and noradrenalin);
- b) Increased glucocortizon secretion which act as an anabolisant;
- c) Increased cardiac activity;
- d) Increased blood pressure;
- e) Increased breathing frequency;
- f) increased muscle tonus and neuromuscular sensitivity (important for the fluidity of movement).

Additionally we have chronic forms of starting line jitters. There are three distinct forms:

- Availability towards competing- which corresponds to the optimal state of mind;
- Feverish state of mind- negative state of mind;

- Apathetic state of mind-negative state of mind;
- Starting line jitters is dependant of certain endogenous parameters like:
  - Personality; - level of training; - motivation; - adversary; - difficulty of the effort; - spectators attitude; - time and place of competition; - competition frequency; - climate factors.

### **2.3. The role of warm-up in achieving performance**

Warm-up is a term which includes all measures taken before a sports related effort, competition or training, that contribute to the induction of a psychophysical optimal preparation state. It also refers to injury prevention.

Warm up types:

- a) *General warm-up* - in which the body's functional abilities are to be taken to a superior level. This happens by resorting to exercises designed to warm up the most important muscle types (ex: running)
- b) *Specific warm-up* - it is made according to each discipline, meaning that only exercises meant to prepare needed muscle groups are made. It is compulsory that the specific warm-up has to happen after the general one.
- c) *Active warm-up* - where the sportsman focuses on certain exercises and movements
- d) *Mental warm-up* - is concerned with the mental representation of certain exercises or movements. It can be used only for simple or automated movements.
- e) *Passive warm-up* - comprises of warm showers, massages, diathermic procedures etc. This type of warm-up can only complete the active warm-up because in itself is not efficient in performance augmentation of traumatism prevention.

All sport types consider warm up exercises as an integral part to preparation for achieving performance because it directly contributes to a functional redistribution of normal physiological values in the sense of optimizing a particular performance. (Weineck, 1992).

### **2.4. Fatigue and performance**

Fatigue is generally defined as being the reversible diminishing of the ability to achieve physical or psychological performance; unlike exhaustion, fatigue allows the continuation of effort with the added price of a considerable energetic consumption and decreased motricity precision (further considerations on fatigue will be made in the next chapter) (Constantin, 2000)

## 2.5. Rest and post training recovery

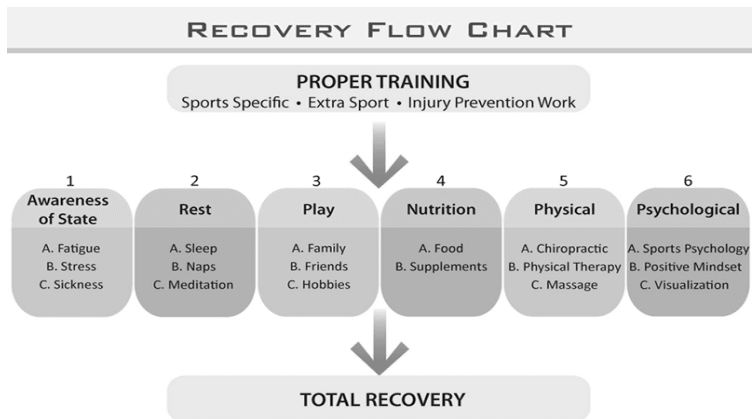
Performance increasing at a high competition level doesn't look plausible nowadays unless perfecting general and specific recovery methods and measures. Available training methods have been already optimized leaving little room for an increased workload. (Weineck, 1992).

Available recovery methods:

- a) *Active recovery techniques*: that can be achieved thru: jogging, swimming, stretching and relaxing exercises taken from gymnastics, low speed bicycle riding, games, ergometric bicycle etc.
- b) *Passive recovery techniques*: massage, sauna etc must be utilized in sports only as supplementary measures or within special circumstances.

Both active and passive measures can highly benefit from using music (mainly a slow, instrumental one) as an additional means thru which sportsmen can psychically relax. This (i.e. psychical relaxation) in turn aids physical recovery.

- c) *Sleep aided recovery*: produces cortex level protection and leads to brain cell regeneration.
- d) *Autogenous training recovery techniques*: with the aid of which physical exhaustion can be eliminated or diminished and emotional comfort achieved.



**Figure 2: Things to do for most effective recovery techniques**  
([www.recoverydoc.net](http://www.recoverydoc.net)).

## **2.6. The effects of Finnish sauna on the organism and performance**

Finnish sauna represents a bath taken in two distinct stages in which a sudden heating up and cooling down are alternated. The ambient temperature in the room is somewhere between 80 and 120 degrees and air humidity is between 5% and 15%. Its specific effects are a result of the body's temperature fluctuations. (Weineck, 1992).

## **2.7. Massage and performance in sports**

Massage, like sauna, if executed correctly may constitute an additional measure for increasing sporting performance during training. Sport specific massage is to be understood as utilising massage during training as well as before and after a competition. It is realized utilising classic massage techniques and is almost always recommended for sportsmen in perfect health. (Johnson, 2016).

### ***Main sport related massage techniques:***

- smoothing;
- kneading;
- shakes,
- vibrations (superficial or profound).


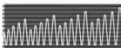
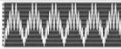
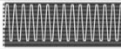




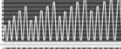


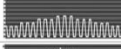


It is recommended to avoid frictions or beating.

### ***The physiological results of massage***

- Local effects:
  - a. blood debit increase;
  - b. increased metabolical waste evacuation;
  - c. muscular tonus diminishing.
- Central effects:
  - d. vegetative type transfer towards a parasympathetic tonus;
  - e. increasing the feeling of physical comfort .

### ***Massage techniques***

- training massage;
- preparation massage;
- inter trial massage;
- recovery massage.

MODE	DESCRIPTION	JET PRESSURE	MODE	DESCRIPTION	JET PRESSURE
<b>B1</b>	<b>Effleurage</b> Soothing, gliding movement to encourage lymphatic return.		<b>C1</b>	<b>Shiatsu</b> A gradually increasing stroke to help correct imbalances in the body.	
<b>B2</b>	<b>Petrissage</b> A slow, rhythmic movement that stimulates kneading action.		<b>C2</b>	<b>Deep</b> A sustained, intense pressure to penetrate deep within tissues.	
<b>B3</b>	<b>Friction</b> A mild, scrubbing technique used to stimulate cellular activity.		<b>C3</b>	<b>Thai</b> A rhythmic, pressing action that helps loosen tense muscles.	
<b>B4</b>	<b>Vibration</b> A calming technique that warms and relaxes the muscles.		<b>C4</b>	<b>Classic</b> A mild, sweeping technique that relaxes and soothes the body.	
<b>B5</b>	<b>Percussion</b> A stimulating technique that assists blood flow and circulation.		<b>C5</b>	<b>Sport</b> A pulsating pressure that stimulates and invigorates muscles.	
<b>B6</b>	<b>Triggering</b> A form of trigger-point therapy that precisely applies and releases pressure.		<b>C6</b>	<b>Swedish</b> A gentle technique that helps improve circulation.	
<b>B7</b>	<b>Rolling</b> A gentle technique that penetrates deeply into the tissues.		<b>C7</b>	<b>Relaxation</b> A meditative technique to help instill a meditative state.	

**Figure 3: Types of massage and their effect on the body**  
([www.lotusspashottubs.com](http://www.lotusspashottubs.com))

## 2.8. Nutrition and performance in sports

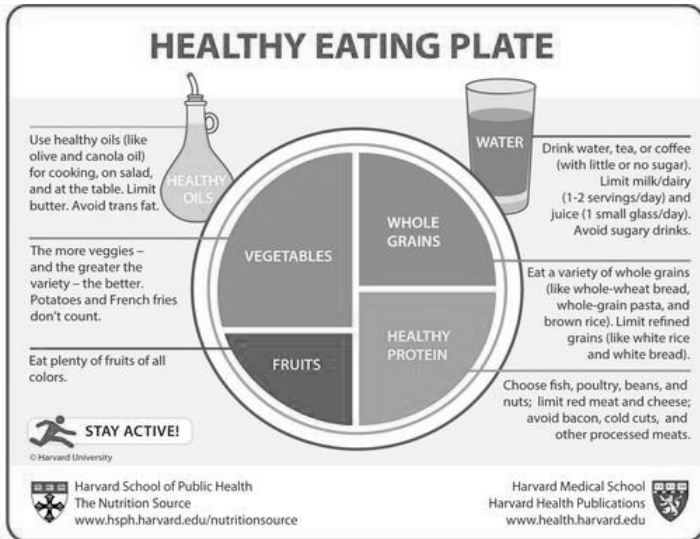
Nutrition designates the sum of all processes thru which substances necessary to a vital balance are led from the exterior to the interior of a living organism. Nourishment is nutrition's prime material. It is offered in a liquid or solid form and must be prepared before it can be ingested by the organism.

Energetic demand increases in relation to effort intensity, volume and frequency, an increase in intensity leading to the augmentation of the energy flow (Damian, 2006).

Nutritional requirements for sportsmen:

- glucides-carbohydrates;
- lipids-fat;
- proteins;
- vitamins;
- mineral substances;
- liquids.





**Figure 4: Sport related performances are tightly connected to the quantity and quality of food ingested ([www.hsph.harvard.edu/nutritionsource](http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource))**

## 2.9. Doping and performance

Doping is the attempt to increase performance capacity in an un-physiologic way by utilizing doping substances before or after a competition or even during training. Considering the above, the C.I.O medical commission has not provided a definition for doping stating only that “the intake of substances present on the commission’s banned list is considered doping”. These substances are:

- *Psychomotoric stimulants* - feniletilamin derived substances (psihamin-anfetamin);
- *Sympatometric amines* – ephedrine and adrenaline derived substances;
- *Central nervous system stimulants* - coramin, strychnine;
- *Narcotics and painkillers* – codeine, opium derived substances;
- *Anabolizant steroids* - metadenion, stanozol;

To the above listed substances we can add: diuretics and laxatives; beta blockers, cover-up substances.

## **2.10. Alcohol, tobacco and their influence on performance**

*Alcohol* is a substance that has a powerful influence on the psychic, infiltrates all tissues rapidly- mainly lipotrof ones- and deranges numerous metabolic, coordination and cardio respiratory processes.

The effects of alcohol are interrelated with its level in the blood stream. Determinant factors are: the quantity of the alcohol intake, absorption speed, body weight, alcohol discharge speed, habit.

*Tobacco smoke* contains approximately 500 substances of which some are toxic. From these substances nicotine (that creates addiction) and CO<sub>2</sub> are the most harmful from a performance standpoint. Tobacco inflicted effects on the body can be acute or chronic (Damian, 2006).

Nicotine influences the central nervous system, cardiovascular system, respiratory system, metabolism and thermo adjustment.

Therefore it is safe to assume that nicotine and alcohol have adverse effects on the body, acting as general health inhibitors and affecting the ability to achieve field related performance with sportsmen.

## **3. Muscular fatigue and overtraining**

When the organism's homeostatic balance is perturbed the human body tries to restore it. It is compulsory that the training regime imposes a stress inducing level in order to provide adaptation stimuli, alternating work and rest periods. After a proper training stimulus is administered, complete body regeneration is achieved in approximately 12 to 14 hours. Training recovery is dependent on: the sportsman's adaptation limits, recovery specific techniques used and a befitting workload.

Exposing sportsmen to a physical stress that surpasses their level or sustaining inappropriate rest sessions results in diminishing adaptation abilities to new stress inductors. The inability to adapt or overtraining is characterized by tiredness and the absence of post training recovery. (Bompa, 2001). Monitoring of sportsmen response can be done considering the following model:

*Table 1. Fatigue over divers stimuli (Constantin, 2000, after Harre)*

<b>Manifestation Influence zone</b>	<b>Decreased fatigue (low effort)</b>	<b>Increased fatigue (otimum effort)</b>	<b>Extreme fatigue (limit effort)</b>	<b>Exhaustion (over the limit effort)</b>
<b><i>Skin color</i></b>	Slightly red	Increased coloration	Obvious pallor	Pallor persists for several days
<b><i>Perspiration</i></b>	Low to medium	Abundant at superior level	Abundant at inferior level	Perspiration over sleep period
<b><i>Movement</i></b>	Controlled movement	Repeated errors. Decreased precision. Insecure in exercises.	Uncoordinated. Large number of mistakes	Motric failure. Reduced precision
<b><i>Focus</i></b>	Normal, calm, good focus	Inattentive. Reduced ability to differentiate	Reduced ability to focus. Increased reaction time	Inability to correct movement (even after 24-48 h). Inability to focus
<b><i>General state</i></b>	Very good, effortless	Muscular weakness. Breathing difficulty. Low work ability	Muscular pain. Dizziness. Vomiting	Sleep problems. Persistent muscular pain. Low physical and intellectual level
<b><i>Willingness to work</i></b>	Increased	Reduced activity. Need for long breaks	Need for absolute rest	Aversion for continuing training
<b><i>Mood</i></b>	Very good work mood	Good mood when result are on par with expectations	Doubting over value and scope in training	Depressive. Questioning training efficiency. Looking for reasons to abandon

**A. Peripheral acute fatigue is characterized by:**

- Accumulation of intermediary and final metabolism products
- Depletion of energy supply and provision processes.
- physical-chemical balance change
- neurotransmitter related fatigue

**B. Central severe fatigue is characterized by:**

- Decreased coordination ability
- Diminished sensorial performance ability
- Focus, concentration and thinking disorders
- Diminished command and control functions
- Increased reaction time

**C. Local chronic fatigue is characterized by:**

- Overtraining

In his work “The theory and methodology of training” prof. Bompa identifies three main areas that influence fatigue:

- a) *neuromuscular system area* (neuromuscular fatigue)- which can process different SNC associated commands (long term overtraining) or peripheral mechanisms (short term overtraining)
- b) *metabolic system area* (metabolic fatigue) - which consists of overstressing the muscular level leading to muscular fiber damage
- c) *neuroendocrine system area* (neuroendocrine fatigue) - which supports two types of fatigue
  - Basedowoid overtraining- the sympathetic and parasympathetic dominant being the result of overstressing the emotional process.
  - Addisonoid overtraining being the result of parasympathetic inhibition.

#### **4. Conclusions**

Many sportsmen and training specialists are concerned with the adverse effects overtraining has on performance. When encountering signs of overtraining all attention is given to techniques of treatment but hardly any to those of prevention. When encountering overtraining one should pay maximum attention to overcompensation, a period of regeneration for the energetic fuels consumed in the sport practiced and to the methods used in monitoring training (Bompa, 2001).

A possible solution for preventing fatigue and increasing endurance might rely on the usage of (functional) music. The usage of functional music in the training process can be further developed because it may yield interesting and useful results in the process of improving performances in a very “clean” manner.

These considerations are confirmed by British researcher C. Karageorghis & all, who has conducted several studies mainly on athletes: “he calls music sport’s “legal drug”, capable of increasing performance by 20 percent while reducing an athlete’s perception of effort by 10 percent” (Karageorghis & all, 2009).

## References

- Bompa O. T., (2001): *Teoria si metodologia antrenamentului – periodizarea*, Editia a IV-a, Editura Tana, Bucuresti.
- Constantin B., (2000): *Teoria si metodică antrenamentului sportiv*, Editura Vasile Goldis University Press, Arad.
- Demian Ș., (2006): *Superfit: esențialul în fitness și culturism*. Editura Runa, Bucureșt.
- Johnson J., (2016): *Postural correction*, Human Kinetics, Champaign, Il.
- Karageorghis C.I., Mouzourides D.A., Priest D.L., Sasso T.A., Morrish D.J., Walley C.L., (2009): *Psychophysical and Ergogenic Effects of Synchronous Music during Treadmill Walking*, *Journal of Sport and Exercise Psychology*, Volume: 31 Issue 1, pp:18-36, doi: 10.1123/jsep.31.1.18, Human Kinetics;
- Weineck J., (1992): *Biologie du Sport*, Perimed Fachbuch, Edition vigot , Paris
- <http://dexonline.ro/definitie/performanta> - (20.08.2013);
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Biorhythm> (10.11.2014)
- <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-eating-plate/> (20.05.2016)
10. <http://www.lotusspashottubs.com/aquaflex-massage.html> (23.08.2016)
- <http://www.recoverydoc.net/philosophy.php> (10.11.2016)

# AZ OLIMPIARENDEZÉS TURISZTIKAI HATÁSAI ÉS A „BUDAPEST 2024” PÁLYÁZAT TÁMOGATOTTSÁGA EGY KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS TÜKRÉBEN

Polcsik Balázs<sup>1</sup> – Győri Ferenc<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>*Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar  
Testnevelési és Sporttudományi Intézet*

## 1. Bevezetés

Vizsgálatunk aktualitását adja, hogy az olimpiarendezéssel kapcsolatos kérdések, hazánkban is a figyelem középpontjába kerültek az elmúlt években, sokszor hetekig, hónapokig tematizálva a közbeszédet. Magyarországon az olimpizmust többnyire pozitív narratívák övezik, hiszen hazánk az olimpiák történetének egyik legsikeresebb országa, mely részese volt az olimpiai mozgalom előkészítésének és annak oszlopos tagja is maradt (Bánhidi, 2011). Elemzésünk még a 2024-es budapesti olimpia és paralimpia megrendezésére irányuló pályázat visszavonása előtt készült, ám eredményeink már többé-kevésbé jól tükrözik azt az ellentmondásokkal teli miliőt, mely az olimpiarendezés támogatásának gyengüléséhez, végül a visszalépéshez vezetett.

Az olimpiák a világ legnagyobb, legnézettebb, egyben a legtöbb sportágat tömörítő sportrendezvényei. Az 1896-os első újkori olimpia (Athén) óta, egyre több ország képviselteti magát rajtuk és világszerte növekvő figyelem övezi e megaeseményeket. Emellett az olimpia megrendezése nagy gazdasági előnyökkel járhat, hiszen a versenyek az 1984-es, a Los Angeles-i nyári játékoktól kezdve egyre inkább az üzleti élet, a „showbusiness” részét képezik (Frenkl, 2008). Mindezen túl az olimpia rendezése a hazai sportélet fejlődésére számos potenciális előnnyel jár: a sportlétesítmények fejlesztése következtében a vendéglátó országok versenyzői nem csak hazai olimpián szerepelnek minden addiginál jobban, hanem azt követően is (Nevill, et al. 2009).

A Nemzetközi Olimpiai Bizottság (NOB) által meghirdetett pályázatokon metropoliszok versengnek egymással a soron következő nyári vagy téli olimpiai játékok rendezési jogának elnyeréséért. Az ötkarikás játékoknak a nagy hagyományokra visszatekintő sporttörténelmi örökség folytatásán túl természetesen számos gazdasági, társadalmi és kulturális vonatkozása is van. A rendezés a jelentkező országok, városok fejlődését meghatározó stratégiai céllá válhat, az olimpiai pályázat megnyerése pedig komoly nemzetközi tekintélyt, presztízsnövekedést eredményezhet számukra.

Az olimpiai pályázatok elbírálásánál nagyon fontos szempont, hogy a pályázó országban, városban a helyi lakosság milyen mértékben támogatja a kandidálást – írja a budapesti nyári olimpiai és paralimpiai játékok megvalósíthatóságáról készült, 2015-ben megjelent tanulmányában a PricewaterhouseCoopers (PWC) Magyarország elemző és tanácsadó cég (olympia.hu). Mindamelllett, számos kérdés között olyanok tisztázását is fontosnak tartja, mint a rendezés gazdasági-pénzügyi megvalósíthatósága, a megtérülés problematikája, a nagyszabású fejlesztési projektek társadalmi hasznossága, az olimpiára készült épületek utóhasznosítása és utófinanszírozása, a munkahelyteremtés kilátásai, vagy éppen a turisztikai szektort befolyásoló lehetőségei. Mindehhez támpontot nyújt a Nemzetközi Olimpiai Bizottság takarékoság és fenntarthatóság jegyében megalkotott *Agenda 2020* reformcsomagja, mely olyan gazdasági, pénzügyi, szociális és környezetvédelmi szempontból megfontolandó ajánlásokat tartalmaz, melyek megnyitják a lehetőséget az „alacsonyabb” lélekszámú, vagy „közepes” világvárosok előtt is, mintegy lezárva a „megaolimpiák” korszakát (olympic.org). A reformprogram tehát a korábbinál olcsóbb, fenntarthatóbb olimpiarendezést szorgalmaz, ami a jövőben megrendezésre kerülő olimpiák rendezési és szervezési struktúráját is befolyásolni hivatott.

Jelen tanulmányunk eredményei a szakirodalmi elemzés (szekunder) és egy empirikus (primer) kutatás szintéziseként állnak elő. Elsőként az olimpiai játékok sportturisztikai szempontú hozadékát vizsgáljuk a szakirodalom tükrében, majd ezt követően egy, a budapesti olimpiai pályázat támogatottságát és a sportrendezvények iránti érdeklődést vizsgáló, nem reprezentatív kérdőíves felmérés eredményeinek analízisét és értékelését végezzük el az abból levonható tanulságok megfogalmazásával, a fentebb említett társadalmi-gazdasági hasznosság szempontjainak figyelembe vételével.

## **2. Az olimpiai játékok hatásai a turisztikai szektorra**

Szekunder kutatásunk alapját az elmúlt évtizedekben megrendezett olimpiákkal kapcsolatos nemzetközi és hazai szakirodalmak áttekintése jelentette. Ahhoz, hogy az elmúlt évtizedekben megrendezett olimpiák tudományos hatásvizsgálatát megkezdhessük, feltétlenül szükséges volt tisztáznunk a sportturizmus és az olimpiákon keresztül hozzá szorosan kapcsolódó városi turizmus fogalmát és legfőbb jellemzőit. A sportturizmus történeti áttekintése kapcsán röviden elmondható, hogy csirái már az ókorban megjelentek, hiszen az emberek már ekkor is utaztak azért, hogy különféle versenyeket, a mai értelemben sportnak tekinthető küzdelmeket megnézzenek. Az ókori görög olimpiai játékokra nagyszabású létesítmények épültek, s feltehetően a szervezés is kiemelkedőnek számított. A négy évenként megrendezett ese-

mény valóságos ünneppé nőtte ki magát, amely számos látogatót vonzott (Marton, 2015). Az első újkori játékokat követően az olimpia fokozatosan globális eseménnyé növekedett, nagyban hozzájárulva a sport piacosításához, gazdasági ágazattá történő fejlesztéséhez.

A sport utazást és ezzel járó fogyasztást, vagyis turizmust generáló hatása tehát már régről ismert. Az 1950-es évektől a sport társadalmi jelentősége általánosan is felértékelődött, s a média térnyerésének is köszönhetően dinamikus fejlődő ágazattá, üzletté, komoly nemzetgazdasági tényezővé vált. Mára a sportturizmus egyre inkább szervezett és strukturált (Györi, 2014a). *„A sportturizmus sajátos utazás abból a célból, hogy sportot űzzenek, nézzenek, vagy sporthoz kapcsolódó attrakciókat látogassanak meg, lehet az versenysport vagy szabadidős sport”* (Hudson, 2003).

A sportturizmus különféle típusainak, számos csoportosítása ismert, de a szerzők többsége egyetért abban, miszerint megkülönböztethetünk „aktív” és „passzív” sportturizmust. „Aktív” sportturizmus az, ahol a résztvevő azért utazik, hogy valamilyen sporttevékenységben vegyen részt (pl. golfozzon vagy síeljen), míg a „passzív” sportturizmus esetén, az egyén azért utazik, hogy adott sporttevékenység nézőjeként, szurkolójaként vegyen rész egy sporteseményen (Hudson, 2003). Ritchie és Adair (2004) az „aktív” sportturizmuson túl megkülönböztet „esemény” és „nosztalgia” sportturizmust. Ez utóbbi kettő a „passzív” kategória bontása: az „esemény” sportturizmus esetében fő motiváció a sportrendezvény megtekintése a helyszínen, míg a „nosztalgia” sportturizmust a sporttal kapcsolatos helyszínek, stadionok, relikviák, múzeumok mint attrakciók megtekintése jelenti.

Az olimpiák idegenforgalomra gyakorolt hatása főként városi térben realizálódik. A térspecifikus turisztikai termékek tekintetében külön csoportot képez a városi turizmus (urban, city tourism). *„A városi turizmus a városi térben zajló, turizmushoz kapcsolódó minden olyan tevékenység, amely magában foglalja a turisták összes aktivitását, továbbá a szükségleteik kielégítésére létrejött szolgáltatások és intézmények, valamint ezek tevékenységét”* (Juray, 2008).

A város mint „termék” összetett képződmény, amely a szolgáltatások nagymértékű koncentrációjával szerteágazó kínálatot nyújt a turisták számára. Az olimpiáknak helyszínt adó, minden turisztikai igényt kielégítő, saját, meghatározott karakterjegyekkel bíró városok, gazdasági erejüknel fogva ki tudnak váltani a sporthoz kötődő többféle utazási motivációt is. Az egyes országok turizmusfejlesztési politikájukban rendre előtérbe helyezik a kulturális attrakciókkal rendelkező nagyvárosok turizmusának fejlesztését, ugyanis, ha egy desztináció nem rendelkezik olyan adottságokkal, ahol a vendégek fő motivációja például a tengerpart és a napsütés, ott a kulturális elemekre kell



hangsúlyt fektetni (Michalkó, 1999), ugyanakkor potenciál lehet egy megarendezvény helyszínének a biztosítása is. Egy olyan grandiózus sportesemény, mint az olimpia, számos jótékony hatást gyakorolhat a gazdaságra, turizmusösztönző hatása lehet, felpezsdítheti az idegenforgalmat a rendező városban és környékén. Az a fajta sportturizmus tehát – esetünkben az olimpiák által indukált „esemény” és „nosztalgia” típusú sportturizmus –, amely a városi térben realizálódik, részét képezi a városi turizmusnak, számos ponton kapcsolódnak egymáshoz és egészítik ki egymás termékínálatát.

Az elmúlt évtizedekben megrendezett nagy sportesemények széleskörű gazdasági és társadalmi hatást gyakoroltak a rendező országokra, városokra. A turizmus szemszögéből sok változás következett be: új szállodák létesültek, kapacitásnövekedés ment végbe, illetve diverzifikálódott a szálláshelykínálat is. Szintén fontos hatást figyelhettünk meg az infrastruktúra kapcsán is. Már 1960-ban az olasz főváros, Róma városfejlesztési stratégiaként használta fel az olimpiai pályázatot, majd ezt követően, az 1972-es müncheni olimpiától kezdve, tendenciává vált, hogy a játékoknak otthont adó város egy, korábban ipari célra használt, vagy használaton kívüli fejletlen infrastruktúrájú területet vett igénybe és rehabilitált azzal a céllal, hogy felzárkóztassa. Sydneyben (2000) és Athénban (2004) is szennyezett, elhanyagolt területeken épültek fel az olimpiai létesítmények (Preuss, 2004). Ilyen módon a városrehabilitációs programok valódi részét képezték az olimpiarendezésre való felkészülésnek, ráadásul ezen területek további üzleti lehetőségeket jelentettek a gazdaság és a társadalom, így a turizmus számára is. Ezt láthattuk London (2012) esetében is (Simon, 2012).

A 2012-es olimpia házigazdája, a brit főváros, London a világ egyik vezető globális nagyvárosa, pénzügyi központja. Turisztikai jelentősége Európában és világviszonylatban is számottevő. Az olimpiai játékokhoz kapcsolódóan London egyedi célja nem kifejezetten a turizmus fejlesztése, hanem a város rehabilitációja, meglévő infrastruktúra modernizációja és a tömegközlekedés fejlesztése volt (Simon, 2012). Vitathatatlan azonban, hogy a városfejlesztési projekt egyik haszonélvezőjének a turisztikai szektor bizonyult. A megújult infrastrukturális körülményeket a helyi lakosság és a turisták is kihasználhatták, s használják a mai napig.

Társadalmi hasznosságát tekintve elmondható, hogy az olimpia megrendezésének hatására a helyi lakosság attitűdje a turizmusban sokat javulhat, s járulékosan az idegenforgalomban dolgozók szakképzettsége, nyelvtudási szintje emelkedhet. Ezt tapasztalhattuk a Pekingben is (2008), ahol az olimpiára készülő turisztikai szektor dolgozói angol nyelvtanfolyamokon és mosolyterápiákon vettek részt (Pap, 2009).

Az új szolgáltatások, létesítmények tehát hosszú időre meghatározhatják az

olimpiai városról kialakult arculatot. Az újonnan létesült, vagy felújított sportlétesítmények a jövőben nem csak a verseny- és rekreációs sport számára hoznak hasznot, de komoly turizmustöbbletet jelenthetnek az „esemény” és a „nosztalgia” típusú sportturizmus vonatkozásában is. Ergo, a világ legnagyobb sporteseményének helyszínt adni és azt megrendezni egyúttal a turizmusfejlesztés potenciális lehetőségét kínálja. Természetesen az olimpiai játékok megrendezése függ az ország gazdasági teherbíró képességétől, a rendezésben érintett hivatalos szervek, társadalmi szervezetek és üzleti körök megegyezésétől, elkötelezettségétől, egységes fellépésétől, az olimpiai pályázathoz szükséges garanciák biztosításától és nem utolsósorban a nemzeti egyetértéstől (Győri, 2014b).

### **3. Empirikus kutatási kérdések, hipotézisek**

A 2024-es budapesti olimpiai pályázat támogatottságát és a sportrendezvények iránti érdeklődést vizsgáló kérdőíves felméréshez kapcsolódó kutatási kérdéseink az alábbiak voltak:

1. *Milyen mértékű a budapesti olimpia hazai társadalmi támogatottsága?*
2. *Mennyire ismert a jövőben megrendezésre kerülő olimpiák rendezési, szervezési struktúráját is befolyásoló Agenda 2020 reformprogram?*

Összehasonlítást kívántunk tenni továbbá a téma tudományos hátteréhez kapcsolódó képzési területeken (sporttudomány, földrajztudomány) tanulmányokat folytató hallgató véleménye között, amelyekhez az alábbi kutatási kérdések kapcsolódtak.

3. *Van-e különbség a sportszakos (testnevelő-edző, testnevelő-tanár) szakos egyetemi hallgatók és a földrajz szakos hallgatók sportrendezvények iránti érdeklődése, motiváltsága között?*
4. *A sport és a sporttudomány iránti elkötelezettségből fakadóan, a sportszakos hallgatók magasabb arányban támogatják-e a hazai rendezésű olimpiát, mint a földrajz szakosok?*

A hatástanulmányok elemzése és a gyakorlati tapasztalatok alapján a következő hipotéziseket állítottuk fel a problematikákra vonatkozóan:

1. *Feltételezzük, hogy a 2024-es budapesti olimpiát a kérdőívet kitöltők többsége nem támogatja.*
2. *A jövőben megrendezésre kerülő olimpiák rendezésére vonatkozó Agenda 2020 reformprogramot a legtöbben nem ismerik.*

3. *Feltételezzük, hogy a sportszakos (testnevelő-edző és testnevelő-tanár szakos) hallgatók érdeklődőbbek, motiváltabbak a sportrendezvények iránt, mint a földrajz szakos hallgatók.*
4. *Feltevésünk, hogy a testnevelés és a sport tanítására elköteleződött hallgatók, az átlagnál magasabb arányban támogatják a 2024-es budapesti olimpia megrendezését.*

#### **4. Anyag és módszer**

Empirikus kutatásunkat egy általunk szerkesztett kérdőív lekérdezése képezte. A kérdőíves vizsgálat 2016. november 6-20. között zajlott, 335 fő válaszadásával ( $n=335$ ). Az interneten közzétett kérdőívünket 140 fő önkéntes válaszadó töltötte ki ( $n_1=140$ ). Ugyanezzel a tartalommal a vizsgált célcsoportok szerint kiadott, papír alapú kérdőíveket a földrajztudomány ( $n_2=96$ ) és testnevelés és sporttudomány területén ( $n_2=99$ ) hazai képzőhelyeken tanulmányokat folytató egyetemi hallgatók töltötték ki.

A válaszadók 62%-át a 19-24 éves kor közöttiek, 30%-át a 25-35 év közöttiek adták. Iskolai végzettség vonatkozásában 54%-ban felsőfokú végzettséggel rendelkezőkről, 43%-ban középfokú végzettségüekről van szó. A válaszadók lakóhely szerint 85%-ban városlakók, az alábbi települési megoszlásban: 43% megyeszékhely, 30% város és 12% főváros.

A kérdőívben szereplő kérdéseink két csoportba rendezhetők. Az első rész kérdései a válaszadók motiváltságára, a sport, sportrendezvények iránti érdeklődésére és fogékonyágára vonatkoznak. A kérdőív második részében adatokat gyűjtöttünk arról, hogy van-e támogatottsága az olimpia rendezésének hazai körülmények között, továbbá arról, hogy milyen összefüggések lehetnek az olimpiák támogatottságának megítélése és azok vélhető hatásai között. A budapesti játékok rendezésével kapcsolatos kérdéseket öt fokozatú Likert-skála segítségével mértük.

#### **5. Az empirikus kutatás eredményei**

Kérdőívünkben rákérdeztünk az „esemény” típusú aktivitásokra és azok motivációs hátterére. A válaszadók 92%-a tekintett már meg hazai sportrendezvényt, 30%-uk pedig külföldre is elutazott ebből a célból (1. ábra). Magas arány mutatkozott a sportlétesítmények, a sport témakörét érintő múzeumok, relikviák látogatásának tekintetében is: ötből átlagosan négy kitöltő kapcsolódott már a „nosztalgia” sportturizmus valamilyen formájához. Eredményeink igazolták hipotézisünket, miszerint a sporttudományi képzési területen tanuló hallgatók érdeklődőbbek, fogékonyabbak a sportrendezvények, illetve a sportturisztikai célú utazások iránt.

Az *Agenda 2020* reformprogrammal kapcsolatos feltevéseink szintén beigazolódott. A megkérdezettek kétharmada egyáltalán nem hallott még a tervetről. A téma tudományos háttéréhez kapcsolódó képzési területeken (sporttudomány, földrajztudomány) tanulmányokat folytató hallgatók között nagy különbség mutatkozott a reformprogram ismeretében: a földrajz szakos hallgatók jóval magasabb arányban ismerik azt, mint a sportszakon tanuló hallgatók (2. ábra).

A hazai rendezési olimpia támogatottságához kapcsolódó hipotézisünk ugyancsak bizonyítást nyert. A megkérdezettek összességében nem támogatták azt, hogy Magyarország 2024-ben olimpiát rendezzen, mindamelllett egyértelmű elutasítottság sem volt jellemző (3. ábra). Ugyanakkor markáns eltérés volt tapasztalható a testnevelés szakos hallgatók, valamint a geográfus hallgatók, valamint a kontroll-csoportnak tekinthető internetes kitöltők támogató hozzáállása között (4. ábra). Feltételezésünk – miszerint a sportrendezvények irányában jobban elköteleződött testnevelő tanárjelöltek magasabb arányban támogatják a budapesti olimpiát, mint a földrajz szakosok – beigazolódott. A támogatottság átlagos értéke az ötfokú skálán a földrajz szakos hallgatók tekintetében: 2,79, a testnevelő tanárjelöltek esetében 3,13 és a kvázi kontroll-csoportnak tekinthető internetes kitöltők esetében 2,47.

Bár a válaszokat nagy szórásértékek jellemzik (földrajzosok: 1,38; testnevelés szakosok: 1,41; internetes kitöltők: 1,36), s az egyes csoportokon belül a vélemények meglehetősen polarizáltak voltak (5. ábra). Ugyanakkor különbség mutatkozott az olimpia hatásának, hozadékának megítélésében. A geográfus hallgatók – azzal, hogy a grandiózus esemény a világ érdeklődésének a középpontjába állítaná az országot – a hazai rendezési olimpia imázs-növelő hatását tekintették a legfontosabb hatásnak (6. ábra). A testnevelés szakos hallgatók ellenben abban látnak nagy potenciált, hogy az országban olyan sportlétesítmények épüljenek, amelyek további lehetőségeket biztosítanak a magyar sport jövőbeli fejlődésének (7. ábra).

## **6. Konklúziók**

Mára bizonyítást nyert, hogy az olimpiai játékok lebonyolítása egy-egy rendező város számára kulcsfontosságú eszközzé válhat a városfejlesztési, valamint a turizmusfejlesztési politikában egyaránt. Mind a hozzá kapcsolódó infra- és szuprastruktúra fejlesztés (pl. korszerűsített repülőterek, úthálózatok, diverzifikált szálláshelykínálat), mind a megnövekedett ismertségből, imázból fakadó előnyök hosszú távon befolyásolhatják az adott turisztikai desztináció jövőjét.

Az olimpia rendezési jogának odaítélésekor fontos kritériumnak tekintik, hogy a társadalmi támogatottság a pályázó városban, országban meggyőző

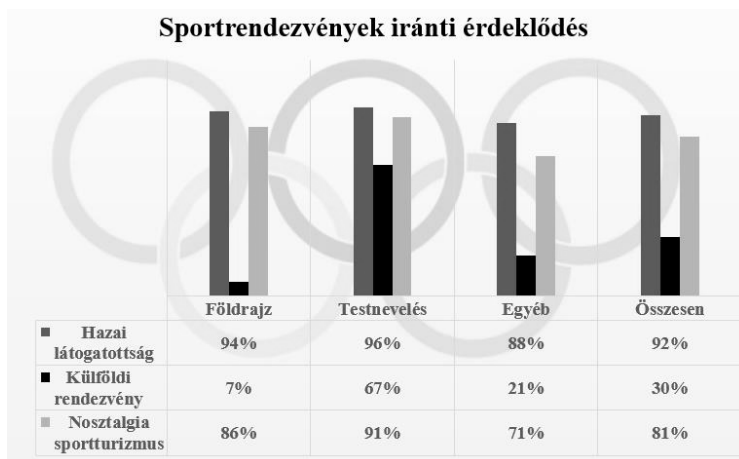
legyen. Az egész olimpiai projekt menedzselésének, lebonyolításának közvélemény általi elfogadása a későbbi siker kulcsfontosságú eleme. A „*Budapest 2024*” olimpiai pályázat PWC Magyarország által készített megvalósíthatósági tanulmányában (2015) a kockázatok között szerepel a társadalmi támogatottság hiánya. Nem reprezentatív kérdőíves felmérésünk adatai alapján, magunk arra a következtetésre jutottunk, hogy nincs erőteljes támogatottsága az olimpiai pályázatnak, noha az egyértelmű elutasítottság sem mondható ki.

Kérdőíves vizsgálatunkat követően nem sokkal, 2017. februárjában a magyar kormány a rendezéssel kapcsolatos, korábban fennálló *nemzeti egyetértés* felbomlására hivatkozva javaslatot tett a fővárosi önkormányzatnak, valamint a Magyar Olimpiai Bizottságnak a 2024. évi budapesti olimpia és paralimbia megrendezésére irányuló pályázat visszavonására. A támogató hozzáállás tapintható gyengüléséhez feltehetően hozzájárult az is, hogy az *Agenda 2020* üzenete, ajánlása a takarékos, fenntartható megvalósításról nem jutott el a magyar társadalom minden szegmenséhez. Kérdőíves felmérésünk ezt ugyancsak alátámasztotta, hiszen a megkérdezettek többsége egyáltalán nem hallott a programról.

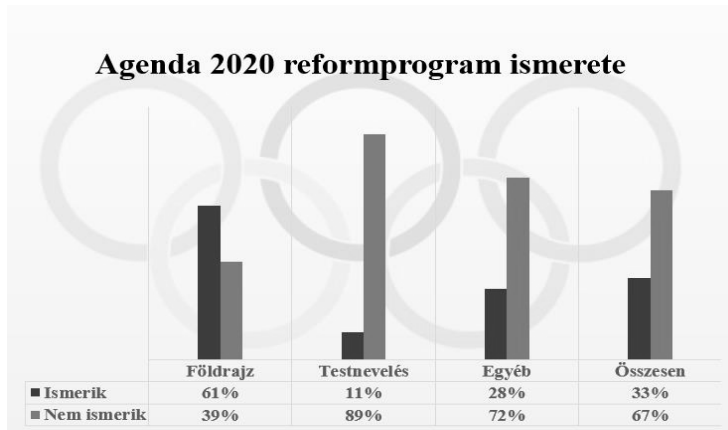
Mindamellettsajnálatos tény, hogy a hazai olimpiarendezés ügye teljességgel átpolitizálódott. Egyes politikai pártok és a média kommunikációja a korrupció veszélyei mellett a legtöbb esetben az elmúlt évtizedek olimpiáinak negatív következményeit ragadta ki, s azok vízióját festette Budapest utcáira. Ugyanakkor a korábbi sikertelenségek valódi okairól, azok a mögöttes tartalmairól, tanulságairól keveset hallhattunk. A magyar pályázat elkészítésekor figyelembe vett *Agenda 2020* reformprogram menedzselhetősége, az olimpiától függetlenül is szükségszerűen megvalósítandó fejlesztések várható haszna és az olimpiai „örökség” hosszú távú hozománya nem „jöttek át” kellőképpen a különböző médiafelületeken. Kérdőíves felmérésünk azonban rávilágít arra, hogy kérdéskörben otthonosan mozgó tudományterületek (földrajztudomány, testnevelés és sporttudomány) fiatal képviselői – ha más-más súlypontokkal is – helyesen értelmezik egy olimpiai pályázat elnyerésének előnyeit, a rendezés megtérülésének lehetőségeit.

A magyar sporttörténelmi múlt és a jelen sportsikerei predesztinálhatják országunkat arra, hogy egyszer olimpiát rendezzen. Ehhez természetesen a fennálló mindenkor társadalmi és gazdasági problémák kezelése mellett nemzeti konszenzus is szükséges. Fontos, hogy a világ legnagyobb sporteseménye ne megosztó szerepet kapjon, sokkal inkább összekötő kapocssá váljék társadalmunk számára.

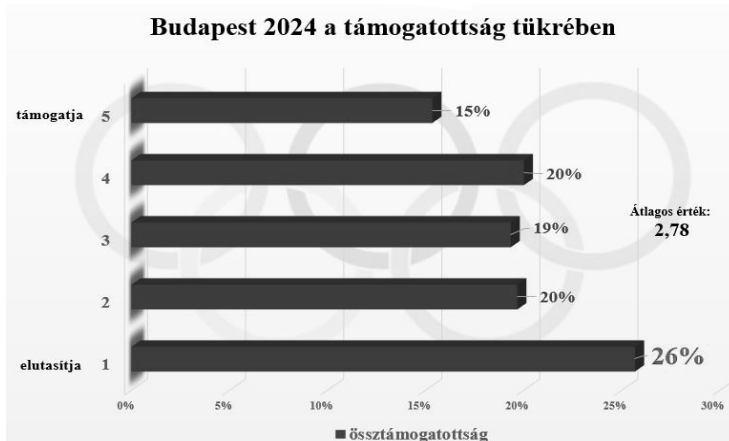
**Melléklet:**



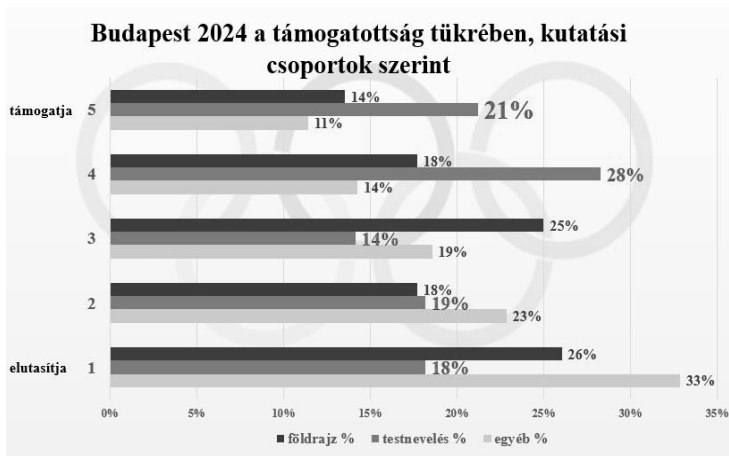
*1. ábra: A sportrendezvények iránti érdeklődés a felmérés célcsoportjai szerint. A szerzők szerkesztése*



*2. ábra: Az Agenda 2020 reformprogram ismerete a megkérdezett célcsoportok szerint. A szerzők szerkesztése*



**3. ábra: „Budapest 2024” olimpiai pályázat a támogatottság tükrében (1: elutasítja – 5: teljes mértékben támogatja). A szerzők szerkesztése**



**4. ábra: „Budapest 2024” olimpiai pályázat a támogatottság tükrében, a felmért célcsoportok szerint. (1: elutasítja – 5: teljes mértékben támogatja). A szerzők szerkesztése**

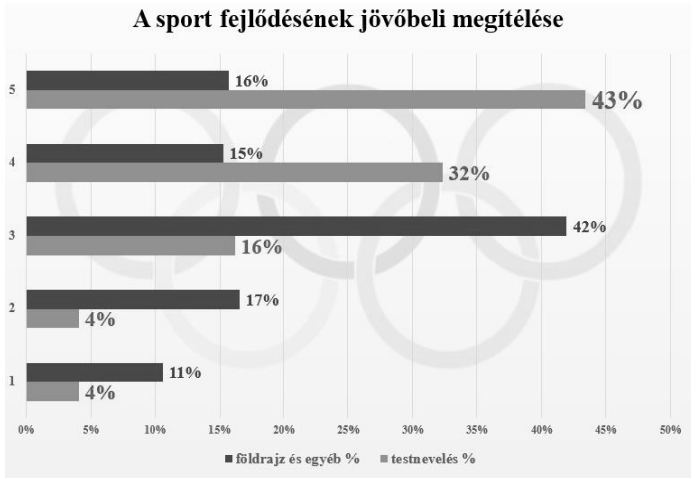


5. ábra: „Budapest 2024” a támogatottság tükrében, átlag és szórás alapján, a felmért célcsoportok szerint (1: elutasítja – 5: teljes mértékben támogatja). A szerzők szerkesztése



6. ábra: Az imázs-növelő hatás megítélése a megkérdezettek csoportjai szerint (1: nem ért egyet – 5: teljes mértékben egyetért). A szerzők szerkesztése





**7. ábra: Az olimpia hatásának a megítélése, a sport jövőbeli létesítmény fejlesztésére vonatkozóan a megkérdezettek csoportjai szerint (1: nem ért egyet – 5: teljes mértékben egyetért). A szerzők szerkesztése**

## Irodalom

- Bánhidi M. (2011): *Sportföldrajz*. – Dialóg Campus Kiadó. Budapest-Pécs. 224 p.
- Frenkl R. (2008): Peking után. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 9., 35., pp. 23-24.
- Győri F. (2014a): *Sportturizmus*.  
[http://www.jgypk.hu/tamop13e/tananyag\\_html/tananyag\\_reki\\_1/iii\\_sportturizmus\\_dr\\_gyri\\_ferenc.html](http://www.jgypk.hu/tamop13e/tananyag_html/tananyag_reki_1/iii_sportturizmus_dr_gyri_ferenc.html) letöltve 2017.01.11.)
- Győri F. (2014b): *Szemponatok az olimpiai eredményesség tehetség- és sportföldrajzi vizsgálataihoz*. In: Balogh L., Molnár A., Győri F., Alattyányi I. (szerk.) *Tehetségek a sportban: Sportszakmai tanulmány- és szakkikk gyűjtemény*. Dél-alföldi Ifjúsági Életmód és Szabadidő Alapítvány, Szeged, pp. 91-101.
- Gyuricza L. (2008): *A turizmus nemzetközi földrajza*. – Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs. 320 p.
- Hudson, S. (2003): *Sport and Adventure Tourism*. – The Haworth Hospitality Press, New York–London–Oxford. 324 p

- Juray T. (2008): *A város, mint turisztikai tér, Szeged példáján.* – Doktori értekezés (Szegedi Tudományegyetem).
- Kyte, S. (2012): *Tourism in London.*  
[https://www.london.gov.uk/sites/default/files/gla\\_migrate\\_files\\_destination/wp53.pdf](https://www.london.gov.uk/sites/default/files/gla_migrate_files_destination/wp53.pdf) letöltve: (2017.01.11.)
- Márton G. (2015): *Sportturizmus.* <http://tamop-sport-2015.ttk.pte.hu/files/tananyagfejlesztes/sportturizmus.pdf> letöltve: 2016.11.22)
- Michalkó G. (1999): *A városi turizmus elmélete és gyakorlata.* - MTA FKI, Budapest, 168. p.
- Nevill, A. M., Balmer, N. J., Winter, E. M. 2009: Why Great Britain's success in Beijing could have been anticipated and why it should continue beyond. *British Journal of Sports Medicine*, 43., pp. 1108-1110.
- Pap N. (2009): A pekingi olimpia jelentősége Kína turizmusában. – *Turizmus Bulletin* 12. évf. 1. szám. pp. 14-20.
- Preuss, H. (2004): *Az olimpiai játékok gazdasági háttere: az 1972-2008. évi játékok összehasonlítása.* – Sanoma Kiadó, Budapest. pp. 24-44.
- PricewaterhouseCoopers Magyarország (2015): Budapest 2024 Nyári Olimpiai és Paralimpiai Játékok Megvalósíthatósági Tanulmány.  
[http://olimpia.hu/images/bp2024/PwC\\_Olimpiai%20Megvalosithatosagi%20tanulmany\\_2015\\_junius\\_vegleges.pdf](http://olimpia.hu/images/bp2024/PwC_Olimpiai%20Megvalosithatosagi%20tanulmany_2015_junius_vegleges.pdf) letöltve: 2017.01.11
- Ritchie, B. W. – Adair, D. szerk. (2004): *Sport Tourism - Interrelationships, Impacts and Issues.* – Channel View Publications Ltd., Clevedon - Buffalo – Toronto, 312 p.
- Olympic Agenda 2020. The International Olympic Committee.  
<https://www.olympic.org/olympic-agenda-2020>
- Takács F. (2004): *Az olimpiák.* – Press Publica Kiadó, Budapest. 128 p.

# ÁLTALÁNOS ÉS KÖZÉPISKOLÁS TANULÓK FITTSÉGI EREDMÉNYEINEK ÉS EGÉSZSÉG-MAGATARTÁSÁNAK VIZSGÁLATA AZ ISKOLAI TESTNEVELÉS ÉS SPORT TÜKRÉBEN

Török Daniella<sup>1</sup> – Orbán Kornélia<sup>2</sup>

*<sup>1-2</sup>Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar  
Testnevelési és Sporttudományi Intézet*

## 1. Bevezetés

Az emberiség életét napjainkban jellemző rohamos technikai és társadalmi változások nagymértékben befolyásolják az egyén életmódját és hatást gyakorolnak az egészségre is. A modern életmódból fakadó egészségügyi problémák nemzetközi szinten is népegészségügyi és gazdasági jelentőséggel bírnak, és egyértelműen igazolják a téma aktualitását.

Az inaktív életmód és az egészségmagatartásban megjelenő egyéb problémák hazai viszonylatokban is megmutatkoznak csaknem minden korosztályban. Kimutatható például, hogy a magyar diákok körében viszonylag magas a túlsúlyosak aránya, és az alultápláltak száma sem elhanyagolható. A tanulók egészségmagatartásának, illetve egészségi- és edzetségi állapotának tekintetében több tanulmány számolt be negatív eredményekről. F. Mérey Ildikó (2007) szerint: „A tanulók egészségi, fizikai állapota az elmúlt 20 évben folyamatosan romlik, a testneveléshez és a sporthoz való hozzáállása negatív tendenciát mutat, az iskolai testnevelés és sport egészségfejlesztő, egészségmegőrző hatása csekély, fiataljaink harmonikus testi fejlesztése nem tudatos”.

Lényegében ennek a problémának a megoldására vezették be 2012. szeptember 1-jétől felmenő rendszerben a mindennapos testnevelést hazánk minden közoktatási, illetve - most már - köznevelési intézményben, nem sokkal később, 2014 októberében pedig elindították a Nemzeti Egységes Tanulói Fittségi Teszt (NETFIT) programot is a Magyar Diáksport Szövetség (MDSZ) közreműködésével.

Minderre azért volt szükség, mert a tanulók szabadidő eltöltési szokásait vizsgálva, lényegében az iskolai testnevelés és sport bizonyult az egyetlen lehetőségnek a rendszeres, megfelelő intenzitású testmozgás biztosítására (Mikulán 2013), hiszen fontos, hogy szerepet kapjon az egészséget veszélyeztető, inaktív életmód elleni küzdelem az oktatási intézményekben. Fontos, hogy ezek az intézmények közvetítsenek megfelelő ismereteket a fizikai

aktivitás jelentőségéről, segítsék elő a mozgással kapcsolatos pozitív érzelmek kialakulását és hirdessék az aktív életmód melletti elköteleződés fontosságát (Csányi 2010).

Az iskoláskorúak számára mindennap elérhető, szakmailag megfelelő mozgásanyagot biztosító testnevelésóra hozzájárul a napi ajánlott fizikai aktivitáshoz, ami 5-18 éves korban napi 60 perc mérsékelt közepes intenzitású testmozgást jelent (Strong, és mtsai. 2005). Számos kutatás támasztotta alá azonban a közelmúltban, hogy a fiatalok rendszeres fizikai aktivitása ettől messze elmarad, így ennek fényében nem is csodálkozhattunk a gyengébb fittségi eredmények és a romló egészségi mutatók láttán. Most joggal merül fel a kérdés, hogy a mindennapos testnevelés milyen változásokat eredményezhet.

Kutatásomban általános- és középiskolai tanulók fittségi eredményeit és egészség-magatartását vizsgálom, és alapvetően arra a kérdésre szeretnék választ kapni arra, hogy a serdülők egészségi és fizikai állapota hogyan változik meg a felnőtt kor küszöbére illetve, hogy az iskola által elvárt norma hogyan befolyásolja a motivációt a testmozgás iránt.

### ***1.1 Az ülő-mozgásszegény életmód népegészségügyi kockázatai***

Manapság az iskoláskorú gyermekek egyre több időt töltenek ülő tevékenységgel, ugyanakkor egyre több a túlsúlyos tanuló és egyre többüknek van valamilyen kóros mozgásszervi elváltozása, betegsége is (Balogh 2015).

Már számos tanulmány írja rámutatott arra, hogy az emberi szervezetben a fizikailag inaktív, ülő életmód során élettani változások következnek be. Előfordulhat például az anyagcsere lelassulása, ami miatt lelassul a zsírok lebontása, kialakul a túlsúly és az elhízás, ezzel együtt pedig megjelenhet a metabolikus szindróma, nő a szív-és érrendszeri betegségek kockázata és fokozódik az embóliát okozó vérrögök kialakulásának veszélye. Kialakulhatnak súlyosabb idegrendszeri problémák is, depresszió, mivel a lelassuló vérkeringés miatt kevesebb vért és a mozgás során termelődő endorfin hormont juttat a szervezet az agyba. Mindemellett a rossz testtartás, a helytelen ülés mód miatt a gerincoszlop is komoly stressznek van kitéve, és az utóbbi években tulajdonképpen emiatt nőtt meg a gerinc deformitással küzdő gyerekek száma. A fent említett civilizációs ártalmak kivédésére alkalmas primer prevenció eszköz lehet a rendszeres testmozgás (Smith és Biddle 2008).

Az életkor előrehaladtával a sportbeli aktivitási szint csökkenése mellett a népegészségügyi kockázatok is növekednek (Földesiné Szabó, Gál és Dóczi 2010). A serdülőkor alatt az aktivitási szint csökkenése egyre jelentősebb (Hardy, Bass és Booth 2007) (Telama, Nupponen és Piéron 2005), ezért a túlsúly prevalenciája már ebben az életkori szakaszban igen jelentős (Gordon-Larsen, Adair, és mtsai. 2004).

Sajnos a helytelen táplálkozás és a rendszeres testmozgás hiányának következtében a korábban időskorinak hitt betegségeket már egészen fiatal gyerekeknél is diagnosztizálják.

### ***1.2 A testedzés hiányának okai fiatal korban***

A tanulók testmozgás mennyiségében és minőségében jelentős szerepet játszanak az iskolák és a különböző sportegyesületek. A testnevelés óra a mozgás megkedvelését segítheti, azonban, ha nem igazítják a fiatalok igényeihez, a mozgási hajlandóságot tovább csökkentheti. Az EU testmozgásra vonatkozó iránymutatásai (2008) szerint viszont egy változatos, játékkal egybekötött testnevelés óra ösztönző jelleggel fog hatni a sportolási részvételt illetően. A család, mint elsődleges szocializációs színtér, ugyancsak nagymértékben meghatározó a gyermek sporttal, mozgással kapcsolatos attitűdjének kialakulásában. A család alapvető sportolási szokásai is befolyásolják a gyermek fizikai aktivitás iránti elköteleződését. Az óvodát, iskolát és a különböző sportegyesületeket másodlagos szociális színtereknek tekinthetjük. A különböző sportfoglalkozáson, illetve a testnevelés órák keretén belül erősödhetnek a mozgással kapcsolatos szokások (Balogh 2015).

Manapság a sportkluboknál megjelenő erős eredménykényszer miatt többnyire csak az igazán tehetséges gyermekek kapnak komoly figyelmet és rendszeres játéklehetőséget, ezáltal a kevésbé tehetséges társaiknak esélyük sincs fejlődni, így a szülőknek komoly gondot jelent a mozogni vágyó gyermek számára a megfelelő sporttevékenység biztosítása. Lényegében ennek a problémának a megoldására született a Sportért Felelős Államtitkárság és a Magyar Diáksport Szövetség által indított „A Sport Legyen a Tied!” elnevezésű program, amelynek célja, hogy szélesítse az utánpótlás sportot, növelje az aktívan sportoló gyerekek számát, azáltal, hogy megismerteti velük a sportos életmódot (Dienes, és mtsai. 2016).

### ***1.3 Egészségnevelés és testnevelés az iskolában***

Az iskolai testnevelés, a sport és az egészség összetartoznak. Ennek megfelelően a közoktatásban az egészséges életmódra nevelés érdekében az oktatásnak, az egészségügynek és a sportnak össze kellene olvadniuk (Telegdi 2011), hiszen az egészséges életmód és a fizikai aktivitás iránti igény gyermekkorban alakul ki (Telama, Nupponen és Piéron 2005) (Németh és Költő 2014).

Annak fényében, hogy a magyar lakosság fizikai állapota nem megfelelő, a tanulók egészségmagatartási tendenciáján már ebben az időszakban javítani kellene. Ez fontos lenne azért is, mert az egészséges testi kondíció elválaszthatatlan az egészséges lelki állapottól is (Dienes, és mtsai. 2016).

Az egészséges életmód tanulókkal történő megismertetéséhez többféle módszer áll az iskolák rendelkezésére (OM 2004). Első helyen szerepel a „háromgyomános egészségnevelés, felvilágosítás”, amely a tanulók egészségmegőrzéséről és betegség megelőzéséről szóló tájékoztatását takarja az életmód tükrében. Az iskolákban azonban az egészségnevelés jellemzően nem egy konkrét tantárgyhoz kapcsolódik, hanem több más tantárgy és az osztályfőnöki órák témaköreiből összeálló ismeretanyagból tevődik össze (Éri 2009). A testnevelés órák alapvetően az egészségmegőrző- és fejlesztő funkciót szolgálják, de ezen kívül segítenek a tanulóknak önmaguk megismerésében, a megküzdő képességük erősítésében is, így könnyebben birkóznak meg a káros szenvedélyek okozta problémákkal és akár a káros táplálkozási szokásokkal is. Mindemellett pedig a testnevelés óráknak természetesen hozzá kellene járulniuk az egész életen át tartó fizikai aktivitáshoz való elköteleződéshez is (Pál, és mtsai. 2005). A mindennapos testnevelés jó lehetőséget kínál a kitűzött célok megvalósítására, de sok esetben problémák merülnek fel a gyakorlati megvalósítással kapcsolatban.

Időközben elindult a „Mindenki testnevelése” módszertani program is, amelynek célja, hogy az egészségfejlesztés központjába állítsa a testnevelés komplex rendszerét (Csinády 2014). Így a testnevelésnek a motorikus képességek és a mozgásműveltség fejlesztése mellett szerepet kell vállalnia az egészséges életmódra nevelésben, a testi és lelki egészség megteremtésében, a helyes higiénés szokások kialakításában, a káros addikciók megelőzésében, valamint a rekreáció és a rehabilitáció területein is (Hamar 2007).

#### ***1.4 Az iskoláskorúak egészségmagatartása***

Az egészséges életmód fontos összetevője a táplálkozás minősége és gyakorisága. Az iskolai testnevelés oktatása szempontjából is jelentősége van a táplálkozási szokásoknak, mivel hatással van a tanulók koncentrációjára és teljesítményére (Wesnes, és mtsai. 2003).

Több nemzetközi kutatás is felhívja a figyelmet a serdülőkorban előforduló nem megfelelő táplálkozási szokásokra (Neumark-Sztainer, és mtsai. 1999) (Schneider 2000), amelyek többek közt az olyan az egészségtelen ételek, mint a gyorséttermi, magas kalóriatartalmú és alacsony rosttartalmú ételek fogyasztását, és a főétkezések kihagyását foglalják magukba (Fitzgibbon és Stolley dátum nélkül.).

A serdülőkorú fiatalok esetében a főétkezések betartásának hatalmas jelentősége van, hiszen a szervezet tápanyag-és energiaigénye ebben a korban jelentősen megnő. Akár a tanév tartama alatt a reggeli mennyisége és minősége is jelentős mértékben befolyásolhatja a tanulók figyelmét és tanulási hatékonyságát (Wesnes, és mtsai. 2003).

Az egészségtelen és rendszertelen táplálkozás hosszú távon egészségkárosodást idéz elő (Temple és Burkitt 1994), amely már a tizenéves korosztályban is előfordul (Schneider 2000).

Az iskola-egészségügyi felmérések is jelzik, hogy a tanulók táplálkozási ismeretei és szokásai nem megfelelőek és a túlsúlyosak aránya a fiatalok esetében egyre nő. A 3-18 éves tanulók körében a BMI alapján a túlsúlyosak aránya a fiúk esetében 6-23 %, a lányoknál pedig 7-24 % között mozog. Továbbá komoly problémát jelentett az alultápláltság is, amely az elmúlt években jelentősen emelkedett, és jelenleg az aránya 5-7 % között van (Török, Szekszárdi és Mayer 2011).

A káros szenvedélyeket jelentő dohányzás, alkohol- és drogfogyasztás serdülőkorban jelentősen emelkedik. Az előbb említett kockázati magatartásformák változásai csak a motivációs háttér megismerésével érthetők meg az egészségpszichológiai kutatások szerint (Pikó 2002). A serdülőkorúak serfogyasztásának hátterében állhat például a konfliktus-megoldás hiányából származó szorongás, illetve a társas kapcsolatok rendszerének is kiemelt szerepe lehet a szenvedély kialakulásában (Pikó 1999), amelynek több szakaszt különíthetjük el a kipróbálástól az addiktív magatartásig (Wills, Pierce és Evans 1996). A szerepmoделleknek kiemelt szerepük van a szociális tanulási elmélet szerint a szerkipróbálás során kialakult magatartási formában. Szerepmoделlként megjelenhetnek ebben a korban a barátok, vagy a szociális kapcsolati rendszerbe tartozó bármely személy, így a sportos életmód kialakításában példaképként szerepelhet testnevelő tanár is (Pikó 2001). A fiatalok sportolási szokásait illetően a sportolási aktivitás az életkor emelkedésével látványosan csökken. A legkiválóbb sportolási aktivitású tanulók nagy számban- a fiatalabb korcsoportokban találhatóak. A nem sportoló tanulók aránya 9 éves kortól (15%) folyamatosan nőtt és 14-15 éves korra 30%-kal még tovább emelkedett. 17 év felett pedig a diákok inaktivitása a legmagasabb (60-65%) (Szabó és Bánáti 2008).

### ***1.5 Az iskoláskorúak fittségi állapota***

A 10-18 éves tanulók fittségi állapotát a 2014/2015. tanévtől a testnevelők már a NETFIT fittség mérési rendszer segítségével mérik fel. Az elmúlt két tanévben mért eredmények alapján megállapítható, hogy a testösszetételt és a tápláltsági profilt tekintve a tanulók testtömeg indexe alapján 75% tartozik az egészségzónába, 17% fejlesztésre, további 8% fokozott fejlesztésre szorul. A NETFIT eredmények tükrében elmondható, hogy a diákok 25%-a túlsúlyos vagy elhízott. Testzsír százalék eredményeik is hasonlóak- 68% az egészségzónába sorolható, 24%-nak fejlesztés és 8%-nak fokozott fejlesztés szükséges. Az aerob fittségi profiljukat vizsgálva nagy szórás figyelhető

meg a korcsoportokban- általános iskola 4. osztályában 76% tartozik az egészséges zónába, majd középiskola végére ez 33%-ra csökken. A tanulók vázizomzat profilja egyenletes, a törzsemelés tesztnél látható kimagasló eltérés, ahol szinte ugyanennyi tanuló tartozik az egészségzónába (51%), mint amennyi fejlesztésre (49%) szorul. Az ütemezett fekvőtámasz és a helyből távolugrás tesztnél közel hasonló érték született 70% egészségzónába sorolható, 30% fejlesztésre szorul, az utóbbinál az életkor előre haladtával az egészséges arány 80 %-ról 60%-ra csökken. A vázizomzat további két feladatának (ütemezett hasizom, kézi szorítóerő) a megoszlási arány a 90-10%-os. A korcsoportok közötti a hajlékonysági profil eredményeinek megoszlása egyenletes, 63% az egészségzónába sorolható, 37 % fejlesztést igényel. A 2014/2015-ös tanév országos statisztikai adatai alapján a tanulók testösszetételei profilja nem változott a 2015/2016-os tanévre, %-ra pontosan ugyanazokat az értékeket mutatja átlagolva, tehát táplálkozásukat és életmódjukat tekintve az értékek nem fejlődtek az egészséges mutató irányába. A hajlékonysági profil is %-ra azonos mindkét tanévben, az aerob- és a vázizomzati profilban sem figyelhető meg számottevő változás. A fittségi mutatókon túl a mindennapos testnevelés koordinációs képességekre – különösen kisiskolás korban – gyakorolt kedvező hatásáról is vannak adataink (Vári és mtsai 2016).

### ***1.6 Az iskolai testnevelés és sport szerepe, egészségre gyakorolt hatása***

A testmozgás egészségre gyakorolt hatásai széleskörűek. A jótékony hatások között egyaránt szerepelnek szomatikus, pszichés és pszichoszociális hatások is. A fiatalok körében a pszicho szociális egészségdimenzió különösen hangsúlyos (Luszczyńska, és mtsai. 2004).

A gyerekek az egyoldalú (csak szellemi) iskolai terhelés miatt egyre kevesebbet mozognak és játszanak, ami hatással lehet a személyiségfejlődésükre, diszharmóniát okozhat. A túlzott szellemi terhelés felnőtt korban idegrendszeri problémákhoz vezethet, ezért figyelni kell a fizikai és szellemi terhelés egyensúlyára, a tanulás és pihenés megfelelő váltakozására (Veszprémi 1967).

A 8-16 éves gyermekek körében sorozatos MRI vizsgálattal és kognitív funkciókat mérő tesztekkel igazolták, hogy a testedzés jelentősen javítja az agyi funkciókat, tehát azok a tanárok, akik közvetlenül a testnevelés óra után tartják órájukat, mindenképpen profitálnak a mindennapos testnevelésből. Ugyanakkor hosszabb távon a többi tanár is jól jár, mivel a diákok fizikai állapotának javulásával, koncentrációs képességük is jobb lesz (Radák, 2007).

Kutatások szerint a sportoló fiatalok a jobb fizikai állapot mellett a szociális, emocionális és mentális állapotukat tekintve is jobb állapotban vannak, mint



nem sportoló kortársaik. A sport védőfaktorként jelenhet meg az általános- és középiskolában, hiszen több baráti kapcsolat alakulhat ki, ami a szabadidő eltöltését is pozitív befolyásolhatja, azonban egyetemi szinten már rizikófaktorként van jelen, ugyanis a közösség nagyobb esélyt teremt olyan káros addikciókra, mint a dohányzás, alkohol-és drogfogyasztás. Tehát nem jelenhetjük ki egyértelműen, hogy a sport védőfaktor (Kovács 2013).

A gyerekek esetében a testnevelés óra célja a pozitív érzelmi állapot kialakítása a mozgással kapcsolatban, amely megalapozza a későbbiekben a mozgás iránti vágyat, az már csaknem másodlagos, hogy egy adott feladatot a tanuló mennyire tökéletesen hajt végre. Nem élsportolók esetében kimutatták, hogy a flow, a fizikai aktivitás és a sport iránti belső készletetés, motiváció között szoros összefüggés van (Jackson, és mtsai. 1998).

A diákok motivációja a testnevelés órán leginkább külsőleg szabályozott, mivel a pedagógusok utasítására vesznek részt az órákon, így a tanároknak különböző motivációs stratégiákat kell alkalmazniuk, hogy elősegítsék a belső motiváció kialakulását (Lim és Wang 2009). Szem előtt kell tartani azt is, hogy ezek az attitűdök serdülőkorban megváltoznak (Farmosi 2011), de ha az egyén életébe életvitelszerűen beépül a sport, az pozitív hatással lehet értékrendjére és normáira (Pusztai 2009), és alapot teremthet az egészséges élethez.

## **2. Célkitűzés**

A kutatás során 7-8. osztályos általános iskolás és a 11-12. osztályos középiskolás tanulók fittségi eredményeit és egészségmagatartását vizsgálom az iskolai testnevelés és a sport tükrében. A célom, hogy átfogó képet kapjak a mai fiatalok fizikai állapotáról, életmódjáról és sport iránti elköteleződéséről, a testnevelés órához való hozzáállásáról. A legutóbbi fittségi eredmények és egy az egészségmagatartásra vonatkozó kérdőív alapján elemzem, hogy az életkor előre haladtával mindez milyen irányba változik. Szeretnék képet kapni arról, hogy korunk egyik legnagyobb problémája, az ülő életmód miként befolyásolja a fizikai- és egészségi állapotot, valamint a fizikai aktivitást, illetve arról, hogy miként töltik a serdülők a szabadidejüket, mennyi időt töltenek inaktív szabadidős tevékenységekkel hét közben és hétvégén. Szeretném megismerni a tanulók sporthoz fűződő motivációit a szabadidőben kapcsolódásként üzött sporthoz és az egyesületi sporthoz kapcsolódóan, és szeretnék képet alkotni a mindennapos testnevelés megítéléséről a tanulók és a testnevelők szemszögéből is. Ez utóbbihoz a vizsgált osztályok testnevelőivel készítettem mélyinterjúkat.

*Kutatási hipotéziseim:*

1. Feltételezem, hogy a mai iskoláskorú fiatalok a mindennapos testnevelést kötelezettségnek fogják fel, és nem a mozgás örömét élik át.
2. Feltételezem, hogy a 7-8. osztályos tanulók fittségi eredményei jobbak, mint a 11-12. osztályos tanulóké.
3. Feltételezem, hogy a 11-12. osztályos diákok rosszabb mutatókkal rendelkeznek tápláltsági profiljukat és testösszetételüket tekintve, mint a 7-8. osztályos tanulók, emellett pedig egészségmagatartásuk is rosszabb.

### **3. Anyag és módszer**

A vizsgálatot magyar általános- és középiskolás tanulók körében végeztem el. Összesen négy különböző osztályt kerestem fel: egy elit és egy lakótelepi általános iskola 7-8. osztályos tanulói (43 fő; 13 fiú és 30 lány), illetve egy jó nevű gimnázium és egy átlagos szakközépiskola 11-12. osztályos tanulói (66 fő; 41 fiú és 15 lány) töltötték ki az általam összeállított kérdőívet. A kitöltők között főként megyeszékhelyen lakó, felső- középosztályból származó tanulók szerepeltek.

A felmérés egy 31 kérdésből álló önkitöltős, anonim, papír alapú kérdőívvel történt. A kérdőívemben a kérdések tartalmának megfelelően felváltva alkalmaztam nyílt és zárt kérdéseket. A kérdések egyszeri vagy többszörös választásúak voltak. A kérdőívet az osztályokban tanító testnevelő tanárok segítségével jutattam el a diákokhoz. A korcsoportot illetően minél szélesebb kört igyekeztem megcélózni, hogy minél hitelesebb és reprezentatívabb képet kapjak a vizsgált témámat illetően, hiszen egy 13-14 éves és egy 17-18 éves fiatal szabadidő eltöltési szokásai, sporthoz és testneveléshez való viszonya, egészségmagatartása jelentősen eltérhet.

Fő adatgyűjtési módszerem tehát a kikérdezés volt, de emellett egy 8 kérdésből álló irányított mélyinterjú formában megkérdeztem a felmérésben résztvevő osztályokban tanító négy testnevelő tanárt is a mindennapos testnevelésről, a tanulók sport iránti motiváltságáról és az egyesületi sport befolyásolásáról, és felhasználtam a tanulók 2015/2016-os, azaz előző tanévi NETFIT eredményeit is, hogy átfogóbb képet kapjak a tanulók fizikai állapotáról.

A leíró statisztikák elkészítéséhez a Microsoft Excel programját használtam, az egyes csoportok eredményeinek elemzését (ANOVA) pedig a GraphPad Prism programmal végeztem. Az elemszám bővítésével a kapott adatok mélyebb szintű statisztikai elemzését is tervezem.

## **4. Eredmények és megbeszélés**

### **4.1 Mélyinterjú a testnevelő tanárokkal**

A megkérdezett testnevelő tanárok véleménye alapján a közoktatásban a magyar diákok számára heti 3 testnevelés óra lenne ideális. Véleményük szerint ugyanis nincsenek meg a megfelelő tárgyi feltételek (eszköz, hely). Az iskola felszereltségét, amelyben tanítanak, jó-közepesnek minősítették, egy ötös skálán 3-asra és 4-esre értékelték. Elmondásuk alapján a testnevelő tanár feladata, hogy megtalálja a megfelelő játékot és mozgásformát, ami felkelti a diák érdeklődését, de ezt a motivációt fenntartani heti 5 órában és a hely hiány miatt nehéz.

Érdekesnek találtam, hogy az egyik testnevelő véleménye szerint az óraszámok emelkedése következtében ma már például a kosárlabda sportági anyagának oktatásában közel hasonló szintű a képzés, mint az egyesületi edzéseken - csakhogy az átlagos gyermekek képességeivel a túl sok ismeretanyag nincs összhangban.

Ahhoz, hogy a mai rendszer jól működjön, az általam megkérdezett testnevelők álláspontja szerint több dolgot is figyelembe kellene venni. A mindennapos testnevelés tananyagot érdemes lenne lebontani iskola típusokra és tanulókra. Nem biztos, hogy egy szakközépiskolában és egy gimnáziumban ugyanazt kellene tanítani, és hasznos lenne, ha a fiúk és a lányok akár már 7-8. osztályban külön csoportban vennének részt a testnevelés órán, így jobban meglenne a motiváció is. Emellett érdemes lenne a rendszerbe beépíteni külső helyszíni órákat (úszás, jégkorcsolya stb.) is, hogy ne csak tantermi órák legyenek.

A mai testnevelési rendszerben az új kezdeményezés szerint a gyerekeknek minden nap van lehetőségük mozogni, és a pedagógusok többsége szerint a mindennapos testnevelés nem befolyásolja az egyesületi sportot sem, nem megy a kárára annak, ugyanis a diákok felmentést kapnak heti 2 testnevelés óra alól, hogy részt tudjanak venni az adott egyesület délutáni edzésén.

### **4.2 Szabadidő eltöltési szokások**

A vizsgálatban résztvevő összesen 109 tanuló szabadidő eltöltési szokásai között jelentős különbséget a korcsoportok függvényében nem találtam. A 7-8. osztályos és a 11-12. osztályos tanulók körében egyaránt az internetezés mutat kiugróan magas értékeket, lényegében attól függetlenül, hogy hétköznapról vagy hétvégéről van szó.

Ezek az eredmények azt mutatják, hogy a tanulók rendelkeznek kellő mennyiségű szabadidővel hétköznap és hétvégén is, hiszen például az internet használat tekintetében egyáltalán nem vehető észre szignifikáns különbség egyik korosztályban sem egy átlagos hétköznapi és egy átlagos hétvégi napon.

Szerencsére az iskolai mindennapos testnevelésen kívül, kikapcsolódásként a tanulók jelentős része végez valamilyen sporttevékenységet is a manapság jellemző technikai jellegű ülő tevékenységek mellett. Azok a diákok azonban, akik válaszaik szerint szabadidejükben nem mozognak, az időhiányt jelölik meg inaktivitásuk elsődleges indokaként.

Az általam vizsgált tanulóknak közel 30%-a válaszolta, hogy nem végez szabadidejében sporttevékenységet. Közülük több mint a fele az idő hiánya miatt nem mozog, de gyakori válaszként érkezett az érdeklődés hiánya, és érzékelhető volt a társas hatás is, miszerint a barátok nélkül a diákok nem sportolnak szívesen, és voltak olyanok is, akik úgy nyilatkoztak, hogy valamilyen sérülés vagy betegség miatt nem sportolnak. Úgy látszik, hogy az a régi, elavult felfogás, miszerint ha egy gyerek rosszabbul tanul, akkor nem sportolhat, már a múlté, hiszen ilyen válaszokat egyáltalán nem kaptam

### ***4.3 Egészségi állapot***

Az ma már köztudott, hogy az ülő életmód negatív hatással van a gyermekek testtartására és egyre gyakoribbak a gerinc deformitások is. Mindemellett a testmozgás hiánya könnyen vezethet a túlsúly megjelenéséhez, ami számos egészségügyi kockázattal járhat.

Az általam vizsgált tanulók a mindennapos testnevelésnek köszönhetően napi szinten mozognak a tanév tartama alatt, ám ennek ellenére megjelenik körükben a túlsúly problémája. A mintában az általános iskolásoknál jellemzően még inkább az alultápláltság jelentkezett, míg a középiskolásoknál, a serdülő kor végére már a túlsúly megjelenése jelent problémát, de a tanulók nagy részének testtömeg-indexe normál értékre stabilizálódik

Az egészségi állapot szubjektív megítélése a diákok körében egészen pozitív. Mindenképpen érdemes azonban megjegyezni azt is, hogy az aktívan, egyesületben is rendszeresen sportoló diákok jobbnak ítélték általános egészségi állapotukat, mint a sportot már abbahagyó, rendszeresen nem űző kortársaik

### ***4.4 Edzetségi állapot***

A tanulók edzetségi állapotának vizsgálatánál az előző tanév NETFIT felmérései során nyújtott teljesítményeit vettem figyelembe, hiszen ebben a tanévben a felmérések elvégzésére még nem került sor, de a mérések eredményei egységesen elérhetőek voltak az iskolákban.

Az aerob fitsségi profilba tartozó 20m-es ingafutás eredményei szerint a tanulók jelentős része az egészséges zónába sorolható teljesítményt ért el, de összességében az általános iskolába járó 7-8. osztályos tanulók eredményei tekinthetők jobbaknak, hiszen a középiskolás 11-12. osztályosok ötödénél

már fokozott fejlesztésre van szükség ahhoz, hogy elérhessék az egészséges szintet. Esetükben felmerül már a motiváltság hiányának lehetősége is, de ez egy érettségi előtt álló középiskolás esetében szinte megkerülhetetlen.

A vázizomzat fittségi profilját öt különböző fittségi teszt - kézi szorító erőmérés (kg), helyből távolugrás (cm), ütemezett fekvőtámasz (db), ütemezett hasprés (db), egyszeri törzsemelés (cm) – eredményei alapján értékelttem. Ha az egyes tesztek közül egy tanuló akár csak egy esetben nem érte el az egészséges szintet, akkor vázizomzata fittségének tekintetében a fejlesztendő csoportba soroltam, és nem állapítottam meg fejlesztési szinteket.

Az eredmények alapján a 7-8. osztályos tanulók 92%-ánál fejlesztés szükséges, és a 11-12. osztályosok 70%-ánál is.

Ez az eredmény leginkább a törzsemelés teszten nyújtott gyengébb teljesítmény számlájára írható, ami azt mutatja, hogy a tanulók törzsének izomzata nincs jó állapotban, és tartáshibákra utalhat, amelyek később gerincproblémákat okozhatnak.

A 7-8. és a 11-12. osztályos tanulók hajlékonysági profilja között nem volt eltérés.

#### **4.5 Fizikai aktivitás iráni elköteleződés**

Az már kiderült, hogy az általam vizsgált diákok közül sokan sportolnak egyesületben is amellet, hogy részt vesznek a kötelező testnevelés órákon, és a testnevelők is elmondták, hogy a tanulóknak lehetősége van ezzel egy-egy testnevelés órát kiváltani, így ennek ismeretében vizsgálhatjuk meg, hogyan viszonyulnak a tanulók a testneveléshez.

Összességében elmondható, hogy a tanulók többsége pozitívan viszonyul a testneveléshez, hiszen mindössze a megkérdezett tanulók 22%-a örülne, ha kimaradhatna mindennapjaiból. A 7-8. és 11-12. osztályosok válaszai között nem találtunk szignifikáns különbséget, de a mintában a 11-12. osztályosok voltak nagyobb arányban a mindennapos testnevelést jobban elfogadók között – nekik a komolyabb elméleti tananyagok mellett felüdülés a testmozgás.

A tanulók többsége a sport szeretete miatt szabadidejében is rendszeresen mozog, és az általam vizsgált 13-14 éves és 17-18 éves tanulók mindezt már tudatosan is teszik – a siker, az egészség megőrzés és az öröm motiválja őket -, a barátok szerepe is érvényesül.

#### **4.6 Egészségmagatartás**

Örömteli és biztató, hogy a tanulók rendszeres testmozgáshoz fűződő viszonya pozitív, de a tapasztalatok azt mutatják, hogy a fiatal felnőttek életében már kisebb szerepet kap napi szinten a rendszeres sport, míg az egészséges

életmód más összetevői kikerülhetetlenek. Táplálkozni például mindenkinek kell, éppen ezért nem hagyható figyelmen kívül, hogy a serdülők milyen szokásokat tesznek magukévá a táplálkozás terén, és milyen szokásokat fognak követni később, a szülői házból kikerülve és a menzai étkezésektől elszakadva.

A kutatásom során megkérdezett tanulók 71%-a az elmúlt három hónapban éppen csak időnként vagy egyáltalán nem figyelt oda az általa fogyasztott ételek tápanyag tartalmára, illetve az egészséges étkezésre. Pozitívum azonban, hogy a napi étkezések számának aránya normál értéket mutat, és látszólag a szülők igyekeznek valahogyan kiegyenlíteni gyermekeik helytelen táplálkozását, ugyanis a megkérdezettek 62%-a rendszeresen szed vitamint, táplálék kiegészítőket. A két korcsoport válaszai között szignifikáns eltérés nincs.

A reggeli normál esetben az étkezések 30%-át tölti ki, és kihat a tanulók mindennapi teljesítményre az iskolapadban. Ezért tartottam fontosnak megvizsgálni azt is, hogy a tanulók reggeliznek-e.

Itt a két nem között szignifikáns különbség volt: a fiúk 27%-a és a lányok 34% nem reggelizik otthon.

Az egészségkárosító magatartási szokásokat megvizsgálva úgy találtam, hogy a káros addikciók különböző arányú megoszlása nagyban a szociális háttérre vezethető vissza, hiszen az általános és a középiskolások körében szignifikáns különbségek figyelhetők meg az erősebb és a gyengébb iskola diákjai között.

Az általános iskolások esetében megfigyelhetjük, hogy a jobb oktatási színvonalú intézményben tanulók közül még senki nem dohányzott a 7-8. osztályosok körében, míg az átlagos lakótelepi általános iskolába járók közül, akik közül sokan rendezetlenebb családi háttérrel rendelkeznek, már néhányan kipróbálták ezt a káros szenvedélyt. A két középiskola esetében ez szintén kirajzolódik: az elit gimnázium diákjai között többen vannak, akik még soha nem dohányoztak, és a dohányzást már kipróbálók közül sem szokott rá senki, míg az átlagos szak- középiskolába járók több mint fele már kipróbálta, és közel harmada rendszeresen dohányzik is. Az alkoholfogyasztással a fiatalok talán hamarabb találkoznak, hiszen sok serdülő kap már egy pohárkával ünnepi koccintások alkalmával. Az átlagosnak mondható általános iskola diákjai között azonban vannak, akik látszólag nem csak az ilyen alkalmakkor isznak, míg a középiskolások esetében az alkoholfogyasztás már láthatóan megjelenik a baráti összejövetelek alkalmával is - igaz, az elit középiskola diákjai között valamivel visszafogottabb mértékben.

## 5. Összefoglalás

Kutatásom célja az egészségmagatartás vizsgálata volt a sportolás tükrében és a NETFIT-es eredmények főbb jellemvonásainak segítségével. Vizsgálatomban felmértem a demográfiai adatokon túl, a tanulók egészségi állapotát, tanulmányi eredményeit, egyesületi sportolási szokásait és hipotéziseim vizsgálata érdekében a mindennapos testnevelésről alkotott képet és a 2015/2016-os fittségi teszteket elemeztem.

Vizsgálatom célkitűzése a fizikai állapot és az egészségmagatartás kapcsolatának, valamint a motiváltság a mozgás iránt és az inaktivitás összefüggésének vizsgálata volt. Kutatásomban így három hipotézist fogalmaztam meg.

Az eredmények alapján az első hipotézisem nem igazolódott be, mivel a tanulók közel 79%-ának pozitív a beállítódása a mindennapos testnevelés óráit illetően, és a válaszadók 36%-a kimondottan szereti és fontosnak is tartja a testnevelést, illetve több sportág és mozgásforma megismerését. A megkérdezetteknek mindössze 21%-a véli a mindennapos testnevelést kötelezettségnek, ugyanis véleményük szerint a testnevelés fásasztó és jobb lenne, ha nem lenne kötelező. Tehát a mindennapos testnevelésről alkotott kép alapján a mind a 7-8. osztályos és mind a 11-12. osztályos tanulók szeretnek mozogni, átélnek a mozgás örömét, és feltételezhetően az egészségmagatartásukat az pozitív képet mutat.

A második hipotézisem csak részben igazolódott be, ugyanis az eredményeket tekintve az aerob állóképességi profil a 7-8. osztályosok körében valóban jobb értéket mutat, de a vázizomzat fittségi profilja a 11-12. osztályos tanulók körében mondható fejlettebbnek, míg a hajlékonyság esetében mindkét korcsoportban közel hasonló értékek figyelhetők meg. A feltételezhető ok, hogy a sportolási aktivitási arány a fiatalabb korosztályokban magasabb, így az állóképességük is jobb.

A harmadik hipotézisem teljesen beigazolódott, mivel a testtömeg index alapján a túlsúly megjelenése a két korosztály között 6%-ról 15%-ra növekszik, és az elhízás is megjelenik 6%-ban a középiskolás tanulók körében. Az egészséges táplálkozás vizsgálata alig mutat eltérést a 7-8. és 11-12. osztályosok körében, azonban a káros addikciók megjelenése az életkor emelkedésével növekszik, így kijelenthetjük, hogy a felnőtté válás a romló egészségmagatartás komoly rizikófaktora.

### 5.1 Szakmai javaslat

A fiatal generációnak minél hamarabb kellene találkoznia az egészséges életmód (helyes táplálkozás, rendszeres testmozgás stb.) alapjaival, hogy egészségesebben nőjenek fel és kerüljenek ki az iskolapadból. Fontos, hogy a tanuló ifjúság időben ismerje fel az egészséges értékjellegét, hiszen ebben

az életkorban még lehet és érdemes hatást gyakorolni a diákok személyiség-fejlődésére, és alapjaiban meghatározni későbbi életmódjukat és étetideáljukat.

Az egészségneveléshez minden iskolai tantárgynak van csatlakozási pontja: a biológia tananyaga foglalkozik a táplálkozással és a betegségek felismerésével, kémia órán szóba kerülnek a káros addikciók élettani hatásai, a testnevelés óra pedig a mindennapos testedzés egészségmegőrző jelentőségére hívja fel a figyelmet. Mégis úgy gondolom, hogy ezeket jobban kellene hangsúlyozni a közoktatásban, hogy a tanulók átfogóbb és rendszerezettebb ismereteket szerezhessenek egészségük megőrzéséhez.

## **Irodalom**

*Az EU testmozgásra vonatkozó iránymutatásai - Ajánlások az egészségjavító testmozgás támogatására irányuló politikai intézkedésekre.* Brüsszel: EU "Sport és egészség" Munkacsoportja, 2008.

Balogh László. *A fiatalok fizikai aktivitását és az ülő életmódjából eredő mozgás-szegény életvitelét meghatározó főbb társadalmi és környezeti tényezők.* I. kötet, in *Tudományos alapok a testnevelés tanításához*, szerző: László Révész és Tamás Csányi, 199-224. Budapest: MDSZ, 2015.

Csányi Tamás. „A fiatalok fizikai aktivitásának és inaktív tevékenységeinek jellemzői.” *Új Pedagógiai Szemle* 60. évf. 3-4. sz. (2010): 115–128.

Csinády Rita Veronika. „Ismét legyen rögeszme az eszme: ép testben ép lélek. Egyházi középiskolai testnevelő tanárok a mindennapos testnevelés megvalósíthatóságáról, előnyeiről és hátrányairól.” *Mediárium / Társadalom - Egyház - Kommunikáció* 8. évf. 1-2. sz. (2014): 39-56.

Dienes Beatrix, Csaba Dienes, László Csernoch, és Ildikó Balatoni. „A testedzés hiányának okai és következményei fiatal korban: az Abaúj-Hegyközi kistérségben szerzett tapasztalatok.” *Magyar Sporttudományi Szemle* 17. évf. (3) 63. sz. (2016): 13-20.

Enhoffer Vivien. „A mindennapos testnevelés általános bevezetése, 80 évvel ezelőtti kipróbálás után révbe ért.” *Egészségfejlesztés* 57. évf. 2. sz. (2016): 92-95.

Éri Elemér. *Iskolai egészségfejlesztés.* 2009. május 27.

F. Mérey Ildikó. „Ajánlás a testnevelés tantárgy korszerűsítéséhez 1–12. évfolyam számára.” *Magyar Sporttudományi Szemle* 8. évf. (1) 29. sz. (2007): 46-50.

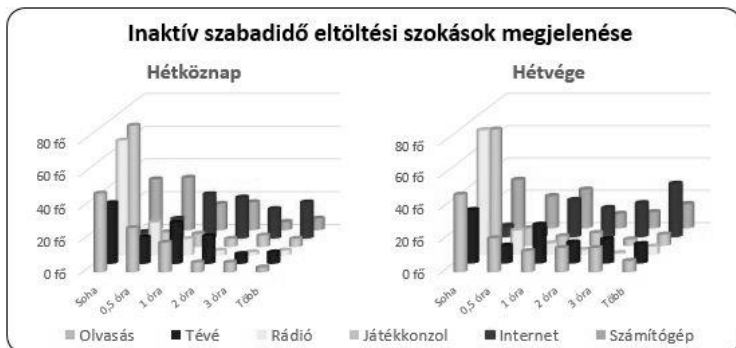


- Farmosi István. *Mozgásfejlődés*. Budapest-Pécs: Dialóg Campus Kiadó, 2011.
- Fitzgibbon, Marian L., és Melinda Stolley. „Promoting Health in an Unhealthful Environment: Lifestyle Challenges for Children and Adolescents.” *Journal of the American Dietetic Association* 106 (4) ( dátum nélk.): 518–522.
- Földesiné Szabó Györgyi, Andrea Gál, és Tamás Dóczy. *Sportszociológia*. Budapest: SE-TSK, 2010.
- Gordon-Larsen, Penny, Linda S. Adair, Melissa C. Nelson, és Barry M. Popkin. „Five-year obesity incidence in the transition period between adolescence and adulthood: the National Longitudinal Study of Adolescent Health.” *The American Journal of Clinical Nutrition* 80 (3) (2004): 569-575.
- Gordon-Larsen, Penny, Robert G. McMurray, és Barry M. Popkin. „Determinants of Adolescent Physical Activity and Inactivity Patterns.” *Pediatrics* 105 (6) (2010): E83.
- Hamar Pál. „Az iskolai testnevelés magyarországi helyzete és európai távlatai.” *Magiszter* 5. évf. 3-4. sz (2007).
- Hardy, Louise L., Shona L. Bass, és Michael L. Booth. „Changes in Sedentary Behavior among Adolescent Girls: A 2.5-Year Prospective Cohort Study.” *Journal of Adolescent Health* 40 (2) (2007): 158–165.
- Jackson, Susan A., Stephen K. Ford, Jay Kimiecik, és Herbert W. Marsh. „Psychological Correlates of Flow in Sport.” *Journal of Sport & Exercise Psychology* 20 (4) (1998): 358-378.
- Keresztes Noémi. *Iskoláskorú fiatalok életmódja és egészségfejlesztésének lehetőségei*. I. kötet, in *Tudományos alapok a testnevelés tanításához*, szerző: László Révész és Tamás Csányi, 137-177. Budapest: MDSZ, 2015.
- Kovács Klára. „Sportoló közösségekhez tartozás mint társadalmi védőfaktor.” *Educatio (Egészség és oktatás)* 22. évf. 2. sz. (2013): 264–270.
- Kövesdi Andrea. *A pedagógus szerepe az agresszió szabályozásában és*. II. kötet, in *Tudományos alapok a testnevelés tanításához*, szerző: László Révész és Tamás Csányi, 135-154. Budapest: MDSZ, 2015.
- Lim, Coral B. S., és John C. K. Wang. „Perceived autonomy support, behavioural regulations in physical education and physical activity intention.” *Psychology of Sport and Exercise* 10 (1) (2009): 52-60.
- Luszczynska, Aleksandra, Frederick X. Gibbons, Bettina F. Piko, és Mert Tekozel. „Self-regulatory cognitions, social comparison, and perceived peers’ behaviors as predictors of nutrition and physical activity: a comparison among adolescents in Hungary, Poland, Turkey, and USA.” *Psychology & Health* 19 (5) (2004): 577-593.

- McKinley, M. C., és mtsai. „It's good to talk: Children's views on food and nutrition.” *European Journal of Clinical Nutrition* 59 (4) (2005): 542-551.
- Mikulán Rita. „Az iskolai testnevelés szerepe és jelentősége az egészségfejlesztésben.” *Új pedagógiai szemle* 63. évf. 7-8. sz. (2013): 48-69.
- Németh Ágnes, és András Költő, *Egészség és egészségmagatartás iskoláskorban - Az Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása elnevezésű, az Egészségügyi Világszervezettel együttműködésben megvalósuló nemzetközi kutatás 2014. évi felméréséről készült nemzeti jelentés.* 2014.
- Neumark-Sztainer, Dianne, Mary Story, Cheryl Perry, és Mary Anne Casey. „Factors influencing food choices of adolescents: findings from focus-group discussions with adolescents.” *Journal of the American Dietetic Association* 99 (8) (1999): 929-937.
- OM. *Segédlet az iskolai egészségnevelési, egészségfejlesztési program elkészítéséhez.* Szerkesztette: Simonyi István. Budapest: Oktatási Minisztérium, 2004.
- Pál Katalin, Judit Császár, Anikó Huszár, és József Bognár. „A testnevelés szerepe az egészségtudatos magatartás kialakításában.” *Új Pedagógiai Szemle* 55. évf. 6. sz. (2005): 25–32.
- Pikó Bettina. *Egészségtudatosság serdülőkorban.* Budapest: Akadémiai Kiadó, 2002.
- Pikó Bettina. „Gender differences and similarities in adolescents's ways of coping.” *Psychological Record* 51 (2) (2001): 223-235.
- Pikó Bettina. „Magatartáskutatás középiskolások körében. Kockázatot növelő és egészséget védő tényezők a dohányzás, alkohol- és drogfogyasztás kialakulásában.” *Pszichológia* 19. évf. 3. sz. (1999): 337-354.
- Pikó Bettina, és Noémi Keresztes. „Középiskolás fiatalok étkezési szokásai és ezek hatása a saját táplálkozási magatartás megítélésére.” *Egészségfejlesztés* 49. évf. 1-2. sz. (2008): 9-15.
- Pusztai Gabriella. *Társadalmi tőke és iskolai pályafutás.* Budapest: Új Mandátum Kiadó, 2009.
- Radák Zsolt. „Izmosabb agy, napi testnevelés, avagy az iskolapad fogsága.” *Magyar Edző* (Magyar Edzők Társasága) 14. évf. 1. sz. (2011): 25-26.
- Schneider, Dona. „International trends in adolescent nutrition.” *Social Science & Medicine* 51 (6) (2000): 955-967.

- Smith, Alan L., és Stuart J. H. Biddle. *Youth Physical Activity and Sedentary Behavior: Challenges and Solutions*. Leeds: Human Kinetics Publishers, 2008.
- Strong, W. B., és mtsai. „Evidence based physical activity for school-age youth.” *The Journal of Pediatrics* 146 (6) (2005): 732-737.
- Telama, Risto, Heimo Nupponen, és Maurice Piéron. „Physical activity among young people in the context of lifestyle.” *European Physical Education Review* 11 (2) (2005): 115-137.
- Telegdi Attila. „Az iskolai testnevelés, a sport és az egészség.” *Magyar Edző (MET)* 14. évf. 2. sz. (2011): 17-19.
- Temple, Norman J., és Denis P. Burkitt. *Western Diseases: Their Dietary Prevention and Reversibility*. Toronto, New Jersey: Humana Press, 1994.
- Tóth László. *A motiváció mint folyamat komplex értelmezése az iskolai Testnevelés és sport műveltségi terület keretében*. II. kötet, In *Tudományos alapok a testnevelés tanításához*, szerző: László Révész és Tamás Csányi, 105-134. Budapest: MDSZ, 2015.
- Török Balázs, Szekszárdi Júlia és Mayer József. „Az iskolák belső világa.” In *Jelentés a magyar közoktatásról 2010*, szerkesztette: Éva Balázs, Mihály Kocsis és Irén Vágó. Budapest: OFI, 2011.
- Vári Beáta, Balázs Kinga, Győri Ferenc: *Mindennapos testnevelésben résztvevő és nem résztvevő általános iskolások koordinációs képességeinek összehasonlító vizsgálata*. In: Molnár A., Balogh L., Ardelean V.P., Alattyányi I., Győri F. (szerk.) *Sporttudományi Kaleidoszkóp*. Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar, Szeged, 110-125., (2016).
- Veszprémi, László. „A mindennapos testnevelés tanulás-egészségtani jelentősége, Ped.” *Pedagógiai Szemle* 17. évf. 7-8. sz. (1967): 718-725.
- Wesnes, Keith A., Claire Pincock, David Richardson, Gareth Helm, és Simon Hails. „Breakfast reduces declines in attention and memory over the morning in schoolchildren.” *Appetite* 41 (3) (2003): 329–331.
- Wills, Thomas A., John P. Pierce, és Richard I. Evans. „Large-Scale Environmental Risk Factors for Substance Use.” *American Behavioral Scientist* 39 (7) (1996): 808-822.

## Mellékletek



**1. ábra: Inaktív szabadidő eltöltési szokások megjelenése a tanulók körében**



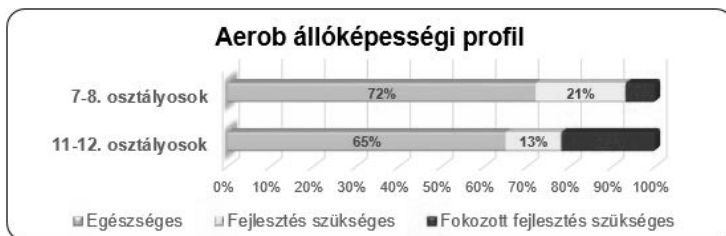
**2. ábra: A szabadidős testmozgás hiányának okai 13-18 éves tanulók körében**



**3. ábra: Az alultápláltság és a túlsúly megjelenése a tanulók körében**



4. ábra: Az egészségi állapot szubjektív értékelése a tanulók körében

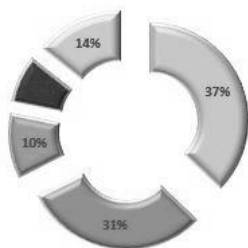


5. ábra: NETFIT - Aerob állóképességi profil



6. ábra: NETFIT - Vázizomzat fittségi profil és hajlékonysági profil

### A mindennapos testnevelés megítélése



- Szeretem, és fontosnak tartom a testnevelést, illetve több sportág, mozgásforma megismerését.
- Fontosnak tartom a testnevelést, de jobb lenne, ha azt csinálhatnám órán, amit szeretnék.
- Egyenértékűnek tartom a többi tárggyal.
- Nem szeretem a mindennapos testnevelést, a részvétel fárasztó jellege miatt.
- A testnevelés készségtárgy, jobb lenne, ha nem lenne kötelező.

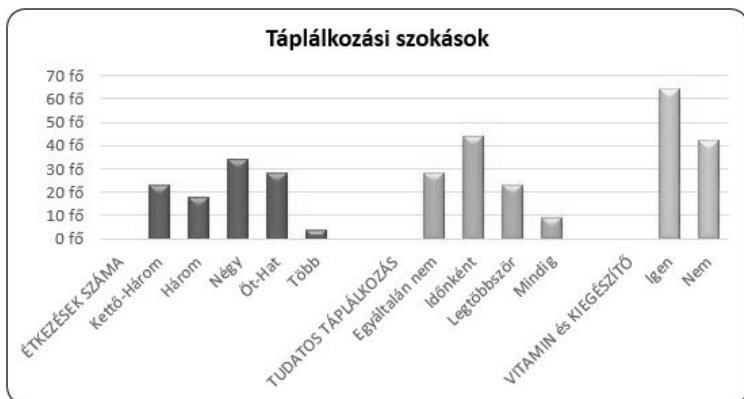
7. ábra: A mindennapos testnevelésről alkotott kép a tanulók körében

### Miért sportolnak a tanulók és

### mi motiválja őket a tanórán kívüli mozgásnál?



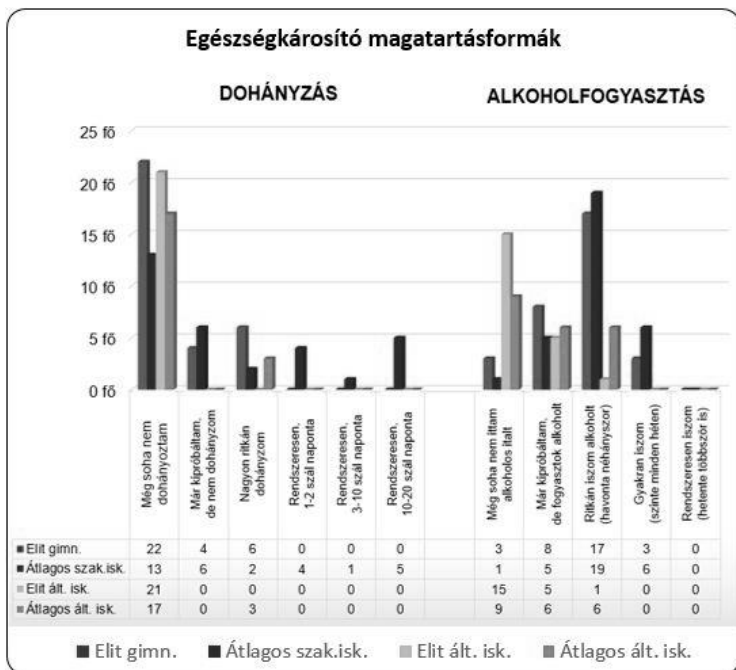
8. ábra: A sportolás okai és motivációs háttere 13-18 éves tanulók körében



9. ábra: Táplálkozási szokások 13-18 éves tanulók körében



10. ábra: A tanulók reggelizési szokásai



**11. ábra: Dohányzási és alkoholfogyasztási szokások megjelenése**



# A MOTIVÁCIÓ ÉS A JUTALMAZÁS HATÁSA A TELJESÍTMÉNYRE 7-12 ÉV KÖZÖTTI SPORTOLÓ GYERMEKEK KÖRÉBEN

Almási Bence<sup>1</sup>– Hézsóné Böröcz Andrea<sup>2</sup>– Hocza Ágnes<sup>3</sup>

*<sup>1-2-3</sup>Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar  
Testnevelési és Sporttudományi Intézet*

## 1. Bevezetés

A motiváció témaköre, és ezzel összefüggésben a sportolók mentális felkészítése régóta foglalkoztatja az edzőket minden korosztályt figyelembe véve. A motiváció az, ami „megmozdítja” az embereket, hogy valamilyen sportot, testmozgást elkezdjenek, ez tartja fent a gyerekek érdeklődését egy választott sportág iránt és ez éltezi az élsportolókat, versenyzőket, hogy jobba és sikeresebbé váljanak, fejlődjenek, keményen eddzenek, és kitartóak legyenek. Az eredményes sportolóvá válásban elengedhetetlen a megfelelő motivációs szint.

Gyermekkorú sportolóknál ritkábban beszélhetünk belső motivációról. Ők még nem igazán tudják, mit miért tesznek az edzésen, kevesen vannak közöttük olyanok, akik szeretik a határaikat feszegetni, nem adják fel, mikor már kizökkenek a komfortzónájukból, elfáradnak. A gyerekekre elsősorban a külső tényezők, a külső motívumok és a jutalmazás hat. Ez a külső motiváció lehet edzői vagy szülői dicséret, biztatás, tárgyjutalom az elért teljesítmény függvényében, illetve a versenyeken, bajnokságokon megnyert kupák, érmek, oklevelek. A lényeg a megerősítés. A gyerekekben ki kell, hogy alakuljon egy pozitív érzet a mozgással kapcsolatban, hozzá kell szoknia ahhoz, ha valamit jól csinál, ha mindent belead, akkor az megtérül és meglesz a jól megérdemelt jutalma. Később, ahogy felnőtté válnak, a külső motívumokat vissza lehet szorítani, és optimális esetben a sikeres sportolónál előtérbe kerül a belső motiváció.

A dolgozatban szeretnénk megvizsgálni, hogy milyen hatással van a külső motiváció a 12 év alatti sportolók teljesítményére. Felmérések segítségével megpróbáljuk kideríteni, mekkora különbséget jelent a jutalmazás egyes gyerekek motiváltságára és teljesítményére nézve. Milyen mértékben képesek átlépni saját határaikat és extra energiákat mozgósítani egy kilátásba helyezett jutalom megszerzésének érdekében. Továbbá önkéntes kérdőívek segítségével igyekszünk kideríteni a gyerekek legfőbb motivációját a sportolással kapcsolatban.

## **2. Szakirodalmi áttekintés**

### **2.1. A motiváció és típusai**

Az ember egész életét tevékenyen éli, létezése a játék, tanulás, munka köré épül. Ezeket a tevékenységeket mind-mind valamilyen motiváció hatására végzi, ezen cselekvések által vagyunk képesek a világunkat megismerni és új dolgokat tanulni. A megismerés tehát egy folyamat eredménye, mely valamilyen cselekvés által érhető el. A cselekvés megkezdéséhez szükségünk van motivációra és egy döntésre. Csak az tud újabbnál újabb ismereteket szerezni, új dolgokat megismerni a világban, aki nem fél a cselekvéssel járó kudarctól és esetleges hibáktól, nem készíti szorongásra, hogy tévedhet. A cselekvés során jobban megismeri önmagát, szembesül saját hibáival, de ezeket elfogadja és megpróbál rajtuk javítani, igyekszik őket kiküszöbölni. Ez egy újabb folyamat, újabb cselekvéssel és tanulással jár. Ez az önmegvalósítás szükséglete, egy igény, belső indíttatás, hogy az ember kihozza magából a maximumot. A folyamat során átélt sikerek hatására érezhetjük magunkat teljesebbnek, értékeesebbnek. Az a személyiség, aki magát biztonságban érzi a világban és szeretve érzi magát, az elfogulatlanabbul képes a világot tanulmányozni, a benne lévő emberekkel együtt (Démuth, 2006). A motiváció az emberi tehetség fontos alkotója, mely kivételes képességekkel és kreativitással párosulva, kedvező természeti, társadalmi, valamint történelmi körülmények között realizálódhat (Győri, 2006).

„Motiváción (igény, vágy, szükséglet) a magatartás irányának és intenzitásának beállítását eredményező pszicho-fiziológiai mozgatóerőt, hajtóerőt értjük” (Monos, 2007 19. o.). Egy másik definíció szerint: „Motiváció = belső készítés (az emlékek, tapasztalatok és a külső készítesek együttes hatása alakítja ki.) A motiválás és motiváció konkrét tevékenységhez kapcsolódó pillanatnyi állapotot jelent. A motiváció tartóssá válása esetén attitűdről (beállítódásról) beszélünk” (Gyetvai, Kecskeméti és Szatmári, 2008. 286. o.).

A motivációnak két típusát különböztetjük meg: az extrinzik vagy külső motivációt, illetve az intrinzik vagy belső motivációt. Extrinzik motivációról beszélünk olyan tevékenységek esetében, amelyeknél valamilyen külső tényező a készítő erő, pl., ha valamilyen jutalom elérése vagy a büntetés elkerülése a cél. Ezzel szemben az intrinzik motiváció esetében az egyén, amit tesz, magáért a cselekvésért teszi, mert az pozitív érzéssel tölti el és a nehéz feladatot is örömmel fogja végezni (Rázsó 2014.)

A két motívum hatásmechanizmusa más és más. Az a sportoló által végzett tevékenység, amelyre külső motiválás hat, csak addig fog működni, míg a külső motívum lehetősége is fennáll, ezután a cselekvés alábbhagy vagy megszűnik. Ezzel szemben az intrinzik motiváció által vezérelt cselekvést

vagy munkavégzést akár életünk végéig is képesek vagyunk fenntartani, folytatni. Tehát a belső motiváció egy jóval erősebb és eredményesebb késztetés, mint a külső motívum (Démuth, 2006).

Armstrong (2005) szerint a következőképpen írható le a külső és belső motíváció: Belső motíváció: (primer/intrinzik motíváció) a munkakör tartalmához kötődik, munkából fakad. Belső motívációs tényezők közé tartozhat az érdekes, kihívást jelentő munka, a cselekvési szabadság, az előmenetel, stb. A sport terén ezek behelyettesíthetők a megfelelő nehézségi szintű, változatos edzésprogrammal, a fejlődéssel, reális célkitűzésekkel és pozitív edzői, sporttársi kapcsolatokkal, hosszú távú, kecsegtető versenyeredményekkel. Ez a motíváció minden tanulási folyamatban elengedhetetlen és kíváncsiságban, érdeklődésben nyilvánul meg.

Külső motíváció: (szekunder/extrinzik motíváció) mikor a munkahelyen különböző ösztönzőket használnak a munkamorál és a teljesítmény javítása érdekében. Ilyen lehet a béremelés, jutalom vagy bónusz. Ezek általában teljesítményalapú jutalmazások, melyek hatása erőteljes, de általában nem tart sokáig. Az edzéseken ilyen lehet a jutalmazás, edzői vagy szülői dicséret, büntetéstől való félelem és a szülőnek vagy edzőnek való megfelelési kényszer. Ezek erős késztetést jelenthetnek, de a fokozott külső motíváció – félelem, szorongás, fájdalom- a teljesítmény csökkenését eredményezhetik.

## **2.2. Sportmotiváció**

A versenysportban nem elég a tehetség. Nagy előnyt jelent, de önmagában még korántsem elég. Egy tehetséges sportolót, aki nem elég szorgalmas, nem edz megfelelően, legyőzhet egy kevésbé tehetséges, de szorgalmasabb, motiváltabb ellenfele. A sikerhez a tehetségen kívül erős motívációra van szükség. Ez a motíváció segítheti a sportolót a nehéz pillanatokban, ez lendítheti át a holtpontra, ez által lehet képes az esetleges sérülések fájdalmát is elviselni a célja elérésének érdekében. Ez az a tényező, amely a győzelemhez segítheti a versenyzőt. „Mert a legnagyobb tehetség is csak ígéret marad, ha hiányzik a győzni akarás, és a kevésbé tehetséges is nagy diadalokat arathat ennek birtokában” (Rázsó, 2014 56. o.).

A teljesítményünk, teljesítőkészségünk a motívációs bázisunkon alapszik, belső késztetési szintünkön, hogy elérjünk egy bizonyos célt (Gyetvai, Kecskeméti és Szatmári, 2008). A teljesítménykésztetés megjelenésekor két ellentétes irányú motíváció áll fent, az egyik a siker elérésére irányul, a másik esetében az esetleges kudarc elkerülése a legfőbb cél. Az embereket jellemzi ez a két, egymással ellentétes motívum. Nagyságuktól és egymáshoz viszonyított arányuktól függően megkülönböztetünk sikerorientált és kudarcckerülő személyiséget. A kudarcckerülő személy kerül a versenyhely-

zeteket, igyekeznek kibújni a feladatok alól és fél attól, hogy kudarcot vall és szégyenbe kerül. Az ilyen sportolók nem kedvelik a versenyeket, versenyhelyzeteket, ha járnak sportolni, akkor inkább a mozgás szeretete miatt, hobbiból. A sikerorientált személy ezzel szemben kimondottan élvezzi a kihívást jelentő feladatok végzését, nem hat rá negatívan, nem szorong az esetleges sikertelenség gondolatától. Nem riad vissza olyan cselekvésektől sem, ahol a szubjektív kockázat nagy. Az ilyen sportolók lételeme a versenyzés, imádják, ha másokkal összemérhetik a tudásukat és mindent megtesznek a győzelem, siker érdekében. Természetesen a versenysportban sokkal előnyösebb a sikerorientált személyiség (Rázsó, 2014).

### ***2.3. Motivációs sajátosságok nem és életkor függvényében***

A motivációs háttér függ a nemtől és az életkorral jelentős változásokon megy át. Ha felnőttekről beszélünk, akkor a sportolással szembeni attitűdöt elsősorban az egészségmotiváció, a rendszeres testmozgás jótékony hatásai határozzák meg, tehát a belső motiváció a domináns. A fiatalok körében már más a helyzet, náluk a sportmotiváció jóval összetettebb, sokrétűbb, a hatásppektrum sokkal szélesebb. Gyermekkorban a külső és belső motivációs tényezők egyaránt fellelhetők. Külső motívumként fontos tényező a siker, a teljesítmény, a győzelem. Ez mind-mind erős külső motiváció a gyermekkorú sportolók számára. Ebben a korban nagy befolyása van a társas hatásnak és a pszichikai tényezőknek is. Társas hatásként említhető a kortársak motíváló ereje, továbbá fontos szerepe van a szülőknek, tanároknak, edzőknek is (Keresztes, Pluhár, Vass és mtsai, 2005).

Az életkor előrehaladtával egyre inkább a belső motívumokra irányul az egyén figyelme, a külső motiváció jelentősége visszaesik.

Az életkor mellett, a nem is hasonlóan meghatározó a motivációs struktúrában. Egy tanulmány szerint a lányok kevésbé motiváltak a sportra nézve, a testmozgásban inkább a szórakozást és a másokkal való együttműködést keresik (Keresztes és mtsai, 2005). Jobban kedvelik az egyéni sportágakat és a közepes vagy alacsony intenzitású, nem versenyzésre épülő mozgásformákat. Lányok körében közkedvelt sportágnak számít az aerobic, futás, tánc, torna, görkorcsolyázás, úszás.

A képességek kipróbálása, a sikerek elérése és a nagy erő kifejtés inkább a fiúkra jellemző. A férfiak bizonyítottan többre értékelik a versenyszellemet, a sportteljesítményt, mint a nők. Jellemző rájuk a versenyzés, a magas fizikai aktivitás és a sikerorientáltság. Elsősorban a csapatsportokat részesítik előnyben. A szociodemográfiai változók mellett természetesen a személyiségjegyeknek is fontos szerepük van a motivációra nézve. A sportmotivációk lényeges alakítója lehet a kíváncsiság, a kockázatvállalás vagy éppen a teljesítményorientáltság.

2003-ban Keresztes Noémi és munkatársai elvégeztek egy kutatást, amelyben 10-15 éves szegedi és székelyudvarhelyi iskolások sportolási szokásait és motivációs tényezőit vizsgálták kérdőíves módszerrel. Az eredmények alapján megállapították, hogy ebben az életkorban a fiatalok motivációi nagyon összetettek, motivációs struktúrájukban a külső és belső motivációs tényezők egyaránt megfigyelhetőek voltak. A szakirodalmi adatok tükrében megállapíthatjuk, hogy meglehetősen nehéz feladat a fizikai aktivitás motivációs struktúrájának felderítése, különösen gyermekek körében. A sportoláshoz való, hosszú távon is pozitív viszonyulás kialakításához a motivációs háttér megértése lehet a kulcs.

### **3. Hipotézisek, feltevések**

1. A külső motiváció és a jutalmazás a 12 év alatti életkorban egy nagyon erős hajtóerő a gyermekkorú sportolók számára. A külső motiválás a sportolók túlnyomó többségének teljesítményére pozitív hatást fog gyakorolni.
2. 12 éves kor alatt a gyermekek többsége a szüleinek akar megfelelni és ez jelenti számukra a legfőbb motivációt a sporttal kapcsolatban, de erős motívum még az érmek, kupák gyűjtése, illetve az edzői elégedettség elérése.

### **Kutatási kérdések, célkitűzés**

1. Kutatásunk célja, hogy megállapítsuk, milyen mértékű hatással van a 12 év alatti sportolók teljesítményére a külső motiváció és a jutalmazás.
2. Melyek a legfőbb motívumok, amik a gyermekeket sportolásra, sportedzések rendszeres látogatására készítenek?

### **4. Önálló vizsgálat**

#### **4.1. A vizsgálat leírása, módszerek**

A vizsgálat elvégzéséhez 6 szegedi, illetve szeged környéki sportegyesületet kerestünk fel, ahol foglalkoznak utánpótlás neveléssel, és az edzéseiket 12 év alatti sportolók is látogatják. Minden egyesülethez két alkalommal látogattunk el.

Az első hipotézis igazolására – az edzőkkel konzultálva – mindenhol kiválasztottunk egy jól mérhető, sportág specifikus erőnléti feladatot. A gyakorlatokat a felmérésben részt vevők időre végezték. A végrehajtásoknál vagy az időeredményre, vagy az ismétlésszámra voltunk kíváncsiak (feladattól függően).

Az első felmérés alkalmával ismertettük a feladatot és azt kértük a vizsgálatban részt vevő gyerekektől, hogy próbálják meg a lehető legjobban végrehajtani a feladatot, igyekezzenek kihozni magukból a maximumot. Az eredményeket feljegyeztük, motivációt, jutalmazást nem állítottunk eléjük. Jeleztük feléjük, hogy egy hét múlva ismét számíthatnak egy felmérésre, azonban nem mondtuk meg nekik, hogy mi lesz a feladat. A cél ezzel az volt, hogy ne tudjanak rá felkészülni, ne gyakorolják.

Egy hét múlva ismét elmentünk az edzésekre. Ebben az esetben is ugyanaz volt a feladatuk, mint legutóbb, ezúttal azonban kilátásba helyeztünk számukra egy külső motivációs tényezőt. Kihirdettük az előző héten elért eredményüket és közöltük velük, hogy aki ezen javítani tud, az jutalmul kap egy aranyérmét. Szinte minden sportolón jól látható volt az izgalom és az elszántság a jutalom hallatán, mindenki meg akarta szerezni az aranyérmét.

A felméréseket mindkét alkalommal, az edzés ugyanazon szakaszában végeztük el, az edzés elején, a bemelegítést követően. Így kiküszöbölhető volt a fáradtság faktor, mindenki ugyanannyi munkát végzett a teszt előtt, mint az előző mérés alkalmával. Ugyanazon a napon, ugyanarra az edzésre, a gyerekek ugyanazokon az órarendi órákon vettek részt, mint legutóbb. A kísérlet célja az volt, hogy kiderüljön, hogyan teljesítenek a sportolók versenyszituációban, nyomás alatt, képesek-e túllépni saját határaikon az aranyérem megszerzéséért, illetve, hogy mennyire motiválhatóak a jutalmazás által.

*A vizsgálatban részt vevő egyesületek és a felmérések helyszíne:*

1. Yoko Kick-box Team, J&M Fitness, Szeged,
2. Arany Torna DSE, Arany János Általános Iskola, Szeged,
3. Titán Triatlon Club, atlétikai szakosztály, SZEOL pálya, Szeged,
4. Phoenix Fitness, J&M Fitness, Szeged,
5. Algyői Úszó Közhasznú Egyesület, Borbála Fürdő, Algyő,
6. Szegedi Kosárlabda Egylet, SZEOL pálya, Szeged,

#### **4.2. Felmérések részletes leírása:**

##### *1. Kick-box: első lábas köríves rúgás*

A feladatot 30 másodpercig kellett a sportolóknak végrehajtani, a rúgások célpontra érkeztek. Egy személy a célpontot tartotta és a rúgásokat számolta, egy segítő mérte az időt. Cél: a lehető legtöbb rúgást végrehajtani a megadott idő alatt.

##### *2. Torna: ülőtartás*

Nyújtott zárt lábbal, nyújtott karral talajkorlátan ülőtartás. Cél: a lehető legtovább tartani magukat a megadott pozícióban.

### 3. *Atlétika: számolyra szokdelés*

Bordásfallyal szemben helyeztünk egymásra 2, illetve 3 számolyt (tudásszinttől és kortól függően), ezekre kellett a feladatban résztvevőknek páros lábbal felszökdelniük, telitalpra érkezve, a számolyon leguggolva. A feladatot 15 másodpercig végezheték. Cél: minél több szabályos számolyra szokdelés végrehajtása a megadott idő alatt. *Fitness: állásból mellső fekvőtámaszba dőlés* Alapállásból kellett a gyerekeknek fekvőtámasz helyzetébe dőlniük és karhajlítást végezniük. A karnyújtást követően egy lábbal fellépni a karok mögé és visszalökni magukat a kiinduló helyzetbe. Csak a szabályosan végrehajtott gyakorlatokat fogadtuk el. Cél: A lehető legtöbb fekvőtámaszba dőlés végrehajtása a megadott idő alatt.

*Úszás: 40 méter úszás*

A felmérést 20 méter hosszú medencében végeztük, a vizsgálatban résztvevőknek a vízbeugrást követően 40 métert kellett úszniuk választott úszásmódban. Cél: a feladat végrehajtása a lehető legrövidebb idő alatt.

### 4. *Kosárlabda: ingafutás*

A kosárlabdázók az alapvonalról indultak, innen kellett elfutniuk a büntetővonalig és vissza, ezután a szaggatott vonalig és vissza, végül a félpályáig és vissza. Lábbal rá- vagy túl kellett lépniük a megadott vonalakon. Cél: a feladat végrehajtása a lehető legrövidebb idő alatt.

## 4.3 *Kérdőív*

A második mérés alkalmával minden résztvevőnek kiosztottunk egy kérdőívet, melyet önállóan töltöttek ki, név megjelölése nélkül. A fiatalabb sportolóknak (7-9 éveseknek) segítettünk a kérdés értelmezésében, felolvastuk és elmagyaráztuk számukra a lehetséges válaszlehetőségeket és segítettünk a kérdőív kitöltésében, amely 1 db kérdést és 7 féle válaszlehetőséget tartalmazott. Ezek közül egyet kellett kiválasztaniuk, ami rájuk a legjellemzőbb. A kérdés így szólt: „*Miért sportolsz?*”

Az alábbi válaszlehetőségek közül lehetett választani:

1. Hogy egészségesebb legyek, jobb legyen az erőnlétem és izmosabbá váljak.
2. Mert szeretnék örömet szerezni a szüleimnek, azt szeretném, hogy büszkék legyenek rám, nekik szeretnék megfelelni.
3. A versenyek miatt. Szeretem magam megmérettetni és érmekeket, kupákat nyerni.
4. Hogy együtt lehessenek a barátaimmal, csapattársaimmal.
5. Mert szeretném, hogy az edzőm elégedett legyen velem, neki szeretnék bizonyítani.

6. Mert élvezem az edzéseket, jól esik elfáradni, feszegetni a saját határaitam és fejlődni.
7. Híres szeretnék lenni.

#### **4.4. A vizsgálati minta**

A felmérést szegedi sportolók körében végeztük, a fizikai felméréseken és a sportolói kérdőívek kitöltésében összesen **70 fő tizenkét év alatti sportoló** vett részt, az alanyok 58,6%-a lány, 41,4%-a fiú, az átlagéletkor pedig 10.0 év volt. A fizikai felmérésekre és a kérdőívek kitöltésére 2016. őszén került sor. A tesztekre az egyesületek edzőhelyszínén, az edzés keretein belül került sor. A tesztek elvégzéséhez a szülők szóban hozzájárultak. A felmérések megközelítőleg 2x30 percet vettek igénybe, a kérdőív kitöltése néhány perc volt.

### **5. Feldolgozás**

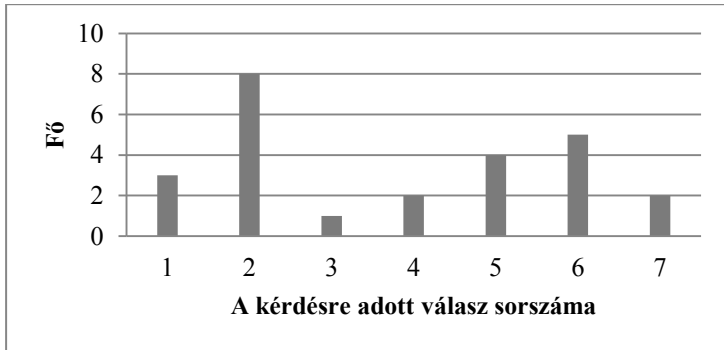
A mintát két csoportra bontottuk, külön értékeltük a 7-9 éves és a 10-12 éves korcsoportba tartozó gyermekeket, mivel a mintán belül előfordultak nagy korkülönbségek – akár 5 év is - melyek gyerekkorban nagy eltéréseket sejtettek gondolkodásmódban és a motivációs háttérben egyaránt. Így kaptam 2 új csoportot, a minta 35,7%-a (25 fő) a 7-9 éves korcsoportba került, míg a 10-12 éves korcsoportba tartozott a 64,3%-a. A 7-9 évesek esetében szinte ugyanannyian voltak a fiúk és a lányok (13 fiú, 12 lány), míg az idősebbeknél a lányok voltak többen (16 fiú, 29 lány). A fiatalabb korcsoport átlagéletkora 8,16 év, az idősebbé 11,02 év volt.

### **6. Eredmények bemutatása**

#### **6.1. A sportolói kérdőívek által kapott eredmények**

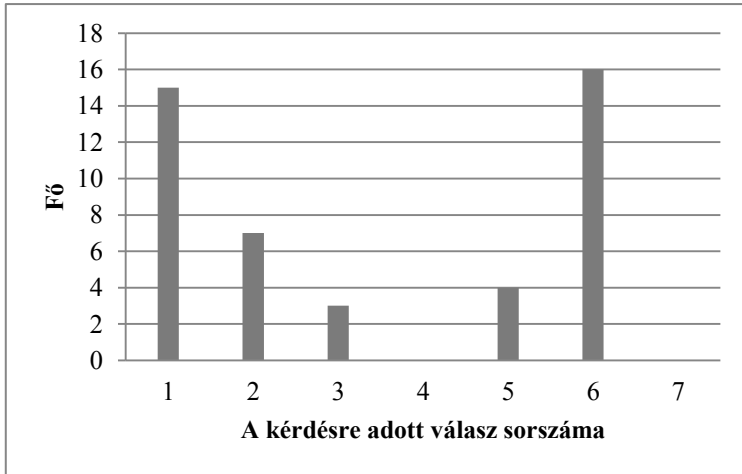
Mind a 70 vizsgálatban résztvevő fiatal kitöltötte a kérdőívet. A 7-9 éves korosztályban a válaszadók legnagyobb arányban, 32%-ban a 2. számú válaszlehetőség mellett döntöttek, tehát saját elmondásuk szerint azért sportolnak, hogy a szüleiknek örömet okozzanak, valamint büszkék legyenek rájuk. A második legnépszerűbb helyen az a válasz szerepel, hogy élvezik az edzéseket, jól esik számukra elfáradni és feszegetni a saját határaitam (*I. ábra*).





**1. ábra: A 7-9 évesek által adott válaszok megoszlása a sportolói kérdőív-nél. Saját szerkesztés**

Az idősebb életkori csoportot megvizsgálva, a 10-12 éves korcsoport-hoz tartozó sportolókat (45 fő) már teljesen más hajtóerők mozgatják a fizikai aktivitás tekintetében. Az eredmények tükrében a 10 év feletti sportolókat már nem a külső motívumok mozgatják, nem külső tényezőknek szeretnének megfelelni. A 7 lehetséges válaszlehetőség közül kiemelkedik kettő, ez a kettő az „egészségesebb szeretnék lenni, jobb erőnlétre és izmosabb külsőre vágyom”, valamint az „élvezem az edzéseket, jól esik a saját határaitam feszegetni, elfáradni és fejlődni”. Ez a két lehetőség foglalta magába a válaszok 68,8%-át. A versenyzés itt is elmarad a többi motivációs tényezőhöz képest, a vizsgálatban résztvevő sportolók mindössze 6,6%-a jelölte meg, mint legfőbb motivációs tényezőt. Érdekes, hogy a 10-12 év közötti korosztályban a 45 sportolóból senki nem választotta a „hogyan együtt lehetsek a barátaimmal”, illetve a „híres szeretnék lenni” lehetőségeket (2. ábra).



**2. ábra: A 10-12 évesek által adott válaszok megoszlása a sportolói kérdőívnél. Saját szerkesztés**

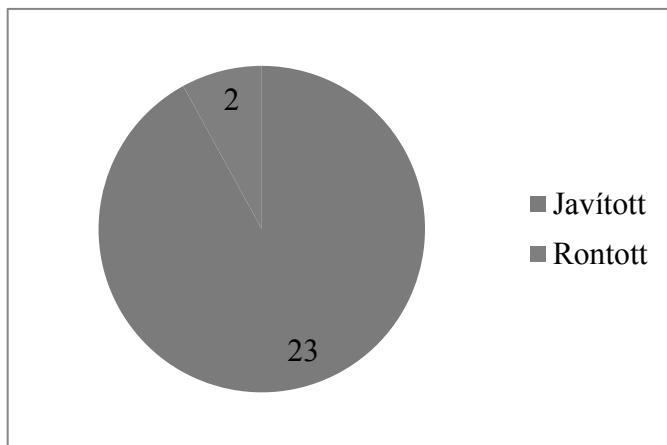
A nemek szerint csoportosított adatok kiértékelése után megállapíthatjuk, hogy a fiúk 31,25%-a azért sportol, mert izmosabb és egészségesebb szeretne lenni. Ez arra utal, hogy a serdülőkor és a nemi érés küszöbén a fiatalokban megjelennek a szexuális motivációk, szeretnének jobban kinézni és felkelteni az ellenkező nem érdeklődését. Ez a lányoknál is megfigyelhető, hiszen náluk is a résztvevők 34,48%-a jelölte meg ugyanezt a választ, mint legfőbb motivációs tényező. A lányoknál azonban nem ez, hanem a mozgás szeretete és a fejlődés iránti vágy végzett az első helyen, 44,82%-kal.

A felmérések befejeztével és az eredmények kiértékelése után arra a következtetésre jutottam, hogy jobb lett volna, ha a kérdőívekben a gyerekek a lehetséges válaszlehetőségek közül nem csak egyet választhattak volna ki, hanem fontossági sorrendet állíthattak volna fel.

### **6.2. A fizikai felmérés eredményei**

A fizikai felmérésben is 70 sportoló vett részt, különböző sportágakból. Minden sportág esetében egy jól mérhető, sportág specifikus erőnléti gyakorlatot választottunk ki, az edzővel konzultálva. Megvizsgáltuk a résztvevők teljesítményét jutalmazás nélkül, majd kilátásba helyeztünk egy jutalmat, mint külső motivációs tényezőt. Arra voltunk kíváncsiak, milyen hatással van a gyermekkorú sportolók teljesítményére a jutalmazás és a motiválás. A teszteken 10 kick-boxos, 12 fitness versenyző, 15 kosárlabdázó, 11 atléta, 12 úszó és 10 tornász vett részt.

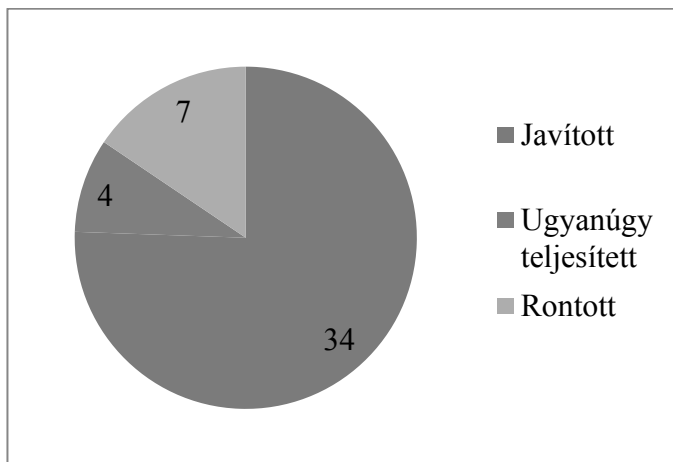
A 7-9 éves sportolók közül, a résztvevők 92%-a képes volt javítani az első felmérés során nyújtott teljesítményén, csupán 8% (2 fiú) volt, akikre a versenyszituáció negatívan hatott, rosszabbul kezelték a nyomást és gyengébben teljesítettek, mint egy héttel korábban. Mindkét fiún, akik rontottak, a versenydruk helyett inkább szorongást véltünk felfedezni. Úgy tűnt, mintha rettegnének attól, hogy rosszabbul teljesítenek, és esetleg szégyenbe kerülnek a társaik előtt. Ez a görcsösség rá is nyomta a bélyegét a teljesítményükre, és ezért nem voltak képesek jobbat nyújtani, mint legutóbb. Megmutatkoztak rajtuk a kudarckerülő személyiségtípus jellemzői. Az edzőik megerősítették ezt, szerintük a versenyeken is hasonló problémákkal küzdenek. A többiek számára rendkívül erős ösztönzést jelentett az aranyérem megszerzésének lehetősége és nem nyomta össze őket a kihívás okozta kockázat és teher (3. ábra).



**3. ábra: A 7-9 évesek eredményei a fizikai felmérés során, külső motiváció hatására. Saját szerkesztés**

A 10-12 éves sportolók közül, 75,5% javította, 15,5% rontotta előző heti eredményét, 9% pedig ugyanolyan teljesítményt nyújtott. Tehát ebben a mintában is jelentős motívumként tudatosult a résztvevőkben a jutalom megszerzése iránti vágy és tenni akarás, azonban az arányszámokat látva szembetűnő, hogy a fiatalabb korosztályhoz képest itt majdnem kétszer annyian voltak képtelenek javítani, sőt, lerontották az előző eredményüket. Ez alátámasztja a kérdőíves módszerrel kapott eredményeket, miszerint 10 év felett a külső motiváció kezd háttérbe szorulni és jutalmazással egyre

nehezebb a sportolókra hatni. A második alkalommal, versenyszituációban gyengébben teljesítő sportolók közül 6-an lányok voltak, mindössze 1 fiú teljesítménye romlott. A másik korcsoporttal ellentétben, itt megfigyelhetünk állandó teljesítményeket is, 4 fiatal eredményére nem volt se negatív, se pozitív hatással a versenyhelyzet. Náluk azt tapasztaltuk, hogy az első próbálkozás során is kiadták magukból a maximumot, a legjobbra törekedtek, így a külső motívum hatására sem tudtak már extra teljesítményt nyújtani. Róluk elmondható, hogy rendkívül erőteljesen dolgozik bennük a belső motiváció. Nem kizárólag versenyszituációban teljesítenek magas szinten, hanem jutalmazás vagy külső kényszer nélkül is. Edzőik szerint ez a hozzáállás edzéseken is jellemző rájuk, mindig a maximumra törekveszenek. Ezekből a sportolókból, ilyen szorgalommal, jó eséllyel válhat sikeres és céltudatos versenyző, akár hosszú távon is (4. ábra).



**4. ábra: A 10-12 évesek eredményei a fizikai felmérés során, külső motiváció hatására. Saját szerkesztés**

A gyengébben teljesítő sportolóknál itt is megfigyelhető volt a szorongó és görcsös magatartás. Emellett néhány sportolónál –főként 11-12 éves lányoknál- megfigyeltük a serdülőkre jellemző flegmatikus viselkedést. A célkitűzést és a versenyhelyzetet egykedvűen fogadták, a kudarc után pedig úgy nyilatkoztak, hogy őket nem is érdekelte az aranyérem megszerzése. Hozzáállásukat az edzőikkel is megbeszéltük, a véleményünk egyezett.

Összességében elmondható, hogy a külső motiváció és a jutalmazás erős hatást gyakoroltak, hiszen a teljes mintát nézve a résztvevők 81,43%-ának teljesítményére pozitív hatással voltak. A két korcsoportot összehasonlítva és a felmérések során gyűjtött tapasztalatok alapján elmondható, hogy a fiatalabbak könnyebben motiválhatóak jutalmazással, mint a 10 évnél idősebbek. Az idősebb korosztálynál egyre erőteljesebben jelentkezik a belső motiváció, ezt bizonyítja, hogy ebben a korosztályban előfordultak azonos teljesítmények jutalmazás nélkül és mellett. Rájuk is erősen hatnak még a külső motívumok, de kisebb erősséggel, mint a fiatalabb társaikra.

## 7. Összegzés

Számos kutatás alátámasztotta már, hogy a rendszeres sportolás és fizikai aktivitás rendkívül fontos az ember egészséges testi és szellemi fejlődéséhez. Azok a fiatalok akik, már gyermekkorukban hozzászoknak a rendszeres fizikai aktivitáshoz és terheléshez, hosszú távon magabiztosabbak, célorientáltabbak és kisebb arányban fordulnak elő körükben egészségügyi panaszok (Fintor, Szabó 2014). A sportolási szokásokat iskoláskorban érdemes megalapozni, ehhez azonban megfelelő motivációs háttérrel kell biztosítani a gyermek számára, amely a szülő, az edző és a pedagógus felelőssége.

A dolgozatban igyekeztünk feltárni a 7 és 12 év közötti rendszeresen sportoló gyermekek motivációjával kapcsolatos sajátosságokat. A vizsgálat során végzett fizikai felmérés alátámasztotta az 1. hipotézist, miszerint a külső motiváció és jutalmazás hatására nagymértékben fog javulni a sportolók teljesítménye, hiszen a résztvevők mintegy 81%-a képes volt jobb teljesítményt nyújtani a kilátásba helyezett jutalom hatására. A korcsoportokat nézve az idősebbeknél többen rontottak, mint a 10 év alatti korosztályban. Ez a belső motiváció felerősödésével magyarázható, hiszen ebben a korban már nehezebben motiválhatóak a sportolók jutalmazással.

A gyerekek által kitöltött kérdőívek igazolták, hogy helyes döntés volt a mintát két korcsoportra bontani, hiszen a 7-9 éves és a 10-12 éves korosztály válaszai markánsan eltértek egymástól. Míg a fiatalabb sportolók legfőbb motivációjának a külső tényezők számítottak, azon belül is a szülők ösztönző ereje, addig az idősebb korcsoportnál már jól megfigyelhetőek voltak a belső motiváció erősödésének jelei. Meglepő volt, hogy milyen kevesen gondolták legfőbb mozgatórugójuknak a versenyeket és az edzőjük elégedettségét.

A 2. hipotézist az eredmények csak részben támasztották alá. A szülői háttér valóban erőteljes motivációnak bizonyult, de csak a 7-9 éves korcsoportban számított legfőbb motívumnak a 10-12 éves korcsoportban már nem, valamint a gyerekek versenyzéssel és edzői elégedettséggel kapcsolatos motivációs szintje is elmaradt az elvárttól.

A vizsgálat eredményei alapján elmondható, hogy 10 éves korig a sportoló gyermekek motivációját elsősorban a külső tényezők irányítják, melyek között kiemelt szerepet kapnak a szülők. Ezt követően –optimális esetben– a motiváció súlypontja fokozatosan tolódik a belső motívumok irányába, hiszen ez a legfontosabb a sporttevékenység hosszú távú megszilárdításában és a sikeres élsportolóvá válásban. Az edzők elengedhetetlen feladata, hogy kiismerjék sportolóik motivációs hátterét, hogy megfelelően tudják ösztönözni őket, személyre szabottan.

### **Irodalom**

- Armstrong, M. és Murlis, H. (2005): *Javadalmazásmenedzsment*, KJK. KERSZÖV Kiadó, Budapest, 72-73. o.
- Balogh, L., Molnár A., Györi, F., Alattyányi I. szerk. (2014): *Tehetségek a sportban. Sportszakmai tanulmány-, és szakképzési tanulmánygyűjtemény*. Dél-alföldi Ifjúsági Életmód és Szabadidő Alapítvány, Szeged.
- Branyczki, I. (1991): *Motivációs elméletek*, Aula Kiadó, Budapest.
- Démuth Á. (2006): *Amit a hallgatónak tudni illik a: motivációról*. JGYFK, Szeged.
- Fintor G. és Szabó J. (2014): A sportolást befolyásoló tényezők az általános iskolásoknál. *Educatio*, 2, 305-311. o.
- Gyetzvai Gy., Kecskeméti P. A. és Szatmári Z. (2008): *Testkultúra-elméleti és kutatás-módszertani alapismeretek*. Szegedi Egyetemi Kiadó Juhász Gyula Felsőoktatási Kiadó, Szeged.
- Györi F. (2006): A tehetség földrajzának elméleti megközelítése. *Földrajzi Közlemények* 130. (1-2) pp. 15-27.
- Járai R. (2006): Szelf determináció és tehetség kapcsolata fiatal sportolóknál. <http://pea.lib.pte.hu/handle/pea/15211>
- Keresztes, N., Pluhár, Zs., Vass, I. és Pikó, B. (2005). *Sportolási szokások, motivációs tényezők 10-15 éves szegedi és székelyudvarhelyi általános iskolások körében*. Egészségfejlesztés.
- Monos E. (2014): *A motiváció, az érzelem és a magatartás pszichofiziológiai alapjai*. Semmelweis Kiadó, Budapest.
- Pikó B. (2002): *Egészségszociológia*. Új Mandátum Kiadó, Budapest.
- Pikó B. (2002): *Egészségtudatosság serdülőkorban*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

- Pikó, B., Pluhár, Zs. F. és Keresztes, N. (2007): Psychology of Motivational Structure of Early Adolescents' Physical Activity Behavior. In Chiang, L. A. (szerk.): *Motivation of Exercise and Physical activity*. NOVA Science Publishers New York. 53-66. o.
- Pikó, B., Pluhár, Zs. és Keresztes, N. (2004): *Külső kényszer vagy belső hajtóerő? Gyermek és serdülők fizikai aktivitásának motivációs tényezői*. *Alkalmazott Pszichológia*, 3, 40-54. o.
- Pluhár Zs. és Pikó B. (2003): *A sport előfordulása és esetleges protektív hatása fiatalok körében*. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 1, 26-29. o.
- Szemes Á., Harsányi Sz. G. és Tóth L. (2016): Különböző sportágakban versenyző sportolók sportmotivációjának és flow élményének összehasonlító vizsgálata. *Testnevelés, sport, tudomány*, 1, 80-90. o.

# AZ ATLÉTATRIÁSZ RIZIKÓTÉNYEZŐINEK PREVALENCIÁJA EGYETEMI HALLGATÓNÓK KÖRÉBEN

Molnár Andor H.<sup>1</sup> – Kovács Vivien Döniz<sup>2</sup> – Szász András<sup>3</sup>

*<sup>1-2-3</sup>Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar  
Testnevelési és Sporttudományi Intézet*

## 1. Bevezetés

A férfi és női nem képviselői élettanilag nagyjából ugyanúgy reagálnak az akut vagy krónikus fizikai terhelésre. Bizonyos élettani jelenségek, illetve egészségügyi problémák, amelyek befolyásolhatják a fizikai teljesítményt, viszont csak a nők körében fordulnak elő. Csak nőkre jellemző az ivari működés ciklusossága, bennük zajlik a petesejt érése, esetleg annak megtermékenyülése, ők hordják ki a magzatot, ők szülnek. A havi ciklus zavarai is csak nőknél jelentkezhetnek (Wilmore, 2004).

A továbbiakban felsorolt életjelenségek zavarai, kóros működései, diszfunkciói mindkét nemből előfordulhatnak, ám nők körében jóval gyakoribbak. Egyes speciális típusoktól, például az inverz anorexiától (Türy, 2001) eltekintve, a táplálkozásvizsgálatok tipikus női betegségnek számítanak (Wilmore, 2004). Emellett a csontanyagcsere-zavar, a csontritkulás (osteoporózis) is a női nemnél fordul elő gyakrabban (McArdle, 2006). A menstruációs problémák mellett az evészavarok és csontanyagcsere-problémák szintén ronthatják a sportteljesítményt, növelhetik a sérülésveszélyt (Rauh, 2010).

Számos tanulmány igazolja az evészavarok és a fizikai aktivitás, a sport kapcsolatát (Johnson, 1999; Torstveit, 2005a). Táplálkozásvizsgálatra hajlamosító tényezők tekinthető a normálistól eltérő, speciális sporttáplálkozás az élsportban, ami szinte minden sportág képviselőire jellemző. Emellett azokban a sportágakban, ahol hangsúlyos esztétikai szerepe is van a soványságnak (torna, ritmikus gimnasztika, műkorcsolya, műugrás, balett), vagy a soványság feltétele a jobb teljesítménynek (hosszútávfutás, sífutás, országúti kerékpározás), valamint a súlycsoportos sportágakban (súlyemelés, küzdősportok, evezés) még nagyobb a táplálkozásvizsgálatok kialakulásának valószínűsége (Johnson, 1994). Táplálkozásvizsgálatokhoz vezethet a gyakori testsúlyingadozás, a fiatalon megkezdett sportág-specifikus edzés, az edzőmennyiség hirtelen növekedése, a jobb teljesítmény elérésének kényszere, vagy az ideálistól eltérő testsúly vagy testsír-tartalom iránti vágy. Hajlamosító tényezők lehetnek továbbá bizonyos személyiségjegyek, pszichológiai és



szociális faktorok is, például az alacsony önbecsülés és önértékelés, a maximalizmus, a perfekcionizmus, az egészségtelen családindinamika, vagy a vékonyág idealizálása (Johnson, 1994). Elfogadott tény, hogy a táplálkozászavarok gyakoribbak sportolónók körében, mint a fizikailag inaktívak között (Benson et al., 1985; Loosli et al., 1986, Byrne, 2002, Sundgot-Borgen, 2004).

A sportolók menstruációs zavarainak kialakulásában szerepet játszhat a nagy intenzitású, illetve nagy mennyiségű speciális edzésterhelés, a táplálkozászavar, az energiaháztartás egyensúlyi állapotának elvesztése, az alacsony testsúly és testzsír-tartalom, valamint a pszichés és emocionális stressz (Cannavo, 2001; Sundgot-Borgen, 2007). Malina (1983) megállapította, hogy lényegesen később, idősebb életkorban történik meg az első vérzés (menarche) azon sportágak képviselőinél, ahol számít az alacsony testzsír-tartalom. Otis (1992) eredményei szerint a menstruációs zavarok gyakrabban jelennek meg sportolók esetében, mint az átlagos női populációban, és függ a sportágtól, az edzsmennyiségtől, edzésintenzitástól (Wilmore, 2004).

Az osteoporózis bármely életkorban kialakulhat, a betegek 80-90%-a nő, akik felénél a klimax (manopauza) idején fejlődik ki ez a probléma (McArdle, 2006). A kialakulásában három fő faktor játszik szerepet: az elégtelen kalcium felvétel, a mozgáshiány és – főleg idősebb korban – az ösztrogénhiány (Wilmore, 2004). A sportolók csontsűrűsége kedvezőbb, mint az inaktív kortársaiké (Cassell, 1996; Dook, 1997; To, 2005), ami igazolja a testmozgás fontosságát a megfelelő csontállomány kiépülésében. A csontsűrűség csökkenése viszont „kedvez” a csont- és izomsérüléseknek, elsősorban a stressztörésnek (fáradásos törés). Ezt az összefüggést tájfunók (Kelsey, 2007), atléták (Bennell, 1996) és egyéb felnőtt sportolók (Myburgh, 1990) körében is kimutatták. A fáradásos törések előfordulási gyakorisága hasonló a férfi és női sportolók körében (Johnson AW, 1994; Cosman, 2013). A stressztörések az alsó végtagon, tehát a teljes testsúlyt tartó csontokon a leggyakoribbak (Schneiders, 2012). Legvalószínűbb a sípcsont fáradásos törése. Ezt a lábközépcsontok, főleg a második és harmadik lábközépcsont stressztörésének gyakorisága követi. Még kisebb a szárcsont stressztörésének valószínűsége (Schneiders, 2012; Royer, 2012). A felsőtest csontvázában a fáradásos törés nem annyira gyakori, általában a bordák, a lumbáris csigolyák és a medence táján fordul elő (Iwamoto, 2003; Snyder, 2006; Royer, 2012). Az előzőekből következően a láb csontjainak, valamint a keresztcsontnak a stressztörése a futóatléták körében a leggyakoribb a sportolók között (Snyder, 2006; Royer, 2012). A felső végtagot intenzíven használó sportágak képviselői között is előfordulhatnak fáradásos törések (Daffner, 1992; Iwamoto, 2003; Carmont, 2009; Royer, 2012). A bor-

dák stressztörése leginkább golfozók és evezősök között (Iwamoto, 2003; Royer, 2012), a lumbáris gerinc és a medence fáradásos törése pedig ugróatléták és tekézők körében fordul elő nagyobb valószínűséggel (Royer, 2012). A táplálkozásvizsgálatok, a menstruációs zavar és a csonttritkulás egyidejű megjelenését – a Wilmore (1991) által leírt meghatározás szerint – *atlétatriász* elnevezéssel jelöli a szakirodalom (Yeager, 1993; Otis, 1997). Kialakulása gyakran kaszkádszerűen, egymásból következően zajlik le. Az atlétatriász táplálkozásvizsgálattal kezdődik. Megfigyelhető, hogy egyes sportolók kifejezetten szigorú diétához kötötten étkeznek, ez számos esetben huzamosabb ideig tartó alacsony energiabevitelt jelenthet az átlaghoz képest. Az energiahiányból adódóan csökken a testzsírtartalom. Fontos kiemelni a nemi hormonok és a zsírraktározás közötti kapcsolatot, ugyanis a nők több zsírt raktároznak. Ez a nők másodlagos nemi jellegének tekinthető. Az androgének a zsírszövetekben, más néven adipocitákban ösztrogénné alakulnak, főleg a mell és a has zsírszövetében. Ennek az átalakulásnak következtében jön létre az ösztrogén egyharmada a menopauza előtt (Frisch, 1988). A zsírszövet tehát fontos ösztrogénforrásként is funkcionál, ami szükséges a normális menstruációs működéshez. A testzsír-tartalom csökkenése tehát hatással van az ösztrogén termelésre és raktározásra, ennek következtében pedig menstruációs zavar jelentkezhet. A menstruáció rendszertelenné válhat, amely végül hosszabb vérzéskimaradáshoz, másodlagos amenorrhéához vezethet. Ezt követően, nem meghatározott időintervallumban, de a szekunder amenorrhéa következtében rendellenesség léphet fel a csontok ásványi anyag összetételében. Az ösztrogén megfelelő mennyisége ugyanis fontos szerepet játszik a csontok egészséges állapotának megőrzésében. Az ösztrogénhiány az osteoporózis elsődleges okának tekinthető. Ezért olyan gyakori a csonttritkulás kialakulása a menopauza utáni időszakban, amikor az ivari működés befejeztével természetes módon csökken az ösztrogénszint. Az osteoporózis kialakulásának másodlagos tényezői lehetnek olyan rendellenességek, mint az ivarmirigy alul- vagy a pajzsmirigy túlműködése (hipogonadizmus, hipertireoidizmus) vagy a táplálkozási elégtelenségek (National Institutes of Health Consensus Development Panel, 2001). A triász komponensei külön-külön és együtt is csökkentik a fizikai aktivitást, a sportteljesítményt. A táplálkozásvizsgálat nemcsak menstruációs zavart és tulajdonképpen visszafordíthatatlan csontanyag-vesztést okozhat. Olyan további pszichológiai és egyéb egészségügyi problémákat okozhat, mint a depresszió, a só-víz háztartás zavara, a kardiovaszkuláris-, az endokrin- és a gasztrointesztinális rendszerek kóros működése vagy a hőszabályozás károsodása. Az említett problémák közül több is potenciálisan fatális lehet (Palla, 1988). Az utóbbi években az atlétatriász definíciójának módosítását több

kutató is kezdeményezte. Újabban a táplálkozásszavar komponens helyett az alacsony energia hozzáférhetőséget (táplálkozásszavarral vagy anélkül) kezdik használni (Nattiv, 2007). Ezzel párhuzamosan a táplálkozásszavar komponens jelenlétét mind a mai napig vizsgálják (Muia, 2016; Weiss Kelly, 2016). Khan és munkatársai (2002) javaslata szerint pedig az oszteoporózis helyett a kevésbé alacsony csontsűrűség-mutatóval definiált *oszteopénia* megjelenését kellene a triád komponensei közé sorolni.

Egyes kutatók pedig a másik nem hasonló tüneteegyüttesét, a férfi atlétatriász vizsgálgják, természetesen a menstruációs zavarok helyett a táplálkozásszavarral és oszteoporózissal együtt járó hormonális változásokra koncentrálnak a férfiaknál (Tenforde, 2016).

A női atlétatriász prevalenciájára vonatkozó adatok ellentmondóak a szakirodalomban. Először sportolók körében figyelték meg a jelenséget (Wilmore, 1991). Eleinte a kutatási eredmények azt mutatták, hogy a sportolók – különösen azokban a versenysportágakban, ahol a soványság és a kis testsúly fontos – potenciálisan nagyobb veszélyben vannak a triász kialakulását illetően (Nattiv, 1994). Az Amerikai Sportorvosi Kollégium 1997-es állásfoglalása szerint viszont a triász nemcsak elit sportolók körében, hanem fizikailag inaktív, illetve szabadidő-sportolók körében is megjelenik (Otis, 1997). Egyes kutatások eredményei szerint nincs különbség a triász előfordulási gyakoriságában a sportolói, illetve az inaktív populációk között (Hoch, 2009), Torstveit (2005a) eredményei szerint pedig a nem sportolók jelentősen nagyobb százalékánál jelennek meg a triász rizikófaktorai.

## **2. Célkitűzés**

A triász prevalenciájára vonatkozó ellentmondásos szakirodalmi adatok, valamint a hazai populáción végzett kutatások hiányossága miatt célunk az volt, hogy meghatározzuk a triászkomponensek és segítségükkel az atlétatriász rizikófaktorainak előfordulási gyakoriságát rendszeresen sportoló, illetve fizikailag inaktív egyetemi hallgatóknak körében. Eredményeink alapján szeretnénk állást foglalni azokban a kérdésekben, hogy a triász melyik (egy vagy több) komponensének rizikótényezői gyakoribbak az egyes vizsgálati csoportokban, valamint vajon a hazai populációban a rendszeres fizikai aktivitást végző vagy a fizikailag inaktív egyetemista csoport a veszélyeztetettebb a triász és egyes komponenseinek kialakulását illetően.

### 3. Módszerek

#### *A vizsgálatban résztvevő személyek*

A vizsgálatban egyetemi hallgatók vettek részt (N=122). Két csoportba osztottuk őket a fizikai aktivitásuk mennyisége alapján. Az egyik vizsgálati csoportba 58 fő rendszeres fizikai aktivitást végző hallgató (FA) került, az átlagéletkoruk  $20,47 \pm 1,77$  év volt. A másik vizsgálati csoportba 64 fő fizikailag inaktív hallgató (FI) került, az átlagéletkoruk  $20,73 \pm 1,98$  év volt. Az FA csoportba soroláshoz a következő kritériumokat vettük figyelembe: különböző sportklubokban, -egyesületekben igazolt versenyző, vagy heti minimum 4-5 mozgásos sporttevékenységen/edzésen vesz részt; sportszakos hallgató, akiknek magas a kötelező mozgásos gyakorlati óraszám (gimnasztika, atlétika, úszás, stb.).

Az FI csoport tagjainál pedig azt vettük figyelembe, hogy egyáltalán nem, vagy maximum heti 2 mozgásos órában, sporttevékenységen vesznek részt.

#### *A vizsgálatban felhasznált eszközök*

A kutatás során Torstveit és Sundgot-Borgen (2005a) kérdőíves módszerét alkalmaztuk, műszeres mérésekkel kiegészítve. A kérdőív első része az általános kérdések (születési adat, egyetemi képzés) mellett a sportolási szokásokat (sportág, versenyzési szint), az edzések gyakoriságát és időbeli terjedelmét mérte fel.

A kérdőív táplálkozászavarok rizikófaktoraira vonatkozó részében rákérdeztünk a patogén súlycsökkentő módszerek (pl.: fogyasztótabletták, étvágycsökkentő tabletták, hashajtók, vízhajtók, súlycsökkentés céljából alkalmazott önhánytatás) alkalmazására, az önértékelés alapján bevallott evészavarra. Az Eating Disorder Inventory (EDI) (Garner, 1983) két alskáláját, a „Karcúság iránti késztetés” és a „Testi elégedetlenség” alskálákat is tartalmazta a kérdőív. A „Karcúság iránti késztetés” alskála esetén a  $\geq 15$ , míg a „Testi elégedetlenség” alskálában a  $\geq 14$  eredményeket tekintettük az evészavar kockázati tényezőjének. Az EDI hazai adaptálását és validálását Tury és munkatársai (1997) végezték.

A kérdőív következő része a menstruációs zavarok előfordulásának feltérképezésre szolgált. Önbevallás alapján vizsgáltuk a primer amenorrhéát (16 éves korig nem jelentkező első vérzés), a menarche jelentkezésének idejét, a szekunder amenorrhéát (a minimum három ciklus kimaradása), az oligomenorrhéát (35 napnál hosszabb ciklus) és a rövid luteális fázist (22 napnál rövidebb ciklus). A kérdőív a csontritkulás rizikótényezőjeként önbevallás alapján vizsgálta a fáradásos (stressz)törés előfordulását.

A Torstveit és Sundgot-Borgen (2005a) által kidolgozott kérdőíves vizsgálati metódust kiegészítettük sarokcsontból történő ultrahangos csontsűrűségméréssel (SONOST3000, OsteoSys, Németország), a testtömeg-index (BMI)

meghatározásához bioelektromos impedancia mérésén alapuló testösszetétel-analizátort (InBody 230, BioSpace, Dél-Korea) használtunk. A csontsűrűségre vonatkozóan rizikófaktornak tekintettük a -1-nél alacsonyabb t-értéket (oszteopénia), a -2,5 alatti t-érték pedig az oszteoporózis diagnosztikai határa (Khan, 2002). A táplálkozásvazavar rizikófaktoraként értékeltük a normálisnál alacsonyabb BMI-t (<18,5).

#### *Statisztikai analízis*

A vizsgálat eredményeit százalék, illetve átlag  $\pm$  szórás formában adtuk meg és Bonferroni- illetve Mann-Whitney U-tesztel értékeltük. Az egyes vizsgálati csoportokban előforduló rizikótényezők prevalenciájának összehasonlítása során a  $p^{\#} < 0,05$ , a csoportok összehasonlításakor a  $p^* < 0,05$  szignifikancia határértékeket alkalmaztuk.

## 4. Eredmények

Az atlétatriász komponensei közül a táplálkozásvazavar rizikófaktorainak előfordulási gyakoriságát az 1. táblázat foglalja össze.

**1. táblázat: A táplálkozásvazavar rizikófaktorainak prevalenciája**

<b>A táplálkozásvazavar rizikófaktorai</b>	<b>FA</b>	<b>FI</b>
BMI < 18,5	N=4 (6,9%)	N=8 (12,5%)
EDI –Karcúság iránti késztetés $\geq 15$	N=3 (5,17%)	N=1 (1,56%)
EDI –Testi elégedetlenség $\geq 14$	N=5 (8,62%)	N=11 (17,19%)
Táplálkozásvazavar önbevallás alapján	N=7 (12,07%)	<b>N=1 (1,56%)*</b>
Fogyasztótabletta	N=3 (5,17%)	N=8 (12,5%)
Étvágycsökkentő tabletta	N=4 (6,9%)	N=4 (6,25%)
Hashajtó	N=5 (8,62%)	N=2 (3,13%)
Vízajtó	N=1 (1,72%)	N=0 (0%)
Önhánytatás	N=0 (0%)	N=1 (1,56%)
<b>ÖSSZEÍTVÉ (egy vagy több rizikófaktor)</b>	N=19 (32,76%)	N=26 (40,63%)

Az FA csoportban és a vízajtó alkalmazásának kivételével az FI csoportban is megjelentek a táplálkozásvazavar rizikótényezői. A csoportokon belül semelyik rizikófaktor prevalenciája sem emelkedett ki szignifikánsan a többi közül. Az önbevalláson alapuló táplálkozásvazavar előfordulási gyakorisága jelentősen kisebb volt az FI csoportban, mint a rendszeresen sportolók között. A többi rizikótényező gyakoriságában nem detektáltunk jelentős eltérést. Hasonló és mindkét csoportban viszonylag magasnak mondható azok-

nak a vizsgált személyeknek az aránya, akiknél az evészavar bármelyik (egy vagy több) rizikófaktora megjelenik.

**2. táblázat: A menstruációs zavar rizikófaktorainak prevalenciája**

<b>A menstruációs zavar rizikófaktorai</b>	<b>FA</b>	<b>FI</b>
Primer amenorrhéa	N=0 (0%)	N=0 (0%)
Szekunder amenorrhéa	N=4 (6,9%)	N=6 (9,38%)
Oligomenorrhéa	<b>N=19 (32,76%)<sup>#</sup></b>	<b>N=23 (35,94%)<sup>#</sup></b>
Rövid luteális fázis	<b>N=23 (39,66 %)<sup>#</sup></b>	N=14 (21,88%)
<b>ÖSSZESÍTVE (egy vagy több rizikófaktor)</b>	N=33 (56,9%)	N=32 (50%)

A nemi érés, azaz a menarche jelentkezésének átlagos ideje a két vizsgálati csoportban hasonló volt (FA: 12,97±1,5 év; FI: 12,83±1,64 év).

A menstruációs zavarok kockázati tényezőinek prevalenciáit a 2. táblázat összegzi. Primer amenorrhéát nem regisztráltunk a vizsgálat résztvevői között. Az oligomenorrhéa mindkét vizsgálati csoportban kiugróan nagy gyakorisággal fordult elő, emellett az FA csoportban a rövid luteális fázis is gyakori volt. A menstruációs zavar egyes rizikófaktorainak gyakoriságában nem detektáltunk jelentős eltérést a vizsgálati csoportok között. Mindkét vizsgálati csoportban a résztvevők nagy számánál, 50-57%-nál jelentkezett a menstruációs zavar bármelyik (egy vagy több) kockázati tényezője, a prevalenciában szignifikáns eltérés nem volt a csoportok között.

A 3. táblázat mutatja be a csontritkulás rizikófaktorainak megjelenési gyakoriságát. Az FA csoportban nem regisztráltunk osteoporosist. Az osteopénia mindkét vizsgálati csoportban szignifikánsan nagyobb prevalenciával jelent meg, mint a fáradásos (stressz)törés vagy az osteoporózis, és az FI egyetemista hallgatóknak esetében jelentősen gyakoribb volt az osteopénia. Az FI csoportban az osteoporózis bármelyik (egy vagy több) kockázati tényezője számottevően nagyobb arányban fordult elő.

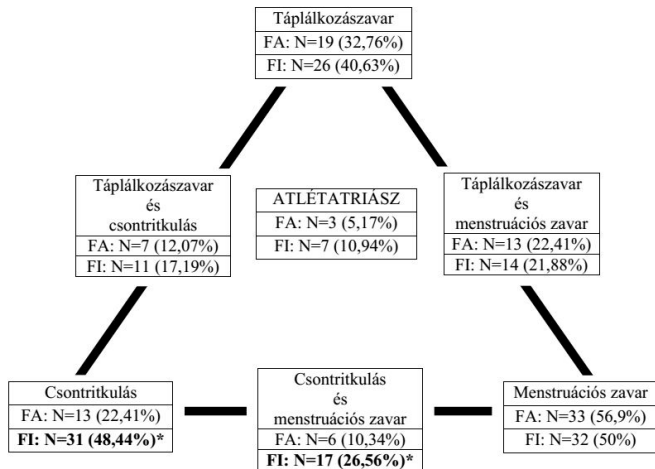
**3. táblázat: A csonttritkulás rizikófaktorainak prevalenciája**

<b>A csonttritkulás rizikófaktorai</b>	<b>FA</b>	<b>FI</b>
Fáradásos (stressz)törés	N=2 (3,45%)	N=1 (1,56%)
Oszteopénia (-1 > t-érték > -2,5)	<b>N=12 (20,69%)<sup>#</sup></b>	<b>N=30 (46,88%)<sup>*#</sup></b>
Oszteoporózis (t-érték < -2,5)	N=0 (0%)	N=1 (1,56%)
<b>ÖSSZESÍTVE (egy vagy több rizikófaktor)</b>	N=13 (22,41%)	<b>N=31 (48,44%)<sup>*</sup></b>

Az atlétatriász komponensek együttes megjelenési gyakoriságát szemlélteti az 1. ábra. A táplálkozás- és a menstruációs zavarok rizikófaktorainak közös incidenciája hasonló arányú volt a két vizsgálati csoportban (FA: 22,41%; FI: 21,88%), jelentős eltérést nem tapasztaltunk. Ugyanez mondható el a csonttritkulás és a táplálkozás zavarok kockázati tényezőinek együttes előfordulásáról, hasonló volt a rizikófaktorok prevalenciája (FA: 12,07%; FI: 17,19%). A menstruációs zavarok és az oszteoporózis rizikótényezőinek közös megjelenési gyakoriságát összehasonlítva szignifikáns különbséget tapasztaltunk a vizsgálati csoportok között. Az FI csoportban lényegesen gyakrabban fordulnak elő egyszerre a menstruációs zavar és a csonttritkulás kockázati tényezői (FA: 10,34%; FI: 26,56%\*).

A vizsgálatban résztvevő egyetemi hallgatóknak viszonylag kis részénél (FA: 24,14%; FI: 15,63%) nem regisztráltuk a női atlétatriász komponenseinek rizikótényezői közül egyiket sem. Más megközelítésben ez azt jelenti, hogy sajnos az FA csoport 75,86%-ánál, míg az FI csoport még nagyobb részénél (84,37%) kimutattuk a triász bármely komponensek egy vagy több rizikófaktorának jelenlétét. Szignifikáns különbséget nem detektáltunk a csoportok között.

A teljes atlétatriászra vonatkozóan mindhárom komponensnek egy vagy több kockázati tényezője hasonló arányban, az FA csoportban 5,17%-os gyakorisággal, az FI egyetemi hallgatóknak között 10,94%-os prevalenciával jelentkezett (1. ábra).



1. ábra: A női atlétatriász komponensek rizikófaktorainak prevalenciája

## 5. Megbeszélés

Több kutató vizsgálati adatai is arra utalnak, hogy az evészavarok gyakoribbak sportolónők körében, mint a fizikailag inaktívak között (Benson et al., 1985; Loosli et al., 1986; Byrne, 2002; Sundgot-Borgen, 2004). Ez főleg az esztétikai (látvány)sportágakban (torna, ritmikus gimnasztika, műkorcsolya, műugrás, balett), a jobb teljesítményhez soványságot igénylő sportágakban (hosszútávfutás, sífutás, országúti kerékpározás), valamint a súlycsoportos sportágakban (súlyemelés, küzdősportok, evezés) igaz (Johnson, 1994). Eredményeink arra utalnak, hogy a hazai egyetemista hallgatónők populációjában nem áll fenn ez a különbség az FA, illetve FI csoportok között. Sajnos mindkét csoportban nagy arányban fordult elő az evészavar kockázati tényezői. Viszont az FI csoportban jelentősen kevesebben gondolták magukról, hogy problémájuk van a táplálkozásukkal. Ez ellentmond annak, hogy a táplálkozásvazar egyéb rizikótényezői nagyobb arányban jelentkeznek náluk.

Egyes vizsgálatok eredményei szerint a sportolói populációban az evészavar prevalenciája 20-25% (Beals, 2006; Cobb, 2003). Véleményünk szerint a jelen vizsgálatban detektált 32,76%-os evészavar-rizikófaktor gyakoriság párhuzamba állítható a tényleges sportolói evészavarok prevalenciájával.

A szakirodalmi adatok szerint a triász komponensei közül a menstruációs zavarok előfordulásának gyakorisága a sportolói csoportban 6-79% (Beals, 2006; Cobb, 2003; Loucks, 2006; Otis, 1997; Nattiv, 2007; Nichols, 2006;



Torstveit, 2005b). A széles prevalenciaskála a vizsgálatok metodológiájának és az eltérő sportágak képviselőinek köszönhető.

Vizsgálati eredményeink illeszkednek a nemzetközi kutatási adatokhoz, hasonló arányban, kb. 50-55%-os gyakorisággal fordultak elő az FA és FI egyetemista hallgatónők között menstruációs zavar kockázati tényezői. Otis (1992) eredményei szerint a menstruációs zavarok gyakrabban jelennek meg sportolóknál, de ez nem volt tapasztalható az általunk vizsgált populációban. Mindkét vizsgálati csoportunkban szignifikánsan nagyobb prevalenciával jelentkezett az oligomenorrhéa, illetve az FA csoportban a rövid luteális fázis. Hosszabb távon ezek a problémák komolyabb vérzéskimaradáshoz, szekunder amenorrhéához vezethetnek (Frisch, 1988).

További vizsgálatokat igényel annak eldöntése, hogy az FA csoportban a nagy intenzitású, illetve nagy mennyiségű speciális edzésterhelés, a táplálkozászavar, az energiaháztartás egyensúlyi állapotának elvesztése, az alacsony testsúly és testszír-tartalom, vagy a pszichés és emocionális stressz (Cannavo, 2001; Sundgot-Borgen, 2007) okozta-e a menstruációs zavar rizikótényezőjének kialakulását. Az edzésterheléstől eltekintve ugyanez a kérdés felvetődik az FI csoporttal kapcsolatban is.

Malina (1983) megállapította, hogy lényegesen később, idősebb életkorban történik meg a menarche azon sportágak képviselőinél, ahol számít az alacsony testszír-tartalom. Vizsgálatunkban nem detektáltunk szignifikáns különbséget az FA és FI csoport átlagos menarche-idejében. Ez azzal magyarázható, hogy az FA csoportban többféle, különböző testszír-tartalmat idealizáló sportág képviselői is jelen voltak.

Több publikáció adatait összegyűjtve Hoch (2009) szerint a sportolók körében előforduló alacsony csontsűrűség gyakorisága 10,7-21,8%. Az FA csoportra vonatkozóan kutatási eredményeink nagyjából megfelelnek a nemzetközi szakirodalmi adatoknak. Az FI egyetemista hallgatónők között szignifikánsan nagyobb arányban jelentek meg a csonttritkulás rizikótényezői. A kockázatkörök között jelentősen gyakrabban fordult elő az osteopénia mindkét vizsgálati csoportunkban. Szerencsére az osteoporózis és a fáradásos (stressz)törés ritkán következik be. Az FA csoportban kisebb prevalenciával megjelenő csonttritkulás-rizikófaktorok igazolják a rendszeres fizikai aktivitás csontállományt védő hatását (Cassell, 1996; Dook, 1997; To, 2005).

Eredményeink alapján kijelenthető, hogy a női atlétatriász mindhárom komponensének kockázati tényezői együtt is megjelennek a hazai egyetemista populációban, hasonló arányban a rendszeres fizikai aktivitást végző, valamint a fizikailag inaktív hallgatók körében. Ez az eredmény egyik oldalról ellentmond Nattiv (1994) megállapításának, miszerint a sportolók potenciá-

lisan nagyobb veszélyben vannak a triász kialakulását illetően, mint a fizikailag inaktívak. Másrészt ellentmond azoknak a kutatási eredményeknek is, melyek szerint a nem sportolók jelentősen nagyobb százaléknál jelennek meg a triász rizikófaktorai (Torstveit, 2005a). Eredményeink megerősítik Hoch (2009) véleményét abban, hogy nem tapasztalható különbség a triász előfordulási gyakoriságában a sportolói, illetve az inaktív populációk között. A releváns szakirodalomban fellelhető, atlétatriász prevalenciára vonatkozó kutatások eltérő eredményeit magyarázhatják a különböző vizsgálati módszerek, a triász komponenseinek és rizikófaktoraiknak eltérő kritériumrendszere, a különböző vizsgálati populációk (Hoch, 2009). Ettől függetlenül eredményeink alapján egyetérthetünk Otis kijelentésével, miszerint a triászt nem sporttevékenység okozza (O'Dwyer, 2001).

Kutatási eredményeink pontosításához elengedhetetlen a vizsgálati minta elemszámának növelése. Nagyobb FA csoport esetén állást foglalhatnánk abban a kérdésben, hogy mely sportágak képviselőinek esetében milyen prevalenciával fordulnak elő az atlétatriász komponenseinek kockázati tényezői. Jelen vizsgálatunkban az egyes sportágak sportolói statisztikailag elemelhetően számban szerepeltek (igazolt sportoló hallgatóknak a mintában: kézilabda: 8 fő, röplabda: 7 fő, torna: 5 fő, aerobik: 3 fő, fitnessz: 3 fő, úszás: 2 fő, vízilabda: 2 fő, labdarúgás: 2 fő, atlétika: 2 fő, kosárlabda: 2 fő, gyorskorcsolya: 1 fő, evezés: 1 fő, aikido: 1 fő, kajak: 1 fő, crossfit: 1 fő, díjjugratás: 1 fő, karate: 1 fő, kick boks: 1 fő, tánc: 2 fő).

A táplálkozásvavarok rizikófaktorai közé a jövőben beilleszthető az alacsony energia-hozzáférhetőség, valamint az alacsony testsír-tartalom is. Az EDI alsóérték mellett vagy helyett egyéb táplálkozásvavar-kérdőívek is alkalmazhatók. A menstruációs zavarok feltérképezése kiegészíthető hormonális vizsgálatokkal. A csontsűrűség mérése pontosítható például a sarokcsontból történő ultrahangos mérés helyett alkalmazott CT (computer tomography) vagy DEXA (Dual-energy X-ray absorptiometry)-mérésekkel (Güngör, 2016).

Ám a vizsgálati módszerek kiválasztásánál fontos leszögezni, hogy a jelen vizsgálat a triászkomponensek rizikófaktorainak feltérképezésére irányul és nem a triász, illetve a triászkomponensek diagnosztikája a cél.

## **6. Összefoglalás**

Kutatási eredményeinkből megállapítható, hogy a női atlétatriász kockázati tényezői nagy gyakorisággal jelennek meg a megfigyelt egyetemista populáción belül, a fizikailag aktív, illetve inaktív hallgatók körében egyaránt.

Mindkét vizsgálati csoportban a leggyakoribb a menstruációs zavarok rizikótényezőinek megjelenése, de az oszteoporózis rizikófaktorai is szignifi-

kánsan magasabb prevalenciát mutatnak a fizikailag inaktív csoportban. A menstruációs zavar rizikótényezői közül szerencsére primer amenorrhéát egyik vizsgálati csoportban sem detektáltunk, és másodlagos amenorrhéa is csak kis gyakorisággal jelentkezett. A csontritkulás rizikófaktoraik közül az oszteopénia prevalenciája volt kimagasló, oszteoporózis vagy fáradásos (stressz)törés szerencsére csak keveseknél fordult elő.

Az evészavarok kockázati faktoraik hasonló arányban fordulnak elő a vizsgálati csoportokban, a rizikófaktork közül egyik sem gyakoribb a többinél. Viszont a fizikailag inaktív egyetemi hallgatóknak nehezebben ismerik fel, vagy vallják be magukról, hogy problémájuk van a táplálkozásukkal.

Az eredmények alapján levonható a következtetés, hogy a fizikailag inaktív egyetemista hallgatóknak veszélyeztetettebbek az atlétatriász által, mint a rendszeres fizikai aktivitást végzők, elsősorban a csontritkulás és menstruációs zavarok szempontjából.

A női atlétatriász és a komponensei külön-külön is csökkentik a fizikai aktivitást, ronthatják a sportteljesítményt, növelhetik a sérülésveszélyt, negatívan befolyásolhatják az életminőséget is. Ezért nagy fontosságú, hogy nemcsak a versenysportolók, de a rekreatív fizikai aktivitást űzők, sőt a fizikailag inaktív nők is tisztában legyenek az atlétatriász fogalmával, kockázati tényezőivel, kialakulásának folyamatával, esetleges következményeivel. Vonatkozik ez az érintettek környezetébe tartozó edzőkre, testnevelőkre, családtagokra is. Fontos lenne továbbá az atlétatriász prevenciójának, felismerésének, kezelési stratégiájának tökéletesítése is.

Jelenleg a sportolók, az edzők és az „egyszerű hétköznapi” emberek ismeretei is hiányosak, sajnos keveset tudnak a női atlétatriászról (Brown, 2014; Frideres, 2016).

## **Irodalom**

- Beals KA, Hill AK. (2006): The prevalence of disordered eating, menstrual dysfunction, and low bone mineral density among US collegiate athletes. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 16(1):1-23.
- Bennell KL, Malcolm SA, Thomas SA, Reid SJ, Brukner PD, Ebeling PR, Wark JD. (1996): Risk factors for stress fractures in track and field athletes. A twelve-month prospective study. *Am J Sports Med.* 24(6):810-818.
- Benson J, Gillien DM, Bourdet K, Loosli AR. (1985): Inadequate nutrition and chronic calorie restriction in adolescent ballerinas. *Phys Sportsmed.*13:79-90.
- Brown KN, Wengreen HJ, Beals KA. (2014): Knowledge of the female athlete triad, and prevalence of triad risk factors among female high school athletes and their coaches. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 27(5):278-282.
- Byrne S, McLean N. (2002): Elite athletes: effects of the pressure to be thin. *J Sci Med Sport.* 5(2):80-94.
- Cannavo S, Curto L, Trimarchi F. (2001): Exercise-related female reproductive dysfunction. *J Endocrinol Invest.* 24:823-832.
- Carmont RC, Mei-Dan O, Bennell LK. (2009): Stress fracture management: current classification and new healing modalities. *Oper Tech Sports Med.* 17:81–89.
- Cassell C, Benedict M, Specker B. (1996): Bone mineral density in elite 7- to 9-yr-old female gymnasts and swimmers. *Med Sci Sports Exerc.* 28(10):1243-1246.
- Cobb KL, Bachrach LK, Greendale G, Marcus R, Neer RM, Nieves J, Sowers MF, Brown BW Jr, Gopalakrishnan G, Luetters C, Tanner HK, Ward B, Kelsey JL. (2003):  
Disordered eating, menstrual irregularity, and bone mineral density in female runners.  
*Med Sci Sports Exerc.* 35(5):711-719.
- Cosman F, Ruffing J, Zion M, Uhorchak J, Ralston S, Tendy S. (2013): Determinants of stress fractures risk in United States Military Academy cadets. *Bone.* 55(2):359–366.
- Daffner RH, Pavlov H. (1992): Stress fractures: current concepts. *Am J Roentgenol.* 159(2):245–252.
- Dook JE, James C, Henderson NK, Price RI. (1997): Exercise and bone mineral density in mature female athletes. *Med Sci Sports Exerc.* 29(3):291-296.

- Frideres JE, Mottinger SG, Palao JM. (2016): Collegiate coaches' knowledge of the female athlete triad in relation to sport type. *J Sports Med Phys Fitness*. 56(3):287- 294.
- Frisch RE. (1988): Fatness and fertility. *Sci Am*. 258(3):88-95.
- Garner DM, Olmstead MP, Polivy J. (1983): Development and validation of a multi-dimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia. *Int J Eat Disord*. 2:15-34.
- Güngör E, Yildirim D, Çevik R. (2016): Evaluation of osteoporosis in jaw bones using cone beam CT and dual-energy X-ray absorptiometry. *J Oral Sci*. 58(2):185-194.
- Iwamoto J, Takeda T. (2003) Stress fractures in athletes: review of 196 cases. *J Orthop Sci*. 8(3):273–278.
- Johnson MD. (1994): Disordered eating in active and athletic women. *Clin Sports Med*.13: 355-369.
- Johnson AW, Weiss CB, Wheeler DL. (1994): Stress fractures of the femoral shaft in athletes – more common than expected: a new clinical test. *Am J Sports Med*. 22(2):248–256.
- Johnson C, Powers PS, Dick R. (1999): Athletes and eating disorders: the National Collegiate Athletic Association study. *Int J Eat Disord*. 26:179-188.
- Kelsey JL, Bachrach LK, Procter-Gray E, Nieves J, Greendale GA, Sowers M, Brown BW Jr, Matheson KA, Crawford SL, Cobb KL.(2007): Risk factors for stress fracture among young female cross-country runners. *Med Sci Sports Exerc*. 39(9):1457-1463.
- Khan KM, Liu-Ambrose T, Sran MM, Ashe MC, Donaldson MG, Wark JD. (2002): New criteria for female athlete triad syndrome? As osteoporosis is rare, should osteopenia be among the criteria for defining the female athlete triad syndrome? *Br J Sports Med*. 36(1):10-13.
- Loosli AR, Benson J, Gillien DM, Bourdet K. (1986): Nutrition habits and knowledge in competitive adolescent female gymnasts. *Phys Sportsmed*. 14:118-130.
- Loucks AB. (2006): Methodological problems in studying the female athlete triad. *Med Sci Sports Exerc*. 38(5):1020.
- Malina RM. (1983): Menarche in athletes: a synthesis and hypothesis. *Ann Hum Biol*. 10(1):1-24
- McArdle WD, Katch FI, Katch VL. *Essentials of Exercise Physiology*, Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore, 2006

- Muia EN, Wright HH, Onywera VO, Kuria EN. (2016) Adolescent elite Kenyan runners are at risk for energy deficiency, menstrual dysfunction and disordered eating. *J Sports Sci.* 34(7):598-606.
- Myburgh KH, Hutchins J, Fataar AB, Hough SF, Noakes TD. (1990): Low bone density is an etiologic factor for stress fractures in athletes. *Ann Intern Med.* 113(10):754-759.
- National Institutes of Health Consensus Development Panel. (2001): Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy. *JAMA* 285: 785–795.
- Nattiv A, Agostini R, Drinkwater B, Yeager KK. (1994): The female athlete triad. The inter-relatedness of disordered eating, amenorrhea, and osteoporosis. *Clin Sports Med.* 13(2):405-418.
- Nattiv A, Loucks AB, Manore MM, Sanborn CF, Sundgot-Borgen J, Warren MP, American College of Sports Medicine. (2007): American College of Sports Medicine position stand. The female athlete triad. *Med Sci Sports Exerc.* 39(10):1867-1882.
- Nichols JF, Rauh MJ, Lawson MJ, Ji M, Barkai HS. (2006): Prevalence of the female athlete triad syndrome among high school athletes. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 160(2):137-142.
- O'Dwyer J. (2001): The female triad. *Sport Health.* 19:31–34.
- Otis CL. (1992): Exercise-associated amenorrhea. *Clin. Sports Med.* 11:351-362.
- Otis CL, Drinkwater B, Johnson M, Loucks A, Wilmore J. (1997): American College of Sports Medicine position stand. The Female Athlete Triad. *Med Sci Sports Exerc.* 29(5):1669-1671.
- Palla B, Litt IF. (1988): Medical complications of eating disorders in adolescents. *Pediatrics.* 81(5):613-623.
- Rauh MJ, Nichols JF, Barrack MT. (2010): Relationships Among Injury and Disordered Eating, Menstrual Dysfunction, and Low Bone Mineral Density in High School Athletes: A Prospective Study. *J Athl Train.* 2010;45(3):243-252.
- Royer M, Thomas T, Cesini J, Legrand E. (2012) Stress fractures in 2011: practical approach. *Joint Bone Spine.* 79 (Suppl. 2):S86–S90.
- Schneiders AG, Sullivan SJ, Hendrick PA, Hones BDGM, McMaster AR, Sugden BA. ( 2012) The ability of clinical tests to diagnose stress fractures: a systematic review and meta-analysis. *J Orthop Sports Phys Ther.* 42(9):760–771.
- Snyder RA, Koester MC, Dunn WR. (2006) Epidemiology of stress fractures. *Clin Sports Med.* 25(1):37–52.

- Sundgot-Borgen J, Torstveit MK. (2004): Prevalence of eating disorders in elite athletes is higher than in the general population. *Clin J Sport Med.* 14(1):25-32.
- Sundgot-Borgen J, Torstveit MK. (2007): The female football player, disordered eating, menstrual function and bone health. *Br J Sports Med.* 41(Suppl 1): i68–i72.
- Tenforde AS, Barrack MT, Nattiv A, Fredericson M. (2016): Parallels with the Female Athlete Triad in Male Athletes. *Sports Med.* 46(2):171-182.
- To WW, Wong MW, Lam IY. (2005): Bone mineral density differences between adolescent dancers and non-exercising adolescent females. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 18(5):337-342.
- Torstveit MK, Sundgot-Borgen J. (2005a): The Female Athlete Triad: Are elite athletes at increased risk? *Med Sci Sports Exerc.* 37(2):184-193.
- Torstveit MK, Sundgot-Borgen J. (2005b): The female athlete triad exists in both elite athletes and controls. *Med Sci Sports Exerc.* 37(9):1449-1459.
- Túry F, Kovács Sz, Gyenis M. (2001): Az izomdiszmorfia (inverz anorexia) hazai gyakorisága testépítők között. *Szenvedélybetegségek*, 9: 326-330.
- Túry F, Sáfrán Zs, Wildmann M, László Zs. (1997): Az Evési Zavar Kérdőív (Eating Disorder Inventory) hazai adaptációja. *Szenvedélybetegségek.* 5:336-342.
- Weiss Kelly AK, Hecht S, Council on Sports Medicine and Fitness. (2016): The Female Athlete Triad. *Pediatrics.* 138(2): pii: e20160922.
- Wilmore JH. (1991): Eating and weight disorders in the female athlete. *Int J Sport Nutr.* 1(2):104-117.
- Wilmore JH, Costill DL. *Physiology of sport and exercise*, Human Kinetics, Leeds, 2004
- Yeager KK, Agostini R, Nattiv A, Drinkwater B. (1993): The female athlete triad: disordered eating, amenorrhea, osteoporosis. *Med Sci Sports Exerc.* 25(7):775-777.

# A ZENE ÉS A FIZIKAI AKTIVITÁS KAPCSOLATA A MINDENNAPOS TESTNEVELÉS TÜKRÉBEN

Pálhidai Anetta<sup>1</sup> – Meszlényi-Lenhardt Emese<sup>2</sup>

*<sup>1-2</sup>Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar  
Testnevelési és Sporttudományi Intézet*

## 1. Bevezetés és célkitűzések

Napjainkban hiába fektetnek nagyobb hangsúlyt a testmozgásra, hiába hangoztatják egyre többet a fontosságát, ettől nem feltétlen kapnak kedvet azok a gyerekek, akik csak kötelezettségből vesznek részt a testnevelés órákon, sem azok a felnőttek, akik inaktív életmódot folytatnak. A zene lehetne az a kulcs, amellyel egyre nagyobb tömegeket lehetne megmozgatni és megszerettetni a fizikai aktivitást, hogy az emberek motiváltabbak legyenek az egészségtudatos életmód követésére. Az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet 2014-es vizsgálata szerint Magyarország felnőtt lakosságának 65%-a túlsúlyosnak vagy elhízottnak számít, de a gyerekek és kamaszok testtömege is növekvő tendenciát mutat. Ebben nagy szerepet játszik a mozgásszegény életmód és a helytelen táplálkozás. A gyerekek az egyre gyorsabban fejlődő technológiának köszönhetően nem töltenek annyi időt a szabadban társaikkal, inkább otthon a négy fal között bújják az internetes oldalakat és számítógépes játékokkal szórakoztatják magukat. Részben a szülő feladata lenne, hogy rendszeres mozgásra sarkallja gyermekét, de ez a szerep a tanárookra hárul. A testnevelők azonban már akkor nagy sikert könyvelhetnek el, ha a tanulók hajlandóak átöltözni a testnevelés órára, ami főleg a középiskolákban jelent kihívást. Ezen felül, nem könnyű tudatosítani a diákokban, hogy milyen fontos az egészséges életmód és a rendszeres fizikai aktivitás, amelyet az iskolán kívül is érdemes volna az életük részévé tenni.

A mindennapos testnevelés bevezetésével a pedagógusoknak lehetősége nyílik, hogy a megemelt testnevelés órák számával ne csak az előírt sportágak alapjait fektessék le, de sokszínű játékos feladaton keresztül megszerettessék a fizikai aktivitást a gyerekekkel. Fontosnak tartom, hogy a tanulók átéljék azt az élményt, amit a mozgás és a zene kapcsolata nyújt. Játék közben lehet nem is tulajdonítanak különösebb figyelmet a zenének, de a csoport hangulatát mégis befolyásolja. Ha megtapasztalják ezt a pozitív benyomást máskor is át akarják élni és iskolán kívül is keresni kezdik a lehetőségeket, ezzel megteremtve az alapot az egészséges életmód feltételeinek. A változatosság érdekében, a testnevelők zenelejátszó és válogatott dalok



segítségével érdekesebbé tehetik azt a negyvenöt percet, melyet a tanulók testmozgással töltenek. Azonban a testnevelőnek kell ügyelni a zene hangerejére, hogy az instrukciói érthetőek legyenek mindenki számára. Továbbá, azt is figyelembe kell venni, hogy nem minden típusú órán előnyös a zene jelenléte. Az új ismereteket feldolgozó órán, amikor még nem tanult technikai elemek elsajátítása a cél, nagy koncentráció és figyelem szükséges a diákok részéről, ekkor a zene elvonhatja a figyelmet, így zavaró hatása mutatkozik meg. Viszont, ha a fő feladat a ritmusérzék fejlesztése, akkor elengedhetetlen fontosságú a zene jelenléte (Karageorghis és Terry, 2011). Az edzés és játékos, versengés típusú órákon lenne érdemes a tanulókat a verbális megnyilvánuláson túl, zenével motiválni. Ebben az esetben kevésbé éreznék a fáradás tüneteit (1) (Bishop, Karageorghis, és Loizou, 2007; Fritz, Hardikar, Demoucron és mtsai, 2006) feldobná az osztály hangulatát, szívesebben vennének részt az órán és pozitív véleményük alakulna ki a zene közben végzett testmozgásról, ami az iskolán kívüli életükre is hatással lehetne. Az ellenőrző órákon az aktuális tudásszint felmérése a cél, a tanulók osztályzatot kapnak az elért teljesítményükre. Ezek az események mindig izgalommal telnek, hiszen az egész osztály előtt mutatkozik meg, hogy ki mire képes. Ezzel kapcsolatban sajnos még nem végeztek kutatást, de szerintem érdekes lenne vizsgálni, hogy egy ilyen órán milyen hatással lenne relaxációs, megnyugtató zene azokra a gyerekekre, akik a felmérés során negatívan élék meg az adrenalin felszaporodását a szervezetükben. A kutatásom célja, hogy alátámasszam a feltételezésem, miszerint a zene pozitív, motiváló hatással van a tanulókra fizikai aktivitás közben. A mindennapos testnevelés változatosabbá tételéhez megfelelő motiváló tényezőnek tartom a zene jelenlétét az órákon. Céлом, hogy ezzel a kutatással felhívjam a jelenlegi testnevelők figyelmét egy olyan egyszerű eszközre, amellyel növelhetik az órán résztvevők intenzitását és fokozhatják a tanulók lelkesedését a testmozgás iránt.

A hipotéziseim a következők:

1. Véleményem szerint, a diákok motiváltabbnak érzik magukat testnevelés órán, ha óra közben szól a zene a háttérben.
2. Úgy gondolom, hogy ha a testnevelés órán szól a zene, a tanulók még jobban élvezik a testmozgást, kevésbé érzik fárasztónak a feladatokat.
3. Feltételezem, hogy a lányok szívesen vennének részt a testnevelés óra keretein belül zenés aerobic órán, a fiúk viszont valószínűleg nem élnének ezzel a lehetőséggel.
4. A zene pozitívan befolyásolja a gyerekek hangulatát óra közben és az óra végén is.

## **2.Szakirodalmi áttekintés**

### **2.1 Iskola keretein belül végzett kutatások**

Az 1990-es évektől már több szerző is ajánlotta a zene használatát testnevelés órákon, hogy izgalmasabbá és élvezetesebbé téve a tanórákat felkeltse a tanulók érdeklődését és motivációját (Colleran és Lipowitz, 1997; Greci, 1997; Konukman, Harm, és Ryan, 2012). Azonban a gyakorlati alkalmazásáról alig található írásos dokumentum. Ebben a fejezetben gyűjtöttem össze az eddigi, általam megtalált iskolai kereteken belül végzett vizsgálatokat, amelyeket a zenével és a fizikai aktivitással kapcsolatban végeztek, óvodásoktól az egyetemistákig.

Egy görög kutatás bebizonyította, hogy a 4-6 éves korú gyerekek ugró és dinamikus egyensúlyi képességeikre pozitív hatással van a megfelelő fejlesztő zene és mozgásprogram. Negyven óvodást választottak a kontroll csoportba és ötvenet a kísérletibe. A kísérlet időtartama két hónap volt és egy német program segítségével elemezték az eredményeket, amely szignifikáns különbséget mutatott a gyerekek ugró és dinamikus egyensúlyi képességeik tekintetében, zenés mozgásprogram esetén (Zachopoulou, Tzapakidou, és Derri, 2004).

Egy 2010-es tanulmány azt vizsgálta, hogy a zene milyen hatással van a fizikai aktivitás szintjére a második osztályos 7-8 éves tanulók körében testnevelés órán. A kutatáshoz lépésszámlálót, videó elemzőt és RPE skálát használtak, mely az észlelt erőfeszítést méri. A kísérleti csoport zene kíséretében három perces bemelegítés után a Szabadulás a labdától játékot játszott. A kontroll csoportnak ugyanez volt a feladata, annyi különbséggel, hogy a végrehajtás közben nem szólt zene. A három mérési eszköz közül a lépésszámláló adatai mutattak szignifikáns különbséget. Ez arra enged következtetni, hogy a kísérleti csoport a zene hatására aktívabban vett részt az órán, több lépést tett meg, mint a kontroll csoport tanulói (2).

Görögországban 200 tizedik osztályos diákkal (átlagéletkoruk 16,3 év) végeztek el egy felmérést, melyben a kutatók arra voltak kíváncsiak, hogy a testnevelés óra közben lejátszott zene milyen hatással van a tanulók motivációjára és az órai elégedettségükre. Edzés típusú óra keretein belül zene nélkül, tanárok által választott zenékre és a diákok által preferált dalokra hajtották végre a tesztet. A kutatás eredménye szignifikáns különbséget mutatott a zene nélküli és a zenés órák között. A fiatalok motivációja és az órai elégedettségük magasabb volt azokon az órákon, ahol a háttérben szólt a zene, nem mutatva szignifikáns különbséget az általuk és a tanárok által választott dalok között (Digelidis, Karageorghis, Papapavlou és mtsai, 2014).

Dave Elliott 18 egyetemistával készítette el a tanulmányát köztük nő (n=10)

férfi (n=8). A feladatuk az volt, hogy kerékpáron tekerjenek négy különböző feltétel között: zene nélkül, lassú, közepes és gyors tempójú zeneszámok hallgatása közben. Összevetve a zene nélküli és lassú zenét a közepes tempójú és gyors zenével szignifikáns különbség mutatkozott. Közepes és gyors tempójú zene esetén magasabb intenzitású fizikai aktivitást mértek. Az arousal érték nem mutatott szignifikáns különbséget a négy feltétel között (3).

## **2.2 Kutatások az élettani hatással kapcsolatban**

A kutatók a kérdőíves módszereken kívül, a korábbi kutatások alátámasztása érdekében élettani tényezők figyelembe vételével is készítették tanulmányokat.

Felmértek tíz edzetlen férfit (átlagéletkor 21,7) kerékpározás közben (tizenkét percig, 70%-os maximális pulzussal, percnként 65 pedál fordulattal), három különböző zenei feltétel mellett: szinkronos, gyors és lassú tempójú aszinkronos. Eközben mérték az oxigén felvételt, a szívritmust és az észlelt erőfeszítést. Az átlagos oxigén felvétel változást mutatott, összevetve a lassú aszinkronos és szinkronos zenéket, ez az érték alacsonyabbnak bizonyult, amikor a dal tempójára tekintek az alanyok (Bacon, Myers és Karageorghis, 2012).

11 profi triatlonista segítségével végezték el a vizsgálatot, melyben futópádon kellett szubmaximális teljesítménnyel futniuk zene nélkül, semleges zenére és általuk választott motiváló zenére. Eközben megfigyelték a kifáradási időt, a hangulati állapotot, észlelt erőfeszítést, a vér tejsav koncentrációját, az oxigén felvételt és a futás gazdaságosságát. Összevetve a zenével és a zene nélküli tekerést a kifáradási idő 18,1%-kal (motiváló zene esetén) 19,7%-kal (semleges zene esetén) nőtt, az oxigén felvétel pedig 1.0%-7%-kal csökkent, amikor semleges vagy motiváló zeneszámok hangzottak el. A vér tejsav koncentrációja motiváló zene hallgatásakor volt a legalacsonyabb. Mind a két zenei feltételnél a sportolók jobbnak ítélték a futás gazdaságosságát. Habár az eredmények alapján biztató a motiváló zenei feltétel, érdemes figyelembe venni, hogy kik azok a sportolók, akik képesek összhangba hozni a mozgás tempóját, a zene ritmusával (Terry, Karageorghis, Saha és mtsai, 2011).

Angliában tizenkét egészséges férfivel végeztek el egy kutatást, melyben közel 25 percig egy kerékpáron kellett tekeriük, miközben fülhallgatóról zenét hallgattak. A zenéket háromféle tempóban válogatták össze (normál, 10%-kal lassabb tempójú, 10%-kal gyorsabb tempójú) és az alanyok feladata az volt, hogy az általuk megválasztott intenzitással tekerjék a kerékpárt. A felmérés közben mérték a szívritmust, a megtett távolságot, a hajtás ütemét és a végén szubjektív véleményt kértek az elhangzott dalokkal kapcsolatban

továbbá RPE skálával nézték az észlelt erőfeszítést. A gyorsabb tempójú zene növelte a megtett távolságot, a hajtás ütemét, míg a lassabb tempó csökkentette ezeket a tényezőket. Az átlagos szívritmus gyors zenére +1%-kal nőtt, lassúra -2,2% csökkent. A résztvevők nem csak magasabb teljesítményt értek el gyorsabb zene hallgatása közben, de véleményük szerint jobban is élvezték a feladatot (Waterhouse, Hudson és Edwards, 2009).

### ***2.3 A zene hangulatszabályozó hatása***

A fizikai aktivitás során befolyásolhatjuk hangulatunkat különböző zeneszámokkal. Egyesek számára például a futás monoton testmozgásnak számít, de ha közben zenét hallgatnak, pozitívabb gondolatok ébredhetnek bennünk, így egyrészt élvezetesebb lesz az edzés, másrészt pedig javítja a kedvünket. Nem csak mozgás közben, de például versenyek előtt is szabályozhatjuk a hangulatunkat zenével. Akik nagyon izgulósak, relaxációs zenét hallgatva megnyugtathatják magukat mielőtt rajthoz állnak, vagy éppen aktivizálhatják magukat és rajtkész állapotba kerülhetnek az általuk választott zeneszámok segítségével. Egyes kutatások alátámasztják a feltételezést, hogy fizikai aktivitás során a zene pozitívan befolyásolja a hangulatot, de az ellenkezője is előfordul. Ebben a fejezetben mind a két esetről szó lesz.

Fiatal teniszzjátékosokat vizsgáltak és azt kutatták, hogy a zenének milyen hatása van az érzelmi állapotukra. A tanulmányban olvasható a gyerekekkel készített interjúknál adott válaszok, melyekből kiderül, ki miért preferál egy adott zenét. A sportolók válaszaik és indoklásai alapján ötféle kategóriáról beszélhetünk, melyek különböző helyzetekben segítenek elérni a szükséges érzelmi állapotot. Ezek lehetnek a megfelelő mentális összpontosítás, önbizalom, pozitív érzelmi állapot, rajtkészség és nyugalom. Az egyik alany azt nyilatkozta, ha egy meccsen rosszul játszik, akkor mikor lehetősége nyílik rá, olyan zenét hallgat, ami visszahozza az önbizalmát, vagy mikor zaklatott akkor olyan zeneszámot választ, amely nyugtatólag hat rá és ez sokat segít neki. Hozzá hasonlóan más megkérdezett játékosok is hallgatnak ezzel az indokkal zenét. Az alanyok számára vannak olyan dallamok is, amelyekhez pozitív emlékeket társítanak, melyekben sikereket értek el, vagy elégedettek voltak magukkal játék közben. Az ilyen zeneszámokat szívesen hallgatják edzés előtt, alatt, vagy olyan időpontban, amikor kikapcsolódnak, így bármikor feleleveníthetik a sportban elért sikereiket. A kutatás eredményei alapján elmondható, hogy a zene hatásai: hangulatjavítás, növeli az aktivitást, továbbá fokozza a vizuális és hallási képzeletet és felidéz asszociált filmeket és zenei klipeket (Bishop, Karageorghis és Loizou, 2007).

Egy olasz tanulmány egyetemi diákok segítségével próbálta alátámasztani a feltételezést, miszerint a közepes intenzitású mozgás közbeni zenehallgatás hatással van a hangulatra, a szorongás állapotára és a kimerültség időtartamára és ezek az eredmények eltérnek a két nem között. Az alanyok azonban nem mutattak szignifikáns különbséget a zene jelenlétében és anélkül történő mozgás hatására. Mind két esetben a résztvevők alacsonyabb szintet produkáltak a depresszió, zavartság, feszültség és szorongás pontoknál a testmozgást követően, így az előnyös hangulatváltozás a fizikai aktivitás pozitív hatásának tudható be. A nemek közti különbségekből annyi kiderült, hogy a női résztvevők zenehallgatás közben hosszabb ideig futottak a futópádon, mint a férfiak (Macone, Baldari, Zelli és mtsai, 2006).

## **2.4 Zeneválasztás**

Ahány ember, annyi zenei ízlés. Egy edzésen vagy testnevelés óra keretein belül, nem lehet csak olyan zeneszámokat lejátszani, ami az adott csoport összes tagjának igényeit kielégíti. Az, hogy az egyén milyen zenét preferál, nagyban függ kortól, nemtől, hangulattól és a kulturális háttértől is. A legmegfelelőbb zene kiválasztásához szükséges ismernünk magának a zenének a tulajdonságait. Szerencsére már több irodalom is az edzők, testnevelők segítségére van a zene választás terén, melyeket ebben a fejezetben sorakoztattam fel.

Costas I. Karageorghis és munkatársai nevéhez fűződik a Brunel Music Rating Inventory, melyet időről időre újragondoltak, így már három változata is létezik. A másodikikat nem csak a hozzáértők tudták használni, hanem résztvevők is. A harmadik továbbfejlesztett változat már nagyon egyszerű, hat kérdésből áll és könnyen megtudható, hogy egy bizonyos zeneszám motíváló hatással van-e ránk adott fizikai aktivitás végzése közben (Karageorghis, 2008; Karageorghis, Priest, Terry és mtsai 2006; Karageorghis, Terry és Lane, 1999).

Karageorghis és Terry (2001) összegyűjtötte azokat az előnyöket, amelyekhez a sportolók hozzájuthatnak a zenehallgatáson keresztül. Ezek a következők:

- fokozza a pozitív hangulatot és csökkenti a negatívát,
- esemény előtt aktivizál vagy ellazít,
- elvonja a figyelmet a kellemetlen érzésekről, mint a fájdalom és a fáradtság,
- redukálja az észlelt erőfeszítést főleg aerob edzés során,
- emeli a munka teljesítményt, ha összhangban van a zene ritmusa és a mozgás,

- elősegíti a motoros képességek elsajátítását, amikor a ritmus harmonizál a szükséges mozgás mintákkal,
- növeli a flow állapot elérésének valószínűségét és
- fokozza a teljesítményt a felsorolt tényezők következtében.

### ***2.5 Elmélet a gyakorlatban, gyakorlat a való életben***

Számos tanulmány dokumentálta a zene pozitív hatását a fizikai aktivitásra, de akadnak közöttük olyanok is, amelyek megcáfolták ezt az állítást. Ebben a fejezetben olyan példákat sorakoztatok fel, amelyek a gyakorlatban, a való életben történtek meg és nem vizsgálati körülmények között. Az amatőr sportolókon keresztül a profi sportolókig és rekreatív jelleggel testmozgást végző egyének között is találunk olyan személyeket, akik rendszeres edzéseikhez, versenyeken használják a zene adta lehetőségeket.

Louise amatőr triatlonista, kiváló kerékpáros és futó, de az úszás a gyengepontja. Azon fáradozik, hogy javuljon a teljesítménye, de számára ez nagyon magányos és kimerítő mozgásforma. Az edzője egy speciálisan kifejlesztett vízálló MP3 lejátszó segítségével próbálta kevésbé monotonná és kellemesebbé tenni az úszást. Louise így a vízben lágy, megnyugtató zenéket hallgat, ami segít a légvétel ritmusának szabályozásában. Továbbá, a dallamok segítségével elkerüli a negatív gondolatokat és kevésbé érzékeli a fáradás tüneteit (Karageorghis és Terry, 2011).

A technológia gyors fejlődésével így már az úszás közbeni zenehallgatás is lehetővé vált. Azonban, ahol úszásról és zenehallgatásról van szó, ott nem maradhat megemlítés nélkül Michael Phelps sem. A Livestrong.com online oldalon olvasható egy cikk, melyből megtudhatjuk, mi az amerikai úszó napirendje egy versenynapon. Phelps két órával a verseny kezdete előtt érkezik a helyszínre. Bemelegítés után körülbelül húsz perccel a rajthoz állást megelőzően bekapcsolja az iPod-ját és hip hop, rap és techno stílusú zenéket hallgat, ami segít neki ráfókuszálni az előtte álló feladatra (4).

2007-ben az USA Track & Field betiltotta a fejhallgatók használatát a New York Marathon-on, ezzel nagy felháborodást keltve azon sportolók körében, akik futás közben zenét hallgatnak. A szóvivő elmondása szerint a céljuk ezzel csupán annyi volt, hogy a taktikai kommunikációt megkönnyítsék az edzők és a futók között és nagyobb biztonságot tudjanak biztosítani a résztvevőknek. A nevezők nagy létszáma miatt az ellenőrzés nem volt lehetséges, így sokan a tilalom ellenére is zenelejátszókkal futottak, ami egyébként diszkvalifikációt vont maga után (Karageorghis és Priest, 2008).

### **3. Anyag és módszer**

#### **3.1 Metodika**

Az eredeti terveim alapján lépésszámlálóval végeztem volna el a kutatást, de sajnos az eszközhiány ezt nem tette lehetővé. Így, a tanulmányom elkészítéséhez kérdőíves módszert választottam és emellett videofelvétel is készült a játékos testnevelés óráról, amelyen a gyerekek kapitánylabdát játszották zene nélkül és zene lejátszása közben. A lejátszott dalok a 2015-ös Viva Chart Show Top 100-as listáján szerepelnek, BPM értékük 120-160 között mozog (Karageorghis, Priest és mtsai 2006-os publikációja szerint a motiváló zene 120 BPM-től kezdődik), stílusuk alapján pop és dance kategóriába sorolhatóak. A kérdőív tartalmazott egy huszonnégy kijelentésből álló 1-5-ig jelölhető Likert skálát, ahol az 1-es érték az „egyáltalán nem értek egyet”, az 5-ös érték a „teljesen egyetértek” véleménynek felelt meg. Továbbá, Hangu-lati Arcskálákat használtam (Ittész, Marton, Bóné és mtsai, 2014), melyek-hez hat állítás tartozott. Az eredmények egyszerűbb elemzése érdekében elneveztem a hét stilizált arcot. 1. fülíg érő, 2. vigyorgós, 3. mosolygós, 4. közömbös, 5. lehangolt, 6. szomorú, 7. sírós.

#### **3.2 A vizsgálati minta jellemzése**

A kutatásomat a makói Kálvin Téri Református Általános Iskola hetedik osztályos tanulói körében végeztem el, testnevelés óra keretein belül. A résztvevők fiúk (n=11) és lányok (n=18) voltak, a 29 fő átlagéletkora 13,03. A tanulók szülei előzetesen aláírtak egy nyilatkozatot, amelyben engedélyezték, hogy gyermekük részt vehet a kutatásban és videofelvétel készülhet az óráról.

#### **3.3 A vizsgálat menete, protokoll**

A kutatást megelőzően egyeztettem az iskola igazgatójával és engedélyt kértem a vizsgálat elvégzésére, majd a testnevelőkhöz fordultam segítségül. Egy közösen kiválasztott péntek délutáni játékorán került sor a tesztre. Ebben az időpontban több hetedikes osztálynak is összevont mindennapos testnevelés órája volt, azonban sokan rendelkeztek sportági igazolással, így a létszámuk elég csekély. Az óra elején informáltuk őket, hogy kapitánylabdát fognak játszani, zene kíséretében és anélkül és videofelvétel készül róluk, de ne zavartassák magukat. A játék célja, hogy az ellenfél tagjait kiüssék gumilabdával (jelen esetben két gumilabdával), akit kiütöttek, az a másik csapat mögött elkerített részre szalad és onnan segít a társainak eltalálni az ellenfelet. Azért választottam ezt a játékot, mert ebben a felállásban, az a tanuló, aki kiesik az továbbra is aktívan részt vehet a játékban. Sajnos a zeneszámokat nem sikerült olyan sorrendben lejátszani, ahogy előre összeállítottam, így

magyar slágerek nem hangzottak el a teszt során. Az óra végén a diákok anonim módon töltötték ki a kérdőíveket.

#### **4. Eredmények**

A kutatásom során a kérdőívek által begyűjtött adatok feldolgozásakor az IBM SPSS Statistics 20 és a Microsoft Office Excel szoftvereket használtam. Az órán készült videofelvételből nem sok következtetést lehet levonni, így az elemzéskor nem nyújtott túl nagy segítséget. A felvétel alapján a tanulók ugyanúgy élvezték a játékot akkor is, amikor szólt a zene és akkor is, amikor nem. Annyit azért érdemes megemlítenem, hogy pár képkocka erejéig látszik, ahogy két fiú a játék elején el kezd táncolni, amikor a Pharell Williams - Happy című szám szólalt meg. Feltehetően tetszett nekik a dal és élvezték, hogy változatosabb lett az óra.

A zenék kiválasztásánál igyekeztem mai és a korosztálynak megfelelő dalokat választani, ami az eredmények alapján sikeresnek bizonyult. Ez azért volt lényeges szempont, mert a cél, hogy a zene a gyerekek érdeklődését felkeltse, motiválja, ösztönözze őket az órán való aktív részvételre, ehhez fontos, hogy a lejátszott dalokat szívesen hallgassák a tanulók. Az órán elhangzott zenék a csoport 72,4%-nak tetszett. A résztvevők 55,1%-a hallgat olyan stílusú zenéket, amelyek az óra közben szóltak (1. ábra). Véleményem szerint ez az adat magasabb lett volna, ha az órán sikerült volna magyar slágereket is lejátsznom.

A csoport 79,3%-a jobban élvezte az órát, miközben szólt a zene és 62%-uk motiváltabbnak is érezte magát (2. ábra). Ez az eredmény alátámasztja az első hipotézisem, miszerint a tanulók motiváltabbak és jobban élvezik az órát, ha közben zene szól a háttérben. Ez arra is enged következtetést tenni, hogy attól, hogy a gyerekeknek csak kicsivel több, mint a fele hallgat pop és dance stílusú zenéket, attól még jobban élvezik és motiváltabbnak érzik magukat, ha szól a zene az órán, akkor is, ha az nem éppen a kedvenc zenei stílusuknak felel meg. A diákok 89,7%-a azt állította, hogy a zene miatt nem volt olyan unalmas az óra (2. ábra), ami magasabb adat, mint ahány résztvevőnek tetszettek a lejátszott dalok. Ez is szintén azt mutatja, hogy attól függetlenül, hogy a tanulóknak igazából tetszik-e a zene vagy sem, attól még változatosabbnak, érdekesebbnek kevésbé monotonnak érzékelték az órát, amikor szólt a zene.

Ahogy az a korábbi szakirodalmakra hivatkozva elmondható, profi és amatőr sportolók körében végzett vizsgálatok alapján a zene jelenléte csökkenti a fáradás tüneteit, az én kutatásomban is elmondható ez a tanulókról, hiszen 65,5%-uk kevésbé fárasztónak értékelte az órát, amikor szólt a zene. 79,3%-uk nem szívesen venne részt a testnevelés óra keretein belül zenés



aerobic órán, ennek az oka elsősorban az, hogy a gyerekek nem tartják elég ügyesnek magukat ahhoz, hogy lekövezzék a mozdulatokat, másodsorban azért, mert túl nőies mozgásformának tartják, harmadsorban pedig, mert túl fárasztónak ítélik meg. A fiúk közül senki a lányoknak csak 22,3%-a venne részt szívesen testnevelés óra keretein belül zenés aerobic órán, ami megcáfolja a feltételezésem, miszerint a lányok nyitottabbak a zenére végzendő mozgásformákra.

Úgy gondolom, ennek az oka lehet, hogy nem elég magabiztosak a tanulók, hogy egy számukra újfajta mozgásformát kipróbáljanak, illetve nem elég tájékozottak az egészséges életmóddal kapcsolatban. Ha lehetőségük nyílna összehasonlítani a saját életmódjukat egy egészség tudatos személy értékrendjével, életstílusával akkor ráeszmélnének, hogy a zenés aerobic az egyik legélvezhetőbb és hasznos formája a testmozgásnak, főleg iskolai kereteken belül, ahol se plusz időt se plusz pénzt nem kellene áldozniuk, hogy tegyenek az egészségükért.

A Hangulati Arcskála elemzések arra az állításra, hogy hogyan érezték a gyerekek magukat a játék közben mikor szólt a zene és akkor, amikor nem, a diákok 72,4%-a jelölt pozitív érzelmeket kifejező stilizált arcot, akkor, amikor nem szólt a zene. Ez az adat 93,1% abban az esetben, amikor szólt a zene a játék közben (3. ábra). Tehát ez azt támasztja alá, hogy a zene miatt jobban élvezték a játékot a gyerekek.

Ha összevetjük azt a két állítást, hogy tetszett a tanulóknak a zene azzal, hogy hogyan érezték magukat a gyerekek játék közben mikor szólt a zene azt láthatjuk, hogy 27,5%-nak nem tetszett a zene vagy semlegesnek ítélték, viszont, ebből 24,1%-uk mégis pozitív stilizált arcot jelölt meg, amikor a játék közbeni hangulatokra voltak kíváncsi zenei feltétel mellett. A tanulók 44,8%-a azt nyilatkozta, hogy nem hallgat pop és dance stílusú zenéket, azonban ebből 37,9%-uk pozitívan ítélte meg az órát, amikor szólt a zene a háttérben. Ezek az adatok alapján bátran merem mondani, hogy attól még, hogy a diákok zenei ízlésének nem feltétlen felelnek meg a lejátszott dalok, attól függetlenül mégis jobban élvezhetik az órát.

A legvidámabb stilizált arcot 13,8% jelölte meg, amikor arra voltam kíváncsi, hogy hogyan érezték magukat a gyerekek a játék végén, amikor nem szólt a zene és 44,8%-uk választotta ugyanezt a hangulatot, amikor az óra közben szólt a zene. Összesítve, 55,2%-uk élte meg pozitívan a játék végét, amikor nem szólt a zene és 68,9%-uk élte meg pozitívan a játék végét, amikor szólt a zene játék közben.

A csoport összesített értékelése alapján a gyerekek 58,6%-a jelölt pozitívabb érzelmet kifejező stilizált arcot, 17,2%-uk ugyanúgy érezte magát és 24,1%-uk reagált negatívabban a játék végén, amikor szólt az óra közben zene.

## **5. Értékelés és következtetés**

Az első hipotézisemet, miszerint motiváltabbak a diákok a testnevelés órán, ha óra közben szól a háttérben a zene, alátámasztották a kérdőív elemzése során feltárt eredmények. A diákok 62%-a érezte magát motiváltabbnak az órán, amikor szólt a zene a játék során. Továbbá, 89,7%-a a tanulónak úgy nyilatkozott, hogy kevésbé érezte unalmasnak az órát, amikor szólt a háttérben a zene. A második hipotézisemet is támogatják az eredmények. A gyerekek 79,3%-a jobban élvezte az órát, miközben szólt a zene, még ha a csoportnak csak az 51,1%-a nyilatkozott úgy, hogy szívesen hallgat olyan stílusú zenéket, amelyek elhangzottak játék közben. Ha a Hangulati Arcskála eredményeit is figyelembe vesszük, a sokféle adatból kiderül, hogy zenei feltétel mellett több pozitív stilizált arcot jelöltek meg a diákok, mint amikor nem szólt a zene. A tanulók 65,5%-a kevésbé tartotta fárasztónak a kapitány-labdát, abban az esetben, amikor zenei feltétel mellett játszhattak. Ebből arra lehet következtetni, hogy attól még, hogy az órán nem feltétlen a résztvevők kedvenc zenéik szóltak, pozitívan ítélték meg a zenei feltételt. Erre alapozva, bátran merem ajánlani a testnevelőknek, hogy színesítsék és tegyék változatosabbá a mindennapos testnevelés órákat zeneszámokkal, ha nem is találják el elsősre a tanulók zenei ízlését, akkor is pozitív eredményeket érhetnek el.

A harmadik hipotézisemet elvethetem, hiszen az eredmények nem támasztják alá a feltételezésemet. Úgy véltem, a lányok szívesen vennének részt a testnevelés óra keretein belül zenés aerobic órán, mivel nyitottabbnak tartottam őket és gondoltam szívesebben formásodnának az iskola falai között, de az adatok nem ezt mutatják. Arra számítottam, hogy a fiúk nem vállalkoznának ilyen feladatra, de a lányoknak csupán a 22,2%-a érez kedvet, hogy aerobic órán vegyen részt. Feltételezésem szerint, ennek oka lehet, hogy nem rendelkeznek elég önbizalommal, félnek, hogy a társaik kinevetik őket, illetve másik okként felmerült bennem, hogy nincsenek elég ismereteik az egészséges életmóddal kapcsolatban. Kutatásom során ezekre a lehetséges esetekre nem kerestem válaszokat, de véleményem szerint érdemes lenne vizsgálni és felhívni a testnevelők figyelmét, hogy igyekezzenek a tanulókat az egészséges életmódra nevelni és akár a zenén keresztül ösztönözni őket a testmozgásra. Továbbá, ha a felmérést egy nagyobb városban végeztem volna el, esélyesnek tartom, hogy ezek az adatok más eredményeket szültek volna.

A negyedik hipotézisem szerint, a diákok hangulatát pozitívan befolyásolja az órán lejátszott zene játék közben és az óra végén egyaránt. A tanulók a Hangulati Arcskálán megjelölve a hangulati állapotukat bebizonyosodott, hogy jobban érezték magukat a gyerekek, játék közben és a játék végétével is, amikor szólt a zene. Érdekes módon a résztvevők játék közben kevésbé értékelték pozitívnak a zene jelenlétét, mint a játék végén. Ez a különbség főleg a fiúknál szembetűnőbb, hiszen az 54,5%-uk negatívabb érzelmet kifejező stilizált arcot választott, amikor azt kellett megjelölni, hogy hogyan érezték magukat játék közben, amikor szólt a zene. Ezzel szemben, ugyanekkora százalékban nyilatkozták azt, hogy jobb volt a hangulatuk a játék végén, amikor szólt a zene az órán.

## **6. Összefoglalás**

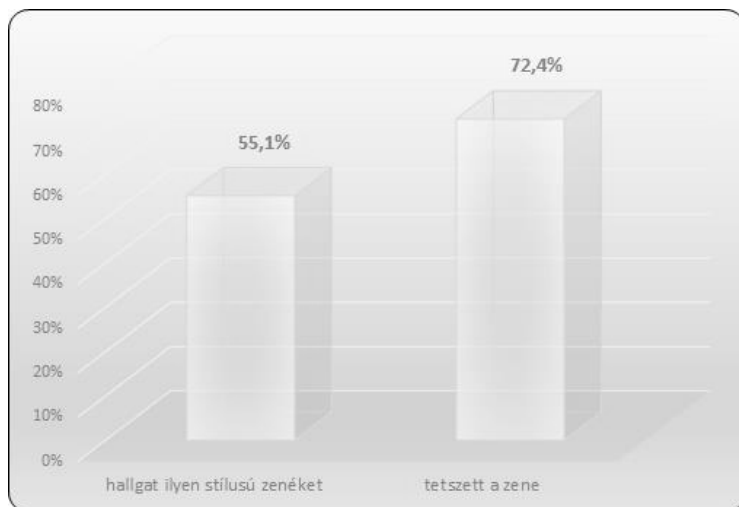
A kutatásom során magyar nyelvű magyar szakirodalommal nem igazán találkoztam, így külföldi tanulmányok alapján sikerült tájékozódnom a zene és a fizikai aktivitás kapcsolatával. Sajnos így sem sikerült az általam talált összes könyvhöz, folyóirathoz és cikkhez teljes egészében hozzájutnom, de remélem, hogy az ebben a témában végzett tanulmányok egyre nagyobb figyelmet kapnak és bővül a hozzáférhetőségük is. Véleményem szerint, a mindennapos testnevelés bevezetésével lehetőség nyílt egy egészség tudatosabb társadalom felnevelésére. A dolgozatom célja, hogy minél több testnevelő figyelmét felhívjam a zenére, mint motiváló tényezőre, amelyet a testnevelés órák ütemtervébe beillesztve, hatékonyabb órákat tartva lehetőséget kínál a diákok érdeklődésének felkeltésére és aktívabb részvételre való ösztönzésére az órákon.

A szakirodalmak alapján kialakított képem helyesnek bizonyult, miszerint a tanulók pozitívan értékelik a zene jelenlétét a testnevelés órán. Természetesen az eredményeim nem egyöntetűek, a lányok és a fiúk véleménye közt különbség figyelhető meg. Összességében a tanulók jobban élvezték az órát, motiváltabbnak érezték magukat, pozitívan befolyásolta a hangulatukat a zene és szívesen hallgatnának testnevelés óra közben zeneszámokat. A résztvevők közül sem a lányok, sem a fiúk nem szívesen vennének részt zenés aerobic órán a testnevelés óra keretein belül. Itt szeretném megemlíteni, hogy a szakirodalom felkutatása közben találtam rá egy új mozgásformára, a Ballkorobicsra, amelyet zenére hajtanak végre labda segítségével, így fejlesztve a ritmust és a mozgáskoordinációt (5). Véleményem szerint, ezeket a gyakorlatokat a tanulók nagyon élveznék, még a fiúk is, hiszen a legtöbben odavannak a labdás sportokért.

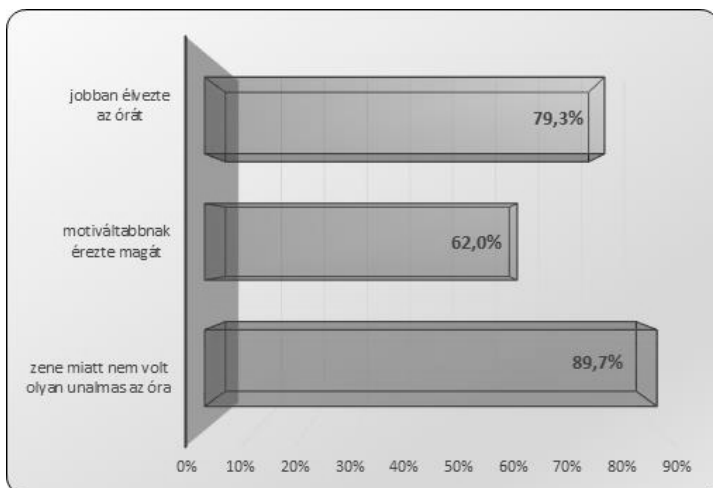
A kutatásomat továbbgondolva a jövőben szeretném elvégezni szélesebb skálájú mintán, az angol szakirodalomban megtalálható validált kérdőívek

magyarra fordított változataival, illetve lépésszámlálóval. Szeretnék képet kapni az edzések levezető részében végzett gyakorlatok élettani hatásairól lassú, gyors és zene nélküli körülmények között. Érdemes lenne egy hosszú távú vizsgálatot is elvégezni, melyben a kísérleti csoport első osztálytól kezdve hallgatna zenét testnevelés órán, míg a kontroll csoport nem. Érdekes megfigyelés lenne, hogy a két csoport tagjai között milyen életmódbeli változások történének.

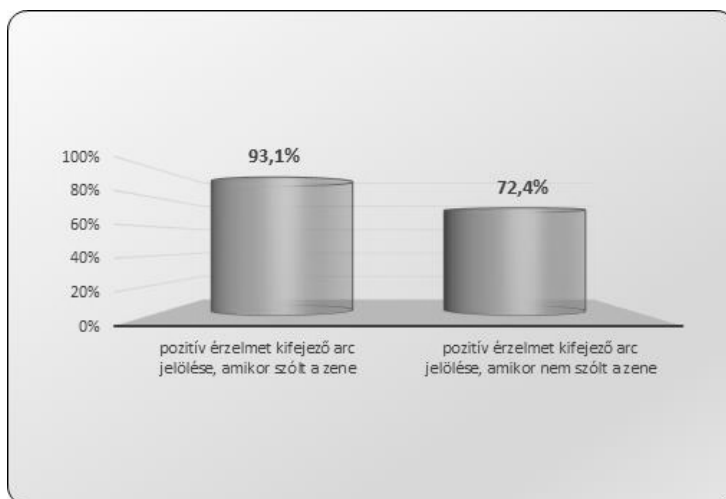
## Melléklet



**1. ábra: Tanulók válaszai a hallgat-e pop és dance stílusú zenéket és tetszett-e nekik a zene kérdésekre**



**2. ábra: Tanulók véleménye, amikor az óra közben szólt a zene**



**3. ábra: Hangulat játék közben**

## Irodalom

- Bacon, C. J., Myers, T. R., Karageorghis, C. I. (2012): Effect of music-movement synchrony on exercise oxygen consumption. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, **52**, 359-365.
- Bateman A., és Bale J. (2009): *Sporting sounds*, Routledge, Abingdon
- Bishop, D. T. , Karageorghis, C. I. és Loizou, G. (2007): A grounded theory of young tennis players' use of music to manipulate emotional state. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, **29**, 584 – 607.
- Colleran, R. és Lipowitz, S. (1997): Music and physical education. This integrated program brings together all students and teachers. *Teaching Elementary Physical Education*, **8**, 16–17.
- Digelidis, N., Karageorghis, C. I., Papapavlou, A. és Papaioannou, A. G. (2014): Effects of Asynchronous Music on Students' Lesson Satisfaction and Motivation at the Situational Level. *Journal of Teaching in Physical Education*, **33**, 326-341.
- Fritz, T. M., Hardikar, S., Demoucron, M., Niessen, M., Demey, M., Giot, O., Li, Y., Haynes, J. D., Villringer, A. és Leman, M. (2013): Musical agency reduces perceived exertion during strenuous physical performance. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, **110**, 17784–17789
- Greci, J. (1997): Make physical education fun and exciting - use music. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, **68**, 12–14.
- Ittész A., Martos T., Bóné V. és Dávid B. (2014): Elégedettséget és hangulatot mérő egytétel skálák használhatósága jóllétre vonatkozó vizsgálatokban. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, **15**, 171-186.
- Karageorghis C. I. (2008): The scientific application of music in sport and exercise. In: Lane A. M., (szerk.): *Sport and exercise psychology*. Hodder Education, London, 109–137.
- Karageorghis, C. I. és Priest, D. L. (2008): Music in sport and exercise: An update on research and application. *The Sport Journal*, **11**, 1.
- Karageorghis C. I., Priest D. L., Terry P. C., Chatzisarantis N. L. és Lane A.M. (2006): Redesign and initial validation of an instrument to assess the motivational qualities of music in exercise: The Brunel Music Rating Inventory-2. *Journal of Sports Sciences*, **24**, 899–909.
- Karageorghis, C.I. és Terry, P.C. (2001): The magic of music in movement. *Sport and Medicine Today*, **5**, 38-41.
- Karageorghis, C. I. és Terry, P. C. (2011): *Inside Sport Psychology*, Human Kinetics, Leeds

- Karageorghis C. I., Terry P. C. és Lane A. M. (1999): Development and initial validation of an instrument to assess the motivational qualities of music in exercise and sport: The Brunel Music Rating Inventory. *Journal of Sports Sciences*, **17**, 713–724.
- Konukman, E. F., Harm, J., és Ryan, S. (2012): Using music to enhance physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, **83**, 11–56.
- Macone, D., Baldari, C., Zelli, A. és Guidetti, L. (2006): Music and physical activity in psychological well-being. *Perceptual & Motor Skills*, **103**, 285-295.
- Terry, P. C., Karageorghis, C. I., Saha, A. M. és D'Auria, S. (2012): Effects of synchronous music on treadmill running among elite triathletes. *Journal of science and medicine in sport*, **15**, 52-57.
- Waterhouse, J., Hudson, P. és Edwards, B. (2009): Effects of music tempo upon submaximal cycling performance. *Scandinavian journal of medicine & science in sport*, **20**, 662-669.
- Zachopoulou, E., Tsapakidou, A. és Derri, V. (2004): The Effects of a Developmentally Appropriate Music and Movement Program on Motor Performance. *Early Childhood Research Quarterly*, **19**, 631-642.
- (1) Dons, K. (2009): Optimal Organization of Musical Playlists for Physical Exercising  
[https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/21255/URN\\_NBN\\_fi\\_jyu-200906181742.pdf?sequence=1](https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/21255/URN_NBN_fi_jyu-200906181742.pdf?sequence=1)
- (2) Keithan, C. G. (2010): Effect of Motivational Music on Physical Activity Levels of Second Grade Physical Education Students  
<http://content.library.ccsu.edu/cdm/ref/collection/ccsutheses/id/1298>
- (3) Elliott, D. (2007): Music During Exercise: Does Tempo Influence Psychophysical Responses?  
[http://philica.com/display\\_article.php?article\\_id=110](http://philica.com/display_article.php?article_id=110)
- (4) Rose, M. L. (2015): What Does Michael Phelps Do Before a Race?  
<http://www.livestrong.com/article/1002130-michael-phelps-before-race/>
- (5) Cziberéné N. G., Domokos M., Hajdúné P. Z., Hézsóné B. A., Hocza Á., Meszlényi – Lenhart E. és Vári B. (2013): Új eszközök a mindennapos testnevelés szolgálatában  
[http://www.jgypk.u-szeged.hu/tamop13e/tananyag\\_html/ujeszkozok/index.html](http://www.jgypk.u-szeged.hu/tamop13e/tananyag_html/ujeszkozok/index.html)

# AZ AGRESSZIVITÁS VIZSGÁLATA AZ ÁLTALÁNOS ISKOLAI TANULÓK KÖRÉBEN

Rudics Boglárka<sup>1</sup> – Vári Beáta<sup>2</sup>

*<sup>1-2</sup>Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar  
Testnevelési és Sporttudományi Intézet*

## 1. Bevezetés

Egész életünket végig kíséri a durvaság, a kegyetlenég, az agresszió. Már fiatal korban az óvodában is megtapasztalhatjuk ezeket a jelenségeket. A gyermekek erőszakkal próbálják megszerezni az érdeklődésüket éppen felkeltő tárgyat. Legyen az a homokozó lapát, egy színes ceruza vagy éppen egy pöttyös labda. A médiában is nap, mint nap halljuk, olvassuk a különböző durva, gyakran lélekfacsaró híreket. Nem csoda, hogy egy agresszív társadalomban a gyermekek is gyakran a támadó magatartást ítélik meg helyesnek, sokszor ezzel másokat bántva. Ezen magatartásformák később az alsó- és felsőfokú tanulmányi képzések alatt, sőt még a nagybetűs felnőtt életben is megfigyelhetők. A huszonegyedik század rohanó világában az emberekben felgyülemlett stressz még inkább hajlamosít bennünket a keményebb fellépésre. Gyakran az általános iskolában is megfigyelhető viselkedésforma mások verbális vagy éppen fizikai bántalmazása. Az érdekérvényesítés ezen formájával a gyermekek is sokszor saját gyengeségüket vagy valamilyen tulajdonságukat, érzelmeiket próbálják leplezni. Az erőszak elítélendő, mégis előfordul, hogy ehhez az eszközhöz nyúlunk, amikor nincs már más a tarsolyunkban. Szeretnénk, hogy a felnövekvő gyermekeink illemtudóak legyenek, de ugyanakkor nem akarjuk, hogy kihasználják őket. Tiltjuk, hogy másokat bántson, de amikor szükség van rá, akkor legyen képes megvédeni magát. Fogadjon szót nekünk, de ne legyen olyan ember, akinek nincs saját akarata (Buda, 2005).

## 2. Erőszak (fizikai/verbális), agresszió, zaklatás

Az általam felhasznált szakirodalomban dr. Buda Mariann az erőszak számos formáját említi és az agresszióval gyakran szinonimaként használja. Az erőszak irányulhat mások alkotásai, vagy tárgyak ellen, ezt a formáját nevezi rombolásnak. Ugyanakkor az erőszak irányulhat élőlények, állatok és az emberi test ellen is. Az emberi test elleni megnyilvánulása lehet lökdösés, csipkedés, harapás vagy akár ütés, rúgás (Buda, 2005). Az erőszak ezen formáját nevezzük fizikai, azaz testi erőszaknak. Az agresszió rejtettebb formái közé sorolja a szavakkal elkövetett, úgynevezett verbális erőszakot,



ami megjelenhet szidalmazás, csúfolódás, megszegényítés, árulkodás formájában. Előfordulhat, hogy a gyermek a felesleges agresszív energiáját saját maga ellen fordítja. Az öndestrukciónak, azaz az önrombolás megjelenhet körmörágás, hajtépkedés vagy akár túlzott vakmerőség formájában is (Buda, 2005).

„**Erőszak** (violence): Az agresszív viselkedés egyik fajtája. Olyan negatív cselekedet, melyben az elkövető, az erőszaktevő saját testét, fizikai-szellemi erejét, vagy éppen egy tárgyat (akár fegyvert is) használ fel arra, hogy szándékosan sérülést, fájdalmat, kényelmetlenséget okozzon másnak. Az iskolában megjelenő formáját nevezzük iskolai erőszaknak.

„*Iskolai erőszak* (school violence): az agresszív viselkedés egyik fajtája. Olyan negatív cselekedet, amely a tanulók egymás közti, a tanulók tanárokkal vagy más iskolai alkalmazottakkal és a tanárok tanulókkal (esetleg szülőikkel) szembeni erőszakos viselkedésében nyilvánulhat meg. Az iskola világában a verbális, a fizikai és a pszichikai erőszak számos formája regisztrálható” (1).

„**Agresszió**nak nevezünk minden olyan szándékos cselekvést, amelynek indítéka, hogy - nyílt vagy szimbolikus formában - valakinek vagy valaminek kárt, sérelmet vagy fájdalmat okozzon” (Ranschburg, 2001. p. 90). Az agresszivitást a szándékosság határozza meg. Előfordulhat, hogy valaki ügyetlenségből, véletlenül okoz kárt, ami látszólag az agresszivitás motívumait rejtje magában, mégsem beszélhetünk agresszióról.

A **zaklatás** célja mások megfélemlítése vagy mások magánéletébe illetve mindennapi életvitelébe való önkényes beavatkozása, az illető rendszeres, tartós háborgatása (2). A gyerekek körében is gyakran megfigyelhető a zaklatás jelensége, még ha csak gyerekcipőben is, de előfordulása az iskolákban olyannyira jelentős, hogy kiemelt figyelmet igényel a megelőzése és kezelése. Sajnos gyakran nem foglalkozunk ezzel a kérdéskörrel eleget, gyermeki játéknak tekintjük az effajta eseményeket (Coloroso, 2014). Barbara Coloroso *Zaklatók, áldozatok, szemlélők* című könyvében számos esetről ír világszerte, melyek halállal végződtek.

„2001. március 7., Williamsport, Pennsylvania: egy tizennégy éves, nyolcadikos lány, Elizabeth Bush magával vitte az iskolába apja fegyverét, és meglőtte a barátnőjét, amiért az ellene fordult és csatlakozott a zaklatóihoz, akik folyton „idiótának, hülyének, kövérnek és rondának” csúfolták” (Coloroso, 2014, 21. o.).

Az említett három fogalom jól elkülöníthető definíciók segítségével, de ugyanakkor az életben gyakran együtt jelennek meg. Előfordulhat, hogy egy agresszív természetű ember, az agresszív viselkedés egyik formáját az erőszakot alkalmazza, annak valamilyen formáját egy embertársán, ami akár rendszeres is, ezáltal zaklatássá válhat.

**Zaklató:** a zaklatás négy ismertetőjele közül az egyik az egyenlőtlen erőviszonyok. Általánosságban elmondható, hogy a zaklatók legtöbb esetben természetesebbek, magasabb rangban vannak, szókimondóbbak vagy a tömeghatás erejét felhasználva érik el céljaikat. A másik ismertetőjel a fájdalom okozásának szándéka, tehát a zaklató örömet leli a tevékenységben, ami mások testi vagy lelki világának megsértését jelenti. A zaklatás módszereit, ugyan ezen irodalom, három csoportra bontja. Fizikai, verbális és kapcsolati (Coloroso, 2014).

**Áldozat:** Ők a zaklatók célpontjai, akin a zaklatók kitölthetik a dühüket. Ilyen célpont bárkiből lehet. Ilyen esetekben gyakran elveszítik érdeklődésüket az iskola iránt, kerülő úton mennek iskolába, romlik a tanulmányi eredményük, sokszor egyedül akarnak lenni a családi programok helyett, előfordulhat, hogy pénzt csennek el a szülőktől, ha fenyegetik az iskolában és ezt követelik tőlük. Ezen kívül testi tünetek is megjelenhetnek, mint például a hasfájás, pánikroham, álmatlanság, étvágytalanság, kimerültség (Coloroso, 2014).

**Szemlélő:** lehetnek aktív illetve passzív résztvevői az eseményeknek. Előfordulhat, hogy buzdítják a zaklatót, de olykor csak épp azon a helyen tartózkodva passzívan nézik végig a jelenetet. Ilyen esetekben ezen történéseket végig nézve negatív, rossz példát, mintát látnak a gyerekek, ami hatására a későbbiekben akár ők is zaklatóvá válhatnak.

Az ember elsődleges szocializációs környezete a család, ahol legjobb esetben megtanulja a társadalom alapnormáit. Azonban előfordulnak, sajnos igen nagy számban olyan családok, ahol valamilyen gond üti fel a fejét, legyen az a szegénység, egy alkoholista szülő, vagy egy olyan édesanya vagy édesapa, aki nem törődik a gyermekével vagy egy agresszív természetű apa, aki bántalmazza a családot. Ezekben az esetekben a gyermek sérülhet, ami utána akár nehézségeket is okozhat más szocializációs tereken történő beilleszkedésben. Ezek a minták rossz példát mutatnak a gyermeknek, aki ugyan úgy, ahogyan az alapnormákat, ezt is beépítheti az életébe.

### 3. Célkitűzés

A tanulmány célja az agresszió mértékének és formájának felmérése volt az általános iskolás korú diákok körében. Milyen formában jelennek meg ezek a tevékenységek illetve, hogy milyen gyakorisággal, hol érik a gyermekeket

az atrocitások. Ezen kívül a kapott eredmények felhasználásával az agresszív jelenségek visszaszorítása, esetleges megelőzése, a helyzetek felismerése és helyes kezelésének elérése volt a cél.

#### 4. Hipotézisek

**H1:** A fiúk körében magasabb az agresszivitás, mint a lányoknál.

**H2:** A fiúk inkább fizikai erőszakot alkalmaznak, míg a lányok lelkit.

**H3:** A diákok körében többen érzik úgy, hogy őket bántalmazzák, mint azt, ha ők bántanak valakit.

**H4:** Az agresszív megnyilvánulások helye, általában pedagógusoktól mentes környezetben történik (tanteremben órák közötti szünetben).

**H5:** A gyerekek próbálják kerülni a konfliktust és azokat a személyeket, akik bántják őket, míg ha ők bántanak valakit, később büntudatot éreznek.

#### 5. Módszer

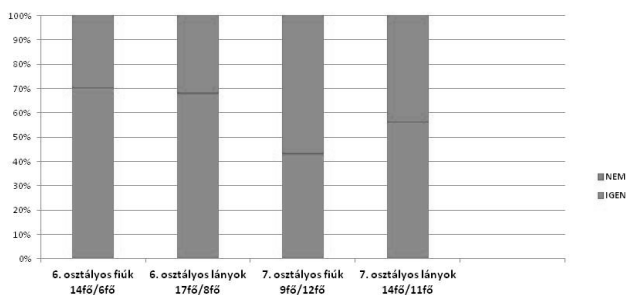
A felmérés megvalósítására Szegeden a Karolina Általános Iskolában került sor. Az intézmény fenntartója a Boldogasszony Iskolánővérek Kongressziója, melynek nevelési elvei a keresztény értékrendekre épülnek. A kérdőívet 91 gyermek töltötte ki ( $n = 91$ ). A kutatás résztvevői az iskola 6. és 7. osztályos tanulói voltak, összesen 4 osztályból. A 91 fős mintából 45 tanuló 6. osztályos, 46-an pedig 7. osztályba járnak.

**1. táblázat: A vizsgálat alanyainak osztályonkénti és nemenkénti eloszlása**

	6. osztály	7. osztály	Összesen
fiú	20 fő	21 fő	41 fő
lány	25 fő	25 fő	50 fő
<b>Összesen</b>	<b>45 fő</b>	<b>46 fő</b>	<b>91 fő</b>

A saját kérdésekből összeállított kérdőívben zárt, illetve nyílt típusú kérdésekre kellett megadni a választ. Az első felében általános kérdések szerepeltek arra vonatkozóan, hogy hány évesek, milyen neműek, hanyadik osztályba járnak és szeretnek-e iskolába járni. A kérdőív második fele célzottan az agresszivitás kérdéskörét vizsgálta. Ezen részében a kérdőívnek a gyermekek arra vonatkozóan válaszoltak, hogy véleményük szerint mi az agresszió, hogy az osztálytársaik illetve az iskolában tanuló diákok közül másik osztályból előfordul-e hogy valaki bántja őket, és ha igen, akkor hogyan és hol teszik ezt. Ezek a kérdések megismétlődtek, de már a kitöltő személyére vonatkozóan. A kérdőív végén lehetőség nyílt saját vélemény kinyilvánítására.

## 6. Eredmények

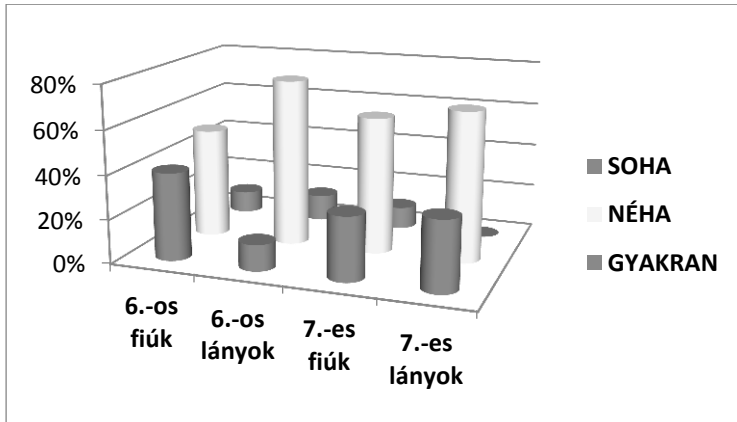


**1. ábra: Az iskolába járás megítélésnek százalékos megoszlása a 6-7 osztályos fiúk és lányok körében.**

Az adatok alapján megfigyelhető, hogy a kor előrehaladtával kevésbé kedvelik az iskolába járást a diákok.

Az agresszivitásra vonatkozó első kérdésre a legtöbben azt a választ jelölték meg, amit a szakirodalom is kiemel, tehát, hogy a szándékosan elkövetett bántalmazás számít agresszióknak. A válaszadók 68,25%-a válaszolt helyesen erre a kérdésre.

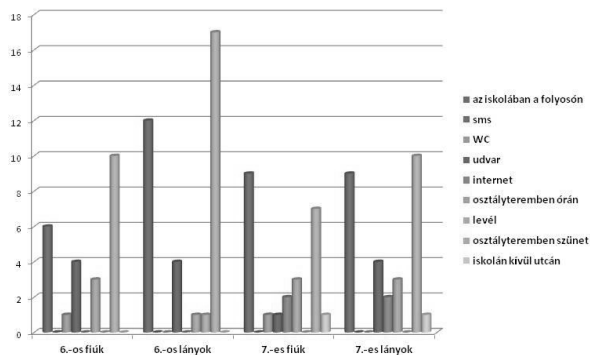
Arra a kérdésre, hogy előfordul-e, hogy az osztálytársaid közül valaki vagy valakik bántanak téged a következő válaszok születtek. Legkisebb százalékban a gyakran választ karikázták a diákok, tehát úgy érzik, hogy heti rendszerességgel nem bántja őket senki sem az iskolában. A néha válaszra érkezett a legtöbb jelölés mind a fiúk, mind a lányok részéről. Konkrét számadatokban ez a következőképpen néz ki. A 6.-os fiúk 50%-a, a lányok 76%-a karikázta be ezt a lehetőséget, míg a 7.-es fiúknál ez 62%, lányoknál 68%-ban jelent meg. Összességében, ha a néha és a gyakran válaszokat is összegezzük, akkor a fiúknál 66%, míg a lányoknál 78% számolt be valamilyen agresszivitás megjelenéséről. Elmondható, hogy minden esetben az osztályokban lévő tanulók minimum 50%-át éri valamilyen agresszivitásnak minősülő jelenség némely időközönként. A soha válasz is több esetben bekarikázásra került, az osztályok diákjainak közel negyede válaszolt ezzel a jelzővel.



2. ábra: Az agresszivitás mennyiségi arányai, amit a diákok ellenük elkövetettek éreznek.

A néha és gyakran válaszok esetében az atrocitások módját is meg kellett határozni. Legkevesebb százalékban a húzzák a hajam, zsarolnak, zaklatnak, fenyegetnek és az elutasítanak szerepelt. Legnagyobb arányban a csúfolnak, csúnyán beszélnek velem, bosszantanak és az elveszik a dolgaimat válaszlehetőségeket karikázták be a diákok. Ezek közül is a csúnyán beszélnek velem válasz fordult elő legtöbbször. A 6. osztályosok 41%-ban állították ezt a bántalmazójukról, míg a 7. osztályosok 38%-a. A többi válaszlehetőség, mint a megvernek, rugdosnak, kiközösítenek, durván meglöknek, arányaiban nézve ettől kevesebbszer fordult elő.

Arra vonatkozóan, hogy a különböző erőszakos jelenetek hol zajlanak le, a válaszok közül kimagaslóan sokszor bejelölt két helyszín az osztályteremben szünetben és az iskolában a folyosón. Az osztályteremben szünetben választ a 6.-os fiúk és lányok is közel fele jelölte meg. Meglepő módon az osztályteremben órán válasz is kapott jó néhány szavazatot, pedig feltételezhetően ebben az esetben pedagógussal együtt tartózkodtak a diákok a teremben.



**3. ábra: Az atrocitások eloszlása a helyszínek függvényében**

A kérdőívben arra a kérdésre is kerestem a választ, hogy előfordul-e olyan eset, hogy a diákot egy másik osztályba járó tanuló bántja. Erre a kérdésre a diákok 76,7%-a azt válaszolta, hogy soha. A gyakran választ összesen 3 tanuló karikázta be a 91-ből, a néha választ 18 diák jelölte meg. Azok a tanulók, akik a néha vagy a gyakran választ jelölték meg, egy nyílt kérdés formájában leírhatták, hogy ez a bántalmazás milyen módon valósul meg. A válaszadók közel fele, arra panaszkodott, hogy szóban, szavakkal szokták bántani őket, ami legtöbbször csúnya beszédben, beszélásokban, csúfolásban nyilvánul meg. Három tanulónál jelent meg a fizikai fenyegetettség, mivel azt a választ írták, hogy bántalmazójuk megveri őket, próbálja kigáncsolni vagy lökdöсни. Ezen kívül pedig a lelki bántalmazás jelent meg, aminek a konkrét formáját a tanulók nem írták le, de feltételezhetően ez is szavakkal történik.

Arra a kérdésre vonatkozóan, hogy hogyan érzik azok a diákok magukat akiket az atrocitások érek a következő válaszok érkeztek. A hatodikosok és a hetedikesek válaszaik hasonlóan alakultak. A legtöbb esetben igyekeznek megvédeni magukat a gyerekek vagy elkerülni a bántalmazójukat, illetve baráti társaságban tartózkodnak, remélve, hogy a barátok megvédik őket.

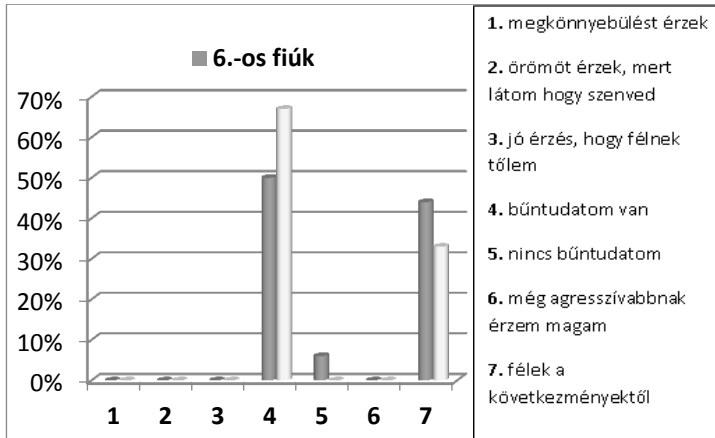
A kérdőív második felében ismétlődtek a kérdések, de immár a kitöltő személyére vonatkozóan.

**2. táblázat: Mások bántalmazásának beismerésére vonatkozó válaszok eloszlása.**

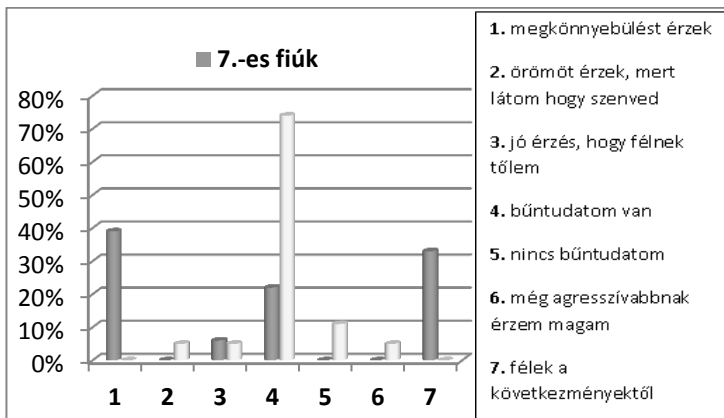
Osztály/nem	Előfordul-e, hogy az osztálytársaid közül valakit vagy valakitket bántasz?		
	SOHA	NÉHA	GYAKRAN
<b>6./fiú</b>	55%	45%	0%
<b>6./lány</b>	48%	52%	0%
<b>7./fiú</b>	24%	76%	0%
<b>7./lány</b>	48%	52%	0%

Összességében a néha és gyakran válaszok együttes figyelembevételével a fiúk 60,5%-a, míg a lányok 52%-a vallotta be, ha valakit valamilyen módon bántott. Fordított esetben arra a kérdésre is válaszolniuk kellett a tanulóknak, hogy ha ők követnek el valamilyen agressziót, akkor azt milyen módon teszik. A hatodikos fiúk esetében a csúfolom válasz jelent meg legtöbbször, a hetedikos fiúknál a zaklatom és fenyegetem válasz. A hatodikos és hetedikos lányok esetében is a bosszantom jelzőt karikázták be a legtöbben. A hatodikos fiúk esetében az öt legtöbbet bejelölt válasz csökkenő sorrendben a csúfolás, a megverés és a bosszantás azonos aránnyal, valamint a csúnya beszéd és az elutasítás. A hatodikos lányoknál a sorrend megegyezik a hetedikos lányokéval. Ebben az esetben is csökkenő sorrendben tüntetem fel a legtöbbet bejelölttől az egyre kevesebbszer karikázott válaszig. Első helyen a bosszantás jelent meg, majd a csúnya beszéd, a kiközösítés, és a csúfolás. A hetedikos fiúknál pedig a fenyegetés áll az első helyen, majd a zaklatás, durva lökdösés, verekedés jelent meg nagyobb arányban.

Ezen atrocitások helyszínére vonatkozóan a következő válaszok születtek: Az osztályteremben szünetben válasz jelent meg legtöbbször. A hatodikos fiú válaszadók 50%-a, a lányok 85%-a, míg a hetedikos fiúk 29, a lányoknak pedig 44%-a vallott így. A hatodikos és hetedikos fiúknál magasabb arányokat mutatott még az iskolában a folyosón és az udvaron válasz. Míg a hetedikos lányok esetében az iskolában a folyosón és az utca, mint helyszín került megjelölésre a legtöbb esetben.



4. ábra: A 6.-os gyermekek érzéseik miatt másokat bántottak százalékos formában



5. ábra: A 7.-es gyermekek érzéseik miatt másokat bántottak, százalékos formában

## 7. Következtetések

Ebben a korban már a többségnek kialakult képe van az agresszivitásról, erőszakról, zaklatásról. A lányok valamivel több erőszakról számolnak be abban az esetben, ha őket bántja valaki. Fordított esetben, amikor arról kellett beszámolni a diákoknak, hogy szoktak-e agresszívan viselkedni másokkal szemben, akkor a fiúk válaszainak értéke volt magasabb. Az agresszív viselkedés megjelenési formáját tekintve legtöbbször a szavakkal



kifejezett verbális erőszak jelent meg a lányok és a fiúk körében is. Abban az esetben, ha mások ellen irányuló agresszivitásról kellett színt vallani, akkor a fiúknál néhány válaszban megjelent a fizikai erőszak is, de ezek aránya nem számottevő a verbális erőszak válasza arányához képest. Mivel a keresztény értékrend szellemében nevelik a gyermekeket a pedagógusok és az iskolaválasztás alapján gondolhatjuk, hogy a szülők is, így a gyermekek körében is a fizikai agresszió megjelenése feltételezhetően igen ritka, mint ahogyan azt az általam végzett felmérés is mutatja. A tanulók 47,75%-a számolt be őket ért atrocitásról, tehát a válaszadók közel fele úgy érzi, hogy őt valamilyen bántalmazás éri, míg fordított esetben, ha ők maguk voltak a bántalmazók, azt a válaszadók 33,87%-a vallotta be. Az események helyszíni meghatározásában a legtöbb válasz az iskolában a folyosón és az osztályteremben, szünetben volt, tehát pedagógusoktól mentes helyszíneken fordul elő a legtöbb agresszivitás. Érzelmi háttérrel tekintve a diákok igyekeznek elkerülni azokat, akik bántották őket. Ez egy természetes emberi reakció, hogy olyan személyek társaságában nem szívesen tartózkodunk, akikhez valamilyen rossz érzés fűz. Az általuk okozott károk esetében a büntetés kialakulásáról számoltak be a legtöbben, miután valami rosszat tettek. A kapott adatok alapján a hipotéziseim megállták a helyüket. Eltérést egyedül az első hipotézis mutat, miszerint a lányok körében magasabb az agresszivitás, de ez csak abban az esetben, ha őket bántja valaki. Fordított helyzetben a fiúk körében volt magasabb az agresszivitás előfordulása. Ahhoz, hogy még közelebb kerüljek a gyermekekhez és még jobban megismerjem szokásaikat, félelmüket úgy gondoltam, hogy célravezető ezen témában kutatom. Ezen információk számos segítséggel fognak szolgálni a további munkám során, akár a különböző feszültségek megértésében, akár ezek kezelésében, illetve megelőzésében.

### **Irodalom**

- Buda M. (2005): Tehetünk ellene? A gyermeki agresszió. Dinasztia tankönyvkiadó.
- Coloroso B. (2014): Zaklatók, áldozatok, szemlélők: az iskolai erőszak. Harmat, Budapest p. 21.
- Ranschburg J. (2001): Félelem, harag, agresszió. Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest 90 p.
- Figula E. (2004): Bántalmazók és bántalmazottak az iskolában. In Új Pedagógiai Szemle. 54. évf.7-8. sz. pp. 223-228)
- Büntetőjog: <http://buntetojog.info/kulonos-resz/btk-222-%C2%A7-zaklatas/>  
2016. 10.16

# RENDSZERESEN SPORTOLÓ ÉS NEM SPORTOLÓ SZÜLŐK ELVÁRÁSAI A TESTNEVELŐ TANÁROK FELÉ

Erdész Ákos<sup>1</sup> – Vári Beáta<sup>2</sup>

*<sup>1-2</sup>Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar  
Testnevelési és Sporttudományi Intézet*

## **1 Bevezetés**

A mindennapos testnevelés bevezetését követően, a testnevelő tanárok felé az elvárások nagyok maradtak. Az egészséges életmódra nevelésben a szülőkkel közös kooperációban kell irányt mutatni. A mindennapos találkozás során a testnevelő még nagyobb hatással van a diákok szemléletének alakításában. A tanár feladata, hogy igényt alakítson ki a mozgás iránt a fiatalokban. A szülők alkotják az első szociális közeget, amelyből a gyerekek jönnek és magukkal hozzák a felnőttektől látott szokásaikat, viselkedéseiket. A szülők sportrekreációs szokásai példát adnak: ezek általában olyan aktivitásokat jelentenek, melyek a sportra és a rekreációra egyaránt jellemző tulajdonságokkal bírnak (Győri és mtsai 2014). Amennyiben a szülőknek sikerül a fizikai aktivitás iránti pozitív attitűdöket kialakítaniuk a gyerekekben és pozitív élményekkel gazdagítani őket a mozgás terén, úgy az iskolában a testnevelő könnyebben tud eredményesebb munkát végezni a diákokkal.

A közoktatásba kerülő diákok sportolási szokásai ennek ellenére elkeserítőek (Keresztes, Pluhár és Pikó, 2003). Miközben az általános iskolások körében a sport a gyerekek életének fontos részét kellene, hogy képezze, az életkor előrehaladtával az aktivitási szint csökkenését figyelhetjük meg (Földesiné és mtsai., 2010). Ezért is van nagy szerepe a pozitív szülői mintának.

Kocsis (2000) kutatásából az derül ki, hogy a diákok a testnevelés órát a legkedveltebb tantárgyak közé sorolják. Viszont a testnevelés tantárgy népszerűségének ellenére Gombocz (1999) rámutatott arra is, hogy a testnevelő tanárok véleménye szerint ez a népszerűség hanyatlik, főleg a középiskolás diákok körében. Így elmondható, hogy a testnevelés óra feltétel nélküli népszerűségének vége szakadt, szükség van az megújulásra. Hamar és munkatársai (2012) összehasonlító vizsgálata szignifikáns eltéréseket mutatott ki a testnevelés és sport, illetve a következő független változók között: nemi hovatartozás, életkor és területi egység. Ugyanez a kutatás igazolta továbbá, hogy a testnevelés tantárgy népszerű, és a tantárgyat illető pozitív

visszacsatolás leginkább a 11-14 éves korosztályban jelenik meg. Nemi, életkori és területi jellegzetességeket is kimutatnak. Ilyen eredményeket más tantárgyakhoz hasonlóan is tapasztaltak. A tanulók pozitív attitűdjének kialakulásában a tanár személyiségének és tantárgy jellegének döntő szerepe van. Báthory (1989) kötődésvizsgálata rámutat arra, hogy a diákok mely tantárgyakat kedvelik jobban, vagy kevésbé. Az általános iskolások, de még a középiskolások között is kiemelkedik a testnevelés kedveltsége. Ez a tantárgy pozitív jellege miatt alakul ki a diákokban. Az idő előrehaladtával ez a kötődés hanyatlik. Egy a szülők körében végzett reprezentatív kutatásban (Borbély, 2014), azt vizsgálták a kutatók, hogy a szülők mennyire tartják fontosnak a mindennapos testnevelés bevezetését, hogyan változik meg a testnevelő szerepe a gyerekek sportolási szokásainak kialakulásában, illetve mennyire tartják fontosnak, hogy gyermekeik kedveljék a testnevelés órákat. A 73%-os arány hatalmas és ez egy korábbi vizsgálathoz képest növekedett, hiszen 66% volt ugyanez az érték Neulinger (2007) adatait vizsgálva. Ezek az adatok továbbra is azt bizonyítják, hogy a testnevelést a szülők fontosnak tartják és az elvárások semmiképpen nem csökkentek a testnevelők felé, sőt még inkább fontosabb lett a minőségi testnevelés órák tartása (Révész és Csányi, 2015).

Fontos az is, hogy a testnevelők mennyire hangsúlyozzák az egészséges életmódot, hiszen a család mellett az oktatási intézmények is fontos szerepet játszanak a sportszocializáció folyamatában (Földesiné et al, 2010). Lannert (2010) tanulmányában leírja, hogy a pedagógusok motiválatlanok alacsony presztízsük miatt, miközben szerepük egyre fontosabbá válik egy tudás alapú társadalomban. A lakosság egyharmada gondolta úgy, hogy a pedagógusoknak nagy szerepe van abban, hogy Magyarország sorsa hogyan alakul. Ugyanebből a kutatásból azonban az is kiderült, hogy az oktatás és a pedagógusok megítélése 2002 óta folyamatosan csökkenő tendenciát mutat. Továbbá fontos kimenet az is, hogy a pedagógusok túlterheltnak érzik magukat és továbbra sem derülátóak a jövőt illetően.

## **2. Célok**

Kutatásom célja, hogy feltárjam a testnevelőkről alkotott jelenlegi képet. Azt vizsgálom, hogy a szülők, milyen mértékben várják el a testnevelőtől, hogy egészséges életmódra nevelje a gyermekeiket, illetve milyen elvárásokat tűznek ki a közoktatásban, társadalomban, a testnevelők felé. Feltételezem a szülők és gyermekeik sportolási szokásaiból, hogy a rendszeresen sportoló szülőknek nagyobb elvárásai lesznek a testnevelés óra és a testnevelő felé, illetve akik rendszeresen sportolnak idősebb korukban is, azoknak a gyerekei is gyakrabban fognak járni sportolni és kevesebb lesz köztük az inaktív.

Vizsgálom azt, hogy hogyan viselkedjen és nézzen ki egy ideális testnevelő vagy éppen, hogyan épüljön fel egy tökéletes testnevelés óra a szülők szem­szögéből. Hogyan függenek össze a közoktatási elvárások az intézményi vagy szülői elvárásokkal.

Kérdéseim, amelyekre választ keresek kutatásomban:

- A rendszeresen sportoló szülők gyerekei gyakrabban sportolnak, mint az inaktív szülők gyerekei?
- Sportoló és nem sportoló szülők szerint a testnevelés órán milyen mértékben fáradjon el a gyermek? A szülőknek milyen elvárásai vannak a testnevelő tanárral szemben?
- A szülői megítélés szerint milyen legyen egy ideális testnevelés óra?
- A testnevelő vagy a szülő feladata az egészséges életmódra nevelés?
- Találunk eltérést a sportoló és nem sportoló szülők között a testnevelés fontosságának megítélésében?
- Egyetértenek a szülők a mindennapos testnevelés bevezetésével?

Az alábbi hipotéziseket állítottam a szakirodalmi áttekintésem és a kérdőív összeállításában:

**H1:** Azoknak a szülőknek a gyermekei között, akik heti rendszerességgel járnak el szabadidejükben sportolni, gyakoribb lesz a sportolási tevékenység. A nem aktív szülők gyerekei között többen lesznek az egyáltalán nem sportolók.

**H2:** A szülői elvárások a testnevelés óra intenzitásával kapcsolatban nagyon eltérőek. Többségük azt szeretné, hogy gyermeke kis mértékben vagy közepesen fáradjon csak el. A sportoló szülők elvárásai nagyobbak lesznek a nem sportolóknál.

**H3:** A testnevelést a szülők ugyanolyan fontosnak tartják, mint más tantárgyat.

**H4:** Véleményem szerint a szülők döntő többsége a testnevelőre hárítja az egészséges életmódra nevelés feladatát.

**H5:** A szülők többsége támogatja a mindennapos testnevelést.

### **3. Minta és módszer**

A válaszadók egy általam szerkesztett online kérdőívet töltötték ki. A 168 kérdőívből 138 volt értékelhető, így a válaszadási arány 82%-os. A kutatásban csak azok vehettek részt, akiknek gyermekei a közoktatás keretein belül

jelenleg is tanulnak. A kutatásomban, hozzáférés alapú mintavételt alkalmaztam. A mintába bekerült szülőket a Facebookon, különböző szülői munkaközösségi csoportokban vagy egy osztályba járó gyerekek szüleinek csoportjában találtam meg. Szám szerint 17 csoportot kerestem fel az internet segítségével, és minden csoportban az adminok felkeresését követően, a beleegyezésükkel osztottam meg a kérdőívet. A kitöltőknek összesen 26 kérdésre kellett választ adniuk, amelyeket három nagyobb csoportra lehet bontani. Az elsőben a szülők és gyermekeik sportolási szokásaira kérdeztem rá, a másodikban a diákok és a szülei mindennapos testneveléshez való hozzáállását kutattam. Ide tartoznak még a szülőkre irányuló kérdések, mint például, hogy mennyire tartja fontosnak a testnevelést más tantárgyakhoz képest. A harmadik részben kizárólag a szülők, testnevelők felé támasztott elvárásaira kérdeztem rá, úgy mint, hogy milyen legyen egy ideális testnevelő és testnevelés óra, mennyire jelenjen meg az egészségtudatos életvitel a testnevelés órán. A kérdőívben két kérdésben fejthette ki véleményét saját szavaival a szülő, a többi kérdésnél Likert- skálán adhatott meg válaszokat. A szülők átlag életkora 40,03 év (szórás: 4,03 év). A válaszadók 31%-a férfi, 69%-a nő volt. A kutatás során „sportoló szülő”-ként azokat tekintettem, akik szabadidejükben hetente legalább 3 órát töltenek valamilyen testmozgással. A kérdőívek kitöltése név nélkül történt, bárki részt vehetett a kutatásban, akihez eljutott az kérdőívhez vezető internetes link (a kérdőívhez tartozó link: <http://goo.gl/forms/4f75lJQyLn>), amely 2016. január 12-25. között volt elérhető. Az eredményeket az IBM SPSS 22.0 programcsomaggal elemeztem.

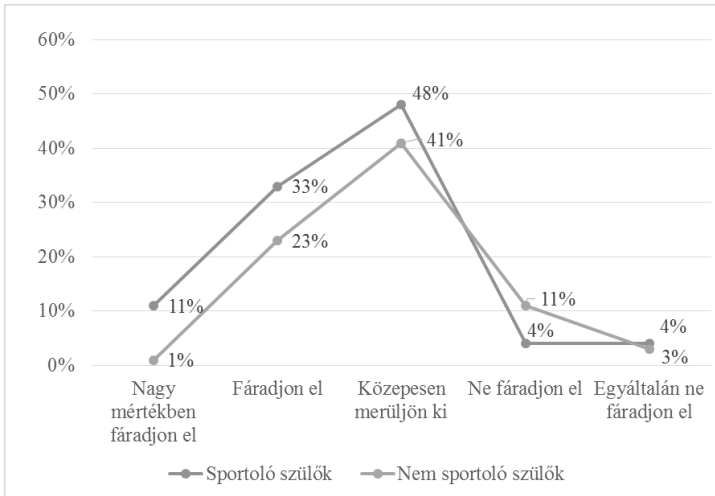
#### **4. Az eredmények bemutatása**

A sportolási szokásokat vizsgáló kérdésekre adott válaszok alapján a válaszadók 3,6%- a naponta, 25%-a hetente több alkalommal, 25%-a heti rendszerességgel, 9%-a pedig havi rendszerességgel sportol, míg a kitöltők 37%-a nem sportol. A gyerekek sportolási szokásai a kötelező tanórákon kívül azt mutatják, hogy naponta 13%, hetente több alkalommal 55%, heti rendszerességgel 18%, havi rendszerességgel pedig 4% sportol, míg 9% nem sportol. Heti rendszerességgel tehát 77 fő sportol, inaktív pedig 61 fő. A kutatásom során ezt a két csoportot nevezem majd a továbbiakban, sportoló és nem sportoló szülőknek. A kettéosztott szülői társaság gyerekeinek tanórán kívüli sportolási szokásait is elemeztem. A naponta sportoló szülők gyerekei (14%) nagyobb százalékban sportolnak mindennap, mint a nem sportoló szülők gyerekei (11%). Az inaktív szülők gyerekeinek 15%-a nem sportol egyáltalán és 8% végez gyenge fizikai aktivitást a szabadidejében, ez összesen 22%. Ezzel ellentétben a sportoló szülők gyerekeinek 10%-a mutat gyenge fizikai

aktivitást. A  $\chi^2$  próbán kapott eredményem 0,02, ami kevesebb, mint 0,05. Ebből következik, hogy elvetem a nullhipotézist, azaz nem egyenlők az eredmények a különböző csoportokban. A Pearson's R korrelációs vizsgálat 0,153-as értéket mutat. Ez azt jelenti, hogy gyenge pozitív korreláció van a szülők sportolási szokásai és a gyermekek sportolási szokásai között. Tehát ha a szülő is sportol, akkor a gyerek is sportolni fog. A szignifikancia azonban  $p=0,002$ , ami nagyobb 0,001-nél, ezért az eredményem nem tekinthető szignifikánsnak, csupán tendenciaszerű eredmények figyelhetők meg. A Cramer's V korrelációs vizsgálatnál a  $p=0,000$  ami kisebb mint 0,001 ami bizonyítja, hogy nincs szignifikáns kapcsolat a két változó között.

#### *A szülők szerint mennyire fáradjon el gyermeke a testnevelés órán?*

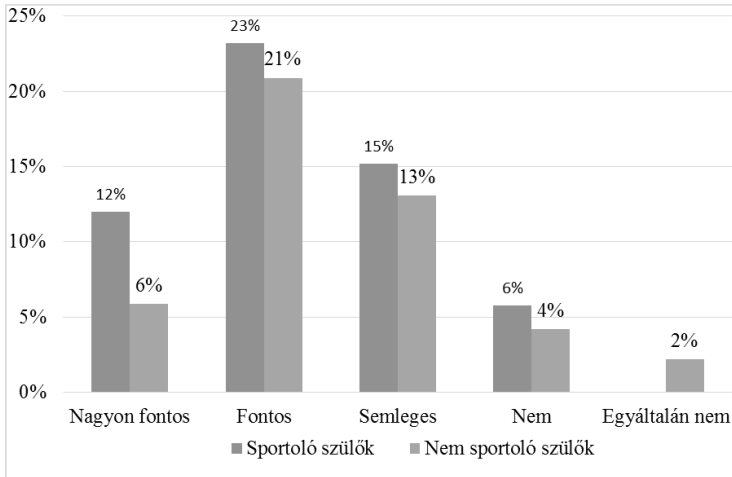
A következő kérdésem arra irányult, hogy miként vélekednek a szülők (mindkét csoport) arról, hogy milyen mértékben kell fárasztónak lennie egy testnevelés órának. A gyakran sportoló szülők 11%-a várja el, hogy nagy mértékben fáradjon el az órán gyermeke, míg a nem sportoló szülők csupán 1%-a várja el ugyanezt. Az 1. ábrán látható, hogy a sportoló szülők magasabb százalékban várják el a testnevelés órán a nagyobb fizikai terhelést, mint a másik csoport tagjai. A 138 főből 5-en választották azt, hogy egyáltalán ne fáradjon el gyermekük a testnevelés órán, ebből 3-an (4%) a sportoló szülők közül és 2-en (3%) a nem sportolók közül. A  $\chi^2$ -teszten kapott szignifikancia  $p=0,013$ . Ez kisebb, mint 0,05 ezért elvetjük a nullhipotézist, tehát az eredmények a különböző csoportokban nem egyenlők. Ugyan ezen a próbán a Pearson's R szignifikancia értéke  $p=0,013$ , ami nagyobb, mint 0,001 ezért az eredményem nem szignifikáns. A sportoló szülők átlag válasza 3,433, míg a nem sportoló szülőké 3,063.



**12. ábra: Mennyire fáradjon el gyermeke a testnevelés órán?**

*Mennyire tartják fontosnak a szülők a testnevelést más tantárgyhoz képest?*

Az eredmények alapján a szülők többsége (44%) az átlagnál fontosabbnak tartja a testnevelést más tantárgyakhoz képest. Emellett a kitöltők 18%-a véli úgy, hogy a testnevelés a legfontosabb tantárgy. Kiemelkedik, hogy azok közül, akik a legmeghatározóbbnak tartják, 68% sportoló szülő. Az összes megkérdezett közül 36-an, azaz 28% egyformán kezeli más tantárgyakhoz viszonyítva a testnevelést. 10%-uk nem tartja annyira fontosnak és 3 fő (2%) egyáltalán nem tartja annak. A 3 fő közül egyik sem sportol vagy sportolt korábban. A legnagyobb válaszadási arányt a sportoló szülők érték el az „átlagnál fontosabb” válaszukkal, ugyanis 23%-uk választotta ezt az opciót. A  $\chi^2$ -próban kapott értékem  $p=0.038$ . Ez nagyobb, mint 0,001, ezért elvettem a nullhipotézist, tehát az eredmények nem egyenlők a különböző csoportokban. Ugyan ezen a próban a Pearson's R 0.088-as értéket mutat, ami azt jelenti, hogy gyenge pozitív korreláció van a szülők sportolási szokásai és aközött, hogy mennyire tartják fontosnak a testnevelés órát (Tehát ha a szülő sportol, akkor fontosabbnak tartja a testnevelés órát). Viszont az eredményem nem tekinthető szignifikánsnak, mert a kapott értékem  $p=0,081$ , így csupán tendenciaszerű eredmények figyelhetők meg. Az összes válaszadó átlaga 3,61. A sportoló szülőké 3,73, a nem sportolóké 3,51.



**13. ábra: Mennyire tartja fontosnak a testnevelés más tantárgyakhoz képest?**

#### Egészséges életmódra nevelés kérdésköre

Az összes szülőt alapul véve, 55%-uk véleménye szerint a szülő és a testnevelő közös feladata az egészségre nevelés. A válaszok alapján megfigyelhető, hogy a szülők 37%-a kizárólag a szülő feladatának véli az egészséges életmódra nevelést, emellett csupán 8%-a gondolja, hogy csak a testnevelő feladata lenne. A sportoló és nem sportoló szülők szemszögéből is vizsgáltam a kérdést. Az SPSS-ben keresztábrás analízis segítségével szignifikanciát kerestem a szülői csoportok között. A Chi<sup>2</sup>-teszt eredménye  $p=0,271$ . Ez az érték nagyobb, mint 0,05, ezért megtartjuk a nullhipotézist. Az eredmények a különböző csoportokban egyenlők. A Pearson's R teszt eredménye 0,116-os értéket vett fel, ami azt jelenti, hogy gyenge pozitív korreláció van a szülők sportolási szokásai és között, hogy kinek a feladatának tartják az egészséges életmódra nevelést. Viszont a szignifikancia szint  $p=0,184$ , ami sokkal magasabb, mint a 0,001. Ebből következik, hogy az eredmény egyáltalán nem tekinthető szignifikánsnak, de még tendenciaszerűnek sem. A medián és a modulus is 3. Az összes válasz átlaga pedig 2,601.

#### Ideális testnevelő jellemzése

A szülőknél az általuk elképzelt ideális testnevelőt is jellemezniük kellett. A kitöltők sokféle és változatos válaszokat adtak, azonban voltak olyan elvárások, melyek szinte az összes válaszdónál megjelentek. Ezeket a válaszokat összegeztem és felsorolás szintjén tüntetem fel. A szülők 67%-a említ meg,



hogy ösztönző hatással legyen gyermekére, 39% gondolja azt, hogy életmódja legyen kifogástalan és rendelkezzen sportmúlttal, továbbá, 31%-a várja el a testnevelőtől, hogy az osztály képességeihez mérten adjon feladatokat, hogy sikerélménye legyen a diákoknak és örömmel járjanak be a testnevelés órákra. Vegye figyelembe a diákok testi adottságait és értékelje jobban a kevésbé tehetséges fiatalok erőfeszítéseit. Mindezek mellett 51%-a a szülőknek elvárja, hogy pozitív követendő példát mutasson a testnevelő.

#### *Ideális testnevelésóra.*

Az ideális testnevelés órával kapcsolatos kérdésre adott válaszok között a legtöbb szülő szerint a tanórának játékosnak kell lennie és változatosnak. Ezt a választ adták meg legtöbbször (71%). Az órák céljai és feladatai között kell, hogy szerepeljen a szabályok tanulása, csapatszellem kialakítása, kondicionális és koordinációs képességek fejlesztése. Ezek mellett kiemelkedően fontosnak tartják, hogy a testnevelés órán a gyerekek megszeressék a mozgást és minél több sportággal ismerkedjenek meg. Ez azt vonja maga után, hogy több eszköz, minőségi felszerelés és tisztálkodási és öltözködési lehetőséget kell biztosítani. Viszont a testnevelés órának nem csak a tanulásról és számonkérésről kell szólnia. A szülők 33%-a elveti a testnevelés órán történő osztályozási rendszert és nem tartják „fair”-nek, hogy a jó és a gyenge képességű diáknak is ugyanazokat a szinteket kell teljesíteni. Megoldás lenne véleményük szerint, hogy mindenki a saját képességeihez mérten kapjon érdemjegyet. A szülők 39%-a várja el, hogy a testnevelő ne erőltesse, ami nem megy a gyerekeknek. Élvezze az órát, szívesen járjon a testnevelés órára és örömmel járjon el a szabadidejében is sportolni. „Élje át a mozgás adta örömeiket!”. Az előbbi mondatot fogalmazták meg a legtöbbször (66%).

### **5. Összefoglalás, következtetés**

A szülők és gyermekeik sportolási szokásait kutatva, a sportoló szülők gyerekei nem sportolnak gyakrabban, mint a nem sportoló szülők gyerekei. A hipotézisem nem igazolódott be, csupán tendenciaszerű képet mutat. Ennek oka lehet, hogy a szülők által közvetített egészséges életmód nincs akkora hatással, hogy követendő példának vegyék a gyermekek. Ha nem csupán heti 3 óra edzéssel tekinteném „sportolónak” a szülőt, hanem minimum 6 órával, akkor nem csak tendenciaszerű lenne az eredményem, hanem szignifikáns.

A sportoló szülők 71%-a, míg a nem sportoló szülők 72%-a egyetért a mindennapos testnevelés gyakorlatával. Feltételeztem, hogy a sportoló szülők nagyobb arányban foglalnak állást a bevezetés elfogadása mellett a nem

sportoló szülőkkel szemben. Az eredmények szerint, nincs szignifikancia a szülők sportolási szokása és a mindennapos testnevelésről alkotott pozitív megítélés között. Ebből arra következtetek, hogy az inaktív életmódot folytató szülők is tisztában vannak a sport pozitív hatásaival.

Hipotézisem nem igazolódott be, miszerint a sportoló szülők nagyobb mértékben várják el, hogy gyermeke elfáradjon a testnevelés órán. Az eredményem csupán tendenciaszerű, nem szignifikáns. A szülők válaszaiból következtetni lehet, hogy a testnevelés órán a diákok közepesen merüljenek ki. Ennek oka az lehet, hogy a szülő nem szeretné, hogy a testnevelés órán olyan mértékben fáradjon el gyermeke, hogy az azt követő tanórákon képtelen legyen koncentrálni. Emellett oka lehet az is, hogy a gyermek, délutáni sportfoglalkozáson is részt vesz és a szülő nagyobb hangsúlyt fektet arra.

A kapott eredmények alapján a testnevelést kis mértékben ugyan, de fontosabbnak tartják más tantárgyakhoz képest. Hipotézisem beigazolódott, miszerint a szülők egyformán elismerik és fontosnak tartják a testnevelést más tárgyakhoz viszonyítva. Nincs szignifikancia a sportoló és nem sportoló szülők válaszaik között. Meglepő volt látni, hogy még ha kis mértékben is, de fontosabbnak találták a testnevelés órát más tantárgyhoz képest. Korábbi kutatásokat alátámasztottam, miszerint a népszerűsége hanyatlik, de fontosságát mégis elismerik.

A szülők véleményei alapján az ideális testnevelő: jól képzett, kiváló szakember, elhivatott, gyerekorientált, nyitott az újításra, megértő, határozott, szigorú, de igazságos. Példát mutat életvitelével, nem fogyaszt alkoholt, nem dohányzik, aktívan sportol és sportmúlttal rendelkezik. A felsorolt személyiségjegyek megegyeznek a minősítési rendszerben található indikátorokkal. Ebből látni, hogy a minősítési rendszer és a szülői elvárások szorosan összekapcsolódnak és olyan szempontok alapján kell a minősítő tanárnak értékelni, melyeket a szülők is elvárnak. Kiemelném azt, hogy a szülői elvárások között a testnevelő viselkedése legyen szórakoztató, laza, hogy a gyerekek örömmel járjanak a testnevelés órára. Ez azért nehéz, mert a fegyelem megkövetelése fontos egy balesetveszélyes tantárgy esetében.

Helyesen ítélem meg, hogy az én elvárásaim tükrözni fogják a szülők véleményeit. A gyerekeknek örömet kell szerezni, rengeteg játékos feladattal a testnevelés órán. A szülők nem szeretnék azt, hogy a felméréseket szigorúan vegyék. Szeretesse meg a sportot a testnevelő és a lehető legtöbb sportágat tanítva, tegye sokoldalúvá és változatosá az órákat. Nem érkeztek olyan válaszok, melyekben a szülő elvárná a testnevelőtől, hogy sportágat ajánljon a gyerekeknek, holott a tehetséggondozás valamint a sportágválasztásban való segítség, fontos feladat. Az egészséges életmódra nevelésben a szülők és testnevelőnek szerepe közös. Mind a két oldalnak megvan a saját eszköze,

hogyan tudnak a gyerekek életminőségére hatni, de ennek a leghatásosabb módja, ha mindkét oldalról egyszerre kapják az ingereket a diákok. Nem volt olyan szülő, aki az elvárásai között megemlítette volna a testnevelő tehetségkutató, kiválasztó szerepét. A testnevelő tanárnak van a legnagyobb tehetséggondozó szerepe a sportban. Hiszen a mindennapos testneveléssel a megnövekedett óraszám miatt, több sportág kipróbálására van lehetőség. A szülőknek ezen a téren nagyobb bizalommal kell lenni a testnevelők felé és meghallgatni a tanár véleményét, ajánlását sportágválasztás esetén. Kutatásom nagy hatással volt rám, így szeretném ezt a vizsgálatot tovább folytatni és a gyerekek szemszögéből vizsgálni a testnevelőket. Fontosnak tartom a tanári motiváció feltárását is.

### **Irodalom**

- Báthory Z. (1989): Tantárgyi kötődések vizsgálata négy tanulói korosztály körében. *Pedagógiai Szemle*. 39. 12. sz. 1162-1172.
- Borbély Sz. (2014): As parents see physical education (PE) from a representative survey's point of view. In: Karlovitz János Tibor (szerk.), *Mozgás, környezet, egészség (9-55)*. Komárno: International Research Institute.
- Földesiné Szabó Gy., Gál A., Dóczi T. (2010): *Sportszociológia. SE-TSK, Budapest*
- Gombocz J. (1999): Iskolai testnevelés problémái az ezredfordulón. *Kalokagathia*, (12), 15-39.
- Győri F., Dorka P., Domokos M., Kiss G. (2014): *Rekreáció I. Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar Testnevelési és Sporttudományi Intézet, Szeged.*  
[http://www.jgypk.hu/tamop13e/tananyag\\_html/tananyag\\_reki\\_1/ii2\\_sportrekreci\\_rekrecis\\_sport.html](http://www.jgypk.hu/tamop13e/tananyag_html/tananyag_reki_1/ii2_sportrekreci_rekrecis_sport.html) [2016.02.10.]
- Hamar P., Versics A., Adorján Olajos A., Karsai I. (2012): 11-18 éves magyar és erdélyi tanulók iskolai testnevelés kötődés vizsgálatának összehasonlító elemzése. *Magyar Sporttudományi Szemle*. 13.3. sz. 10-14.
- Keresztes N, Pluhár Zs, Pikó B. (2003): A fizikai aktivitás gyakorisága és sportolási szokások általános iskolások körében. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 4: 43-47.
- Kocsis M. (2000): Egy Baranya megyei iskolai tudásmérés néhány vizsgálati területéről. *Iskolakultúra*, (8), 3-13.

- Lannert J. (2010): Pedagógus 2010 kutatás. Nemzetközi kutatások a pedagógusmunka terhelés témában. Budapest: Társi-Tudok.  
[http://www.ttudok.hu/file/tanulmanyok/v\\_nemzetkozi\\_lj.pdf](http://www.ttudok.hu/file/tanulmanyok/v_nemzetkozi_lj.pdf)  
[2016.02.12.]
- Neulinger Á. (2007): Társas környezet és sportfogyasztás. [Ph.D.értekezés].  
Budapest: Corvinus Egyetem, Gazdálkodástani Doktori Iskola