

KALOKAGATHIA

A TESTNEVELÉSI ÉS SPORTTUDOMÁNYI KAR KÖZLEMÉNYEI
Review of the Faculty of Physical Education and Sport Sciences



XLVII. évf. 2009. 4. sz. – XLVIII. évf. 2010. 1. sz.

Vol. XLVII. 2009. No. 4. – Vol. XLVIII. 2010. No. 1.

SEMMELEIS EGYETEM

Testnevelési és Sporttudományi Kar (TF)

Könyvtár Ep.200_____

Lelt.sz. 16818 Rakt.j. 80-577

KALOKAGATHIA

A TESTNEVELÉSI ÉS SPORTTUDOMÁNYI KAR KÖZLEMÉNYEI
Review of the Faculty of Physical Education and Sport Sciences



10036570
TF Könyvtár



XLVII. évf. 2009. 4. sz. – XLVIII. évf. 2010. 1. sz.
Vol. XLVII. 2009. No. 4. – Vol. XLVIII. 2010. No. 1.

KALOKAGATHIA

SEMMELWEIS EGYETEM

A Testnevelési és Sporttudományi Kar Közleményei

SEMMELWEIS UNIVERSITY

Review of the Faculty of Physical Education and Sport Sciences

Szerkesztőbizottság/Editorial Board

Bognár József, Farkas Anita,
Hamar Pál, Krasovec Ferenc,
Radák Zsolt (főszerkesztő/Editor-in-Chief),
Szikora Katalin, Tóth László

Nemzetközi szerkesztőbizottság/International Editorial Board

Clayton, Brenda L.	University of Wisconsin, Department of Health, Physical Education and Sport Sciences, Whitewater, USA
Czyż, Stanisław	University of Physical Education, Sport Didactic Department, Wrocław, Poland
Kampmiller, Tomáš	Comenius University, Faculty of Physical Education and Sport, Bratislava, Slovakia
Manolas, Victor M.	Athens Naval Hospital, Greece
Martinez Alvarez, Lucio	University of Valladolid, Department of Pedagogy of Body Expression, Spain
Salvara, Marina I.	National and Kapodistrian University of Athens, Department of Primary Education, Greece,
Seinbach, Dirk	German Sport University, Department of Leisure Studies, Cologne, Germany
Tóth, Igor	Comenius University, Faculty of Physical Education and Sport, Bratislava, Slovakia

Tanácsadó testület/Consulting Board

Berkes István, Földesiné Szabó Gyöngyi, Gombocz János,
Keresztesi Katalin, Mészáros János, Pavlik Gábor,
Sipos Kornél, Tihanyi József

Olvasószerkesztők/Proof-readers

Krasovec Ferenc

Szerkesztőség/Address of the Editorial Board

1123 Budapest, Alkotás u. 44.

Tel.: (1) 487-92-00/1271, fax: (1) 356-63-37

E-mail: akos@mail.hupe.hu



ISSN 1218-1498

Kiadja a Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar (TF)

A kiadásért felel a Kar dékánja

Készült a TF nyomdájában (Plantin-Print Eurotrans Kft.)

Published by Faculty of Physical Education and Sport Sciences
of the Semmelweis University

Responsible publisher is the Dean of the Faculty
Printed in the Printing offices of the Faculty

TARTALOM

Contents

H. Ekler Judit

- A célzottan közreadott sporttudományi ismeretek hatása
a családok életmódjára5**
Effect of a sport-scientific movement program ('Move to be Intelligent')
on the lifestyle of families

*Kopkáné Plachy Judit, Vécseyné Kovách Magdolna,
Barthalos István, Bognár József*

- A rendszeres testmozgás jelentősége a fizikai és mentális
öregedési folyamatok lassításában12**
Effect of regular physical activity on physical and mental processes of aging

Kreisz Anna, Keresztesi Katalin

- 7. és 8. osztályos budapesti tanulók ismeretanyagának
felmérése a függőséget kiváltó szerek káros hatásairól26**
Knowledge of Budapest primary school children about harmful
effects of drugs causing dependency

Szabó Eszter, Keresztesi Katalin, Farmosi István, Gaál Sándorné

- Percentilis értékek alkalmazása 7-9 éves gyermekek
testi fejlettségének és motoros teljesítményének vizsgálatában36**
Application of percentile values for studying physical development
and motor performance of 7-9 year-old children

Bretz, Károly J., Jobbágy, Ákos, Bretz, Károly

- Modeling in the hand tremor investigation48**

Tóth László, Timár Éva, Pál Ildikó, Kun István

- Kilenc-tizenkét éves általános iskolás tanulók szorongás-
és attitűdvizsgálata57**
Examination of anxiety and attitude for 9-12-year-old schoolchildren

Kun István, Tóth László

- A korosztályos képzés alapelvei a labdarúgásban a kognitív
fejlődés, a taktika és a felállási formák tükrében
hat-kilenc éves korban69**
The basic principles of the age-group training in the soccer in the mirror
of the cognitive development, the tactics and the alignment forms in 6-9 year-ages

Koltai Miklós, Bognár József

Az együttműködés és versengés jellegzetességei

a magyar női röplabdázásban sikeres edzők szemszögéből79

Cooperation and competition in women's volleyball through
successful coaches opinions

Dobos Károly

Játékorientált oktatási stratégia a teniszben (játsz és maradj)99

Playoriented teaching strategy in tennis (play and stay)

Pólusné Thiry Éva

Az extrém sportok morfológiája történeti fejlődésük tükrében127

Morphology of extreme sports in the view of their historical development

Killyéni András

Sportélet a Kolozsvári Kereskedelmi Akadémián140

Takács Ferenc

Tűzből mentett dokumentumok

Kis magyar sporttörténelem – levelekben elbeszélve155

A CÉLZOTTAN KÖZREADOTT SPORTTUDOMÁNYI ISMERETEK HATÁSA A CSALÁDOK ÉLETMÓDJÁRA

Effect of a sport-scientific movement program (‘Move to be Intelligent’) on the lifestyle of families

● **H. Ekler Judit**

Nyugat-magyarországi Egyetem, Savaria Egyetemi Központ,
Sporttudományi Intézet

Összefoglaló

Minden szülő vágya, hogy gyermeke testben és lélekben egészséges, sikeres felnőtté váljon. A MozgÁsz (mozogj, hogy ÁSZ lehess) programban a fiatal szülők reakcióját vizsgáltuk aztán, hogy megismertettük velük a mozgásfejlődés és az értelmi fejlődés közvetlen kapcsolatát. Az ismeretterjesztés hatására a családok és ezen belül speciálisan a kisgyermekek szignifikánsan többet sportoltak, mint a kontrollcsoport családjai.

Kulcsszavak: mozgásfejlesztés, értelmi fejlődés.

Abstract

All parents hope that their child become a healthy (in mind and body) and successful adult. In the program MozgÁsz (move to be intelligent) we analysed the response of young parents after the intervention, that they recognised the direct coherence between the development of movement and the development of intelligence. In the point of view the families and specially the children did significant more sports than the families of the control group.

Key-words: development of movement, development of intelligence.

Bevezetés

A sport értékeiről, illetve a sportértékek attitűd- és magatartásformáló hatásairól a különböző életkorokban folytatott kutatásaink (*H. Ekler, Polgár és Fügedi, 2008; H. Ekler és Rétsági, 2006; Bognár és mtsai, 2007*) megál-

lapították, hogy a fiatal felnőtteket a sportos életmódra egyrészt a sport közismert szerepe az egészségmegőrzésben, másrészt a sporttevékenység, mint a közös szabadidő-eltöltés eszköze motiválja. Egészségük, fizikai teljesítőképességük, fittségük megtartása érdekében sportolnak, illetve közösségi tevékenységeik jelentős része is sportprogram.

A fiatal szülők sok területen mutatnak felelősséget gyermekeik nevelésével kapcsolatban, pontosan tudják, hogy gyermekeiknek az egészséges testi fejlődéshez sok mozgásra van szükségük. A 2007-08-as kutatás eredményei azt is megállapították azonban, hogy *gyakorlatilag ismeretlen* a fiatal szülők előtt, hogy a gyermekek motoros képességeinek fejlődése fejlesztő ingerként hat az idegrendszer és az agy fejlődésére. Azaz, a kisgyermekek (koordinációs képességeik szenzitív fejlődési időszakában leginkább kb. 12 éves korig) motoros aktivitása a sokoldalú mozgástevékenységen keresztül pozitív hatást gyakorol értelmi képességeik, agyi funkcióik, kreativitásuk fejlődésére is (Hámori, 1976). Ennek az az idegrendszeri alapja, hogy a környezeti ingerekre már csecsemőkorunk óta az idegrendszeri érettségnek megfelelő mozgásválaszokat tudjuk adni (Tóth, 2008). A pozitronemissziós tomográfokkal (PET) kimutatható, hogy az agyi kapcsolatok ingerek hatására alakulnak ki és fejlődnek (Psykenova, 2008). A mozgásinger kiemelt jelentőségű az agyat tanulásra ösztönző ingerek közül, elsősorban a koordinációs képességeket, kiemelten az egyensúlyérzéklet ingerlő és a térbeli tájékozódást fejlesztő mozgástevékenység. Az idegrendszer fejlődése egyre újabb és újabb mozgásformák megjelenését teszi lehetővé, ezeknek az egyre összetettebb mozgásoknak a gyakorlása pedig visszahat az idegrendszerre. Ez a hatás elősegíti az agyi fejlődést, ösztönzi az érzési folyamatot (Hámori, 1976; Sramkóné, 2007). A sokoldalú mozgásgyakorlás azért is fontos, mert a legfőbb szenzoros ingerek gyermekkorban nem a látómezőből, hanem az izmokból érkeznek. Tehát a kinésztetikus információknak vezető szerepük van a kisgyermekkorban mozgástanulásban.

Az idegrendszeri fejlődés összefüggésben van a későbbi tanulási képességekkel. A mozgásfejlődés lassabb üteme, esetleges hibái, hiányai később viselkedési zavart, tanulási nehézségeket (dyslexia stb.) okozhatnak.

A kutatás célja

Munkánk egyik célja az volt, hogy a sporttudományi kutatások eredményei és az azokat hasznosítani tudó célközönség között közvetlen kapcsolatot hozzunk létre. Egy – sajnos csak kampány jellegű – program keretében továbbadtuk a fiatal szülők egy csoportjának mindazokat az ismereteket, amelyeket a mozgásfejlesztés és az értelmi fejlődés összefüggéseiről tudunk.

További célunk az volt, hogy rögzítsük és elemezzük ennek az információátadásnak a hatását az óvodás gyermeket nevelő szülők sporttal (elsősorban gyermekeik sportjával) kapcsolatos attitűdjében, továbbá, hogy az eredmények felhasználásával javaslatokat dolgozzunk ki.

Minta és módszer

A kutatást 2008 szeptemberétől 2009 júniusáig végeztük. A *mintát* (1. táblázat) a szombathelyi 5-7 éves óvodások (N=1624) közül, valószínűségi mintavétellel, városrészenként rétegezve alakítottuk ki. A kutatási mintába a mintavételi keret 20%-a került be.

1. táblázat: A minta jellemzői

	N	Fiúk	Lányok
Mintacsoport	168	48,1%	51,9%
Kontrollcsoport	152	56,9%	42,5%
Összesen	320	52,5%	47,5%

A kutatás *módszerei*: ismeretterjesztés, egyéni szaktanácsadás, kérdőíves kikérdezés (kérdőbiztosok közreműködésével) és (heti) időmérleg-készítés.

Az adatokat SPSS 17.0 for Windows statisztikai programmal dolgoztuk fel. A felhasznált számítási módok: varianciaanalízis, Spearman-féle rangkorreláció, khi-négyzet-próba. Az eredményeket $p < 0,05$ szignifikanciaszinten értelmeztük.

A kutatás menete

• MozgÁSZ-program (mintacsoport)

A program keretében rekreáció szakos egyetemi hallgatók 2008 októberétől 2009 májusáig személyes tanácsadói kapcsolatban álltak a mintacsoporthoz tartozó családokkal.

A program kezdetén felkészített hallgatóink ismeretterjesztő PP-előadást tartottak 6-10 fős csoportokban. A beszélgetés jellegű előadásban ismertették a mozgásfejlesztés és az értelmi fejlődés összefüggéseit, illetve hatását a gyermekek későbbi életére. Az előadást egyéni megbeszéléssel, tanácsadással egészítettük ki, amelynek keretében minden családnak, illetve óvodás gyermeknek egyénre szabottan ajánlottunk szervezett és spontán

sportolási lehetőségeket. Motivációs ajándékként a családok az előadás lényegét összefoglaló szórólapot (kifestőt) és MozgÁSZ logós frizbit kaptak.

A mintacsoportba tartozó családokkal 2009 februárjában újra találkoztunk. Ez a találkozás a sportos életmóddal kapcsolatos motiváció megerősítésére szolgált és alkalmat adott a sportolási lehetőségek felülvizsgálatára, újabb lehetőségek ajánlására, és az egyéni problémák megbeszélésére is.

• *Hatásvizsgálat (minta- + kontrollcsoport)*

Kérdőbiztosaink 2008 októberében és 2009 májusában – az általános adatok mellett – a családok sportolási szokásaira vonatkozó adatokat gyűjtötték be. A (heti) időmérlegben az alábbi témakörök adatait rögzítettük:

- A szülők sportolási szokásai.
- A gyermek sportolásával kapcsolatos adatok.
- A család közös sportolására vonatkozó adatok.

Eredmények

A minta általános jellemzése

Az általános jellemzők szerint a minta- és kontrollcsoporthoz tartozó családok azonosnak tekinthetők. Az őket jellemző egyetlen paraméterben sem mutatnak szignifikáns különbséget.

A mintában a módusz:

• *Szülők, családra vonatkozó adatok:* Két gyerek, négyfős együtt élő család, az anya életkora 31-35 év, az apa életkora 36-40 év, mindkét szülő középiskolai végzettségű.

• *Lakóhelyre vonatkozó adatok:* Azonos arányban laknak a belvárosban és a külterületeken, családi házban, a nagyszülők nem laknak a családdal.

• *A szülők sportolására vonatkozó adatok:* A mintacsoportban az anyák 31,1%-a, az apák 41,7%-a, míg a kontrollcsoportban az anyák 34,2%-a, az apák 36,5%-a sportol rendszeresen. A nem sportoló anyák, illetve apák száma a mintacsoportban 41,1% és 41,0%, a kontrollcsoportban 35,4% és 40,5%.

• *A gyermek sportolásával kapcsolatos adatok:* Az óvodában kínált plusz sportolási lehetőségeket 22,1% (mintacsoport) és 30,0% (kontrollcsoport) veszi igénybe. Szervezetten sportol az óvodán kívül is a mintacsoport gyerekeinek 23,1%-a és a kontrollcsoport 28,8%-a.

• *A család közös sportolására vonatkozó adatok:* Közös sportolásra a hétvége egyik napján kerítenek sort.

A minta- és a kontrollcsoport sportolási szokásainak összehasonlítása

A MozgÁSZ-program megkezdésekor (2. táblázat) a két csoport sportolási szokásai azonosak, a mért három paraméterben köztük szignifikáns különbség nincs (ANOVA).

**2. táblázat: A heti sportolás adatainak
(minta- és kontrollcsoport) összehasonlítása**
2008. október (ANOVA)

Heti mozgásidő	Szóráshomogenitás		P	df	F
Összes	√	p=0,524	0,981	1	0,001
Szervezett gyereksport	√	p=0,905	0,806	1	0,061
Spontán családi sport	√	p=0,292	0,153	1	2,052

A kutatási időszak végére (3. táblázat) a minta- és a kontrollcsoport között, mind a három mozgásra vonatkozó paraméterben szignifikáns különbséget találtunk ($p < 0,01$).

**3. táblázat: A heti sportolás adatainak
(minta- és kontrollcsoport) összehasonlítása**
2009. május (ANOVA)

Heti mozgásidő	Szóráshomogenitás		P	df	F
Összes	√	p=0,100	0,000	1	37,961
Szervezett gyereksport	√	p=0,155	0,006	1	7,567
Spontán családi sport	√	p=0,761	0,000	1	12,605

A minta és a kontrollcsoport tagjainak mozgással, sportolással töltött idejét hetente a 4. táblázatban összesítettük.

4. táblázat: A heti sportolás időadatai (minta- és kontrollcsoport)
2009. május

Heti mozgásidő	Csoport	Minimum (óra)	Maximum (óra)	Átlag (óra)
Összes	minta	5	16	10,75
	kontroll	6	14	9,0
Szervezett gyereksport	minta	0	7	1,99
	kontroll	0	7	1,26
Spontán családi sport	minta	3,5	16	8,79
	kontroll	3	12	7,73

Egyéb tényezők, amelyek hatnak a sportolási szokásokra

A gyermekek összes sportolással, mozgással töltött idejére pozitív hatást csak az apákkal kapcsolatos paraméterek gyakoroltak. Nagyobb a mozgásra fordított idő (a közös és a gyermek önálló sportolása együttvéve) azon gyermekek esetében, akik apja tanulmányai idején idősebb koráig volt aktív sportoló és magasabb az iskolai végzettsége (többszemponos ANOVA, $p=0,025$; $df=4$; $F=3,815$). Hasonlóan pozitív hatású, ha az apák ma is aktívan sportolnak és sportrendezvényeket is látogatnak (többszemponos ANOVA, $p=0,046$; $df=4$; $F=2,514$), továbbá, ha fiatalabbak és sportrendezvényeket is látogatnak (többszemponos ANOVA, $p=0,008$; $df=6$; $F=3,103$). A ma is sportoló apák gyermekei szignifikánsan többet mozognak (khi-négyzet=77,788; $df=57$; $p=0,035$).

A gyermekek szervezett sportolásban való részvételét több tényező is befolyásolja. Több időt töltenek szervezett sportfoglalkozáson azok a gyerekek, akiknek családjában magasabb az együtt élők létszáma és a nagyszülő(k) is velük lakik (lakhak) (többszemponos ANOVA, $p=0,033$; $df=6$; $F=2,333$). Szignifikánsan több sportfoglalkozásra járnak a magasabb iskolai végzettségű szülők–anyák (khi-négyzet=15,288; $df=6$; $p=0,018$), apák (khi-négyzet=78,947; $df=40$; $p=0,000$) – gyermekei. Azok az anyák, akik magasabb végzettségük mellett idősebb korukig sportoltak, szintén pozitív hatást gyakorolnak a gyermekek szervezett sportolására (többszemponos ANOVA, $p=0,006$; $df=5$; $F=3,459$).

Összegzés

A MozgÁSZ-program hatékonynak bizonyult. A kutatás elején a minta- és kontrollcsoport családjai általános paramétereiket (családszerkezet, szociális és lakáshelyzet stb.) és sportolási szokásaikat tekintve is homogénnek mutatkoztak. A kutatási időszak végére ez az egyformaság megszűnt. A mintacsoport családjaiba tartozó gyerekek szignifikánsan többet mozogtak a kutatási időszak végére, mint a kontrollcsoportba tartozók. A különbség egyaránt adódott a gyermekek szervezett sporttevékenységekbe való fokozottabb bekapcsolódásából és a családok közös, spontán mozgásidejének növekedéséből. A 4. táblázat adatai azt mutatják, hogy a mintacsoportba tartozó családok mozgásos tevékenysége annak ellenére mutat átlagos növekedést, hogy a háromféle mért sportolási paraméterben a minimum, illetve a maximum értékek alig különböznek a két csoport között.

Sokat jelentett a családoknak a személyes tanácsadás, amelynek keretében nemcsak tájékozódhattak az óvodában, illetve a városban elérhető plusz (ingyenes, illetve tanfolyami/tagsági díjjal járó) sportolási lehetőségekről,

hanem személyre (gyerekre) szabott tanácsot is kaphattak. Ennek keretében választották ki a gyermeküknek, idejüknek és anyagi helyzetüknek legjobban megfelelő megoldást, amit szükség esetén szakmai segítségünkkel „újratervezhettek”. Nem elhanyagolható a program ösztönző hatása sem, amely az egész családot több szabadban eltöltött, közös mozgásos tevékenységre bírta rá.

Ajánlás

Kutatásunk tapasztalatai szerint érdemes ráirányítani a szülők figyelmét a mozgásfejlődés és az idegrendszeri és értelmi fejlődés kapcsolatára. Ez akár a MozgÁSZ-program kiterjesztésével is megoldható, mert az ismeretterjesztő anyag PP változata és szóróanyaga kész, kevés előkészítés után bárhol alkalmazható.

A siker egyik legfontosabb eleme a személyes kapcsolattartás. A szakemberek célirányos tanácsait nehéz figyelmen kívül hagyni. Sok esetben kulcs volt a szülőkkel való közös gondolkodás, beszélgetés. A sportolási lehetőségek kínálatának összegyűjtése és közzététele olyan szülőket is „rámozdított” a sportra, akik maguktól nem keresték volna a lehetőségeket, a tanfolyamokat, foglalkozásokat vagy a különlegesebb játszótereket, sportpályákat.

Irodalom

Bognár József, Polgár Tibor, Gangl János, Olvasztóné Balogh Zsuzsa, Fügedi Balázs (2007):

Felnőttek érték- és tevékenységrendszerének feltárása. *Egészségfejlesztés*, 5-6. 7-13.

Hámori József (1976): Mozgáskultúra és idegrendszeri fejlődés összefüggései.

A testnevelés tanítása, 3. 74-78.

H.Ekler Judit, Rétsági Erzsébet (2006): A sport értékei a modern társadalomban.

Kalokagathia, 3-4. 33-44.

H.Ekler Judit, Polgár Tibor, Fügedi Balázs (2008): *A sportértékek hatásmechanizmusa*.

Hálózati kutatási jelentés, ÖM.

Tóth László (2008): *Mozgásfejlődés kisgyermekkorban*. (hazipatika.com., letöltés: 2008.02.11.)

Psychenova (2008): *Agykutatási technikák*. (akciospotencial.blog.hu, letöltés: 2008.02.17.

Sramkóné Lovass Edit (2007): *Mozgásterápia*. (babazo.hu/szakertok., letöltés: 2007.06.30.)

A RENDSZERES TESTMOZGÁS JELENTŐSÉGE A FIZIKAI ÉS MENTÁLIS ÖREGEDÉSI FOLYAMATOK LASSÍTÁSÁBAN

Effect of regular physical activity on physical and mental processes of aging

- Kopkáné Plachy Judit¹
- Vécseyne Kovách Magdolna²
- Barthalos István³
- Bognár József⁴

^{1,4}Semmelweis Egyetem Testnevelés és Sporttudományi Kar,
Testnevelés-elmélet és Pedagógia Tanszék

²Eszterházy Károly Főiskola, Eger

³Nyugat-magyarországi Egyetem Apáczai Csere János Kar, Győr

Összefoglaló

Az utóbbi két évtizedben megnőtt a tudományos érdeklődés az idős korosztály rendszeres fizikai aktivitásának pozitív hatásai iránt. Egyre több írást olvashatunk jelentős folyóiratokban, egyetemi kiadványokban, valamint előadásokat hallgathatunk meg az öregedés és fizikai aktivitás témakörben. Az első vizsgálatokat az Amerikai Egyesült Államokban végezték, mára azonban egyre több hazai kutatási eredménnyel ismerkedhetünk meg. Munkánk célja összefoglalni a nemzetközi és a hazai szakirodalomban megjelent legfrissebb írásokat, melyek elsősorban a rendszeres és tudatosan tervezett testmozgás hatásait vizsgálja az idős korosztály fizikai, mentális, életminőségi és egészségügyi állapotára vonatkozóan.

Kulcsszavak: öregedés, fizikai aktivitás, fitességi állapot, mentális öregedés, életminőség.

Abstract

In the last two decades there has been a tremendous expansion of interest towards physical activity needs of older persons. This interest is reflected in an increase in academic journals, scholarly publications, and academic me-

etings focusing on aging and physical activity. The principal examinations were published in the USA, but recently important Hungarian researches can be read. The purpose of this study is to review the latest international and Hungarian studies regarding to effect of regular training programme on physical and mental processes of aging or old persons' quality of life.

Key-words: physical activity, aging, physical fitness status, mental health, quality of life.

Bevezetés

A 21. századra meghatározóvá válik az emberiség életében a népességszerkezet, a hosszabbélettartás és az információrobbanás, valamint a technikai civilizáció soha nem tapasztalt felgyorsulása. Mindez, egyelőre még nagy különbségekkel társadalmanként, egyénenként, de mindenképpen átrajzolja ember- és világgépünket (Iván, 2002).

Az Organization for Economic Co-operation and Development (2009) statisztikai adatai szerint Magyarország az öregedő társadalmak közé tartozik. A 65 év feletti lakosság aránya 2005-ben 15% volt, és a számítások szerint 2030-ra eléri a 21,5%-ot. Súlyos társadalmi és gazdasági problémákhoz vezethet, hogy a munkaerőpiacon az inaktív 65 éven felüliek aránya 2005-ben 37,5% volt, mely 2030-ra meghaladhatja az 54%-ot.

Munkánk során áttekintettük az öregedési folyamat jellemzőivel, a hanyatlási folyamat lassításának lehetőségeivel, az életminőség, a fizikai kondíció és a függetlenség megőrzésével foglalkozó külföldi és magyar szakirodalmat.

Az idősödés során az ember biológiai változásokon megy keresztül, amelyek közül kiemelkedően fontos, hogy az izmok tömege és ereje 30%-kal csökken. A flexibilitás csökken, a légzőkapacitás 75 éves korra a felénél kevesebb, a csontsűrűség csökken, az idegrostok vezetési sebessége átlagosan 15%-kal csökken. A fenti folyamatokat jelentős mértékben lassíthatjuk a rendszeres fizikai aktivitás, valamint az egészséges életmód révén (Poon, Chodzko-Zajko és Tomprowski, 2006; Majercsik, 2008; Mézárosné, 2004; Salem és mtsai, 2009).

A fizikai aktivitás minél magasabb szinten tartása elengedhetetlen a modern világ kihívásainak elhárításában, kezelésében, s jelentősége túlmutat a már kialakult betegségekkel kapcsolatos utókezelésen, rehabilitáción. Ma már természetesnek tekinthető, hogy a kardiorespiratorikus rendszer, az endokrinrendszer és a többi szervrendszer kifogástalan működéséhez szükséges a rendszeres testmozgás. Statisztikai adatok támasztják alá, hogy a vezető halálokként szereplő betegségek többsége összefüggésbe hozható a mozgásszegény életmóddal és az elhízással (Czeplédy és Balajti, 2005).

Sportolási szokások a mai Magyarországon

Elkeserítő adatokat olvashatunk a magyar lakosság életmódjáról, sportolási, sportfogyasztási, utazási szokásairól. Egy országos reprezentatív felmérés szerint a magyar lakosság 32%-a soha semmilyen sportjellegű tevékenységet nem végez. Mindössze 26% azoknak az aránya, akik sportolnak, kirándulnak, vagy sétálnak napi rendszerességgel. A magasabb iskolai végzettség, a kedvezőbb anyagi és szociális körülmények magasabb sportolási és utazási hajlandóságot eredményeznek. Nem meglepő, hogy az életkor előrehaladásával csökken ez az arány, de ugyanakkor egy kutatás eredménye szerint nőtt a 62 év feletti korosztály fizikai aktivitásban való részvétele (*Földesiné, Gál és Dóczi, 2008*).

Vécseyné és munkatársai (2007) vizsgálták az 55 év feletti Egerben élő felnőttek egészségtudatos magatartását a nemek, a családi állapot, a jövedelem és az iskolai végzettség tükrében. Megállapították, hogy a házasságban élő felnőttek többet sportolnak és egészségesebben étkeznek, mint az egyedül élők. A jövedelemnek is hatása van az egészséges étkezésre és a stresszmentes életmódra. A magasabb iskolai végzettségűek többet úsznak, kerékpároznak, és rendszeres testmozgást végeznek idős korukban is, melyre mind a szüleik és a testnevelő tanáraik hatást gyakoroltak.

Egerben végzett előkutatásban *Vécseyné, Plachy és Bognár* (2008) a fiatal felnőttek és az idősek sportolási szokásait hasonlították össze. A sportoló idősek 65%-ánál az úszás a legkedveltebb mozgásforma. A maradék 35% nagyjából egyforma arányban tornázik, sétál és teniszezik rendszeresen. A fiatalok 30%-a az úszást választotta, közülük a sportolók 30%-a látogat kondicionáló tornákat és űzi az aerobik különböző válfajait, míg a maradék 40% focizik (16%), teniszezik (14%) és kerékpározik (10%). Arra a kérdésre, hogy megítélésük szerint egészségesen élnek-e, az idősek 60%-a igennel válaszolt, annak ellenére, hogy csak 28%-uk sportol a csoportból rendszeresen. A maradék 40%-nak az egészséges életmódhoz nem tartozik hozzá a rendszeres fizikai aktivitás. Számukra az egészséges táplálkozás, a stresszmentes élet, a káros szenvedélyektől való mentesség tartoznak a legfontosabb életmódelemek közé.

Földesiné és munkatársai (2008) könyvéből, illetve *Vécseyné* és munkatársai (2007, 2008) tanulmányaiból arra a következtetésre juthatunk, hogy az idősebb korosztály fizikai aktivitási szintje növekszik. A mai 60 év fölöttiekben már kezd tudatosulni a rendszeres, megfelelő intenzitású és időtartamú testmozgás jelentősége az öregedési folyamat lassításában, a betegségek megelőzésében.

Irodalmi áttekintés

Hazai folyóiratokban leginkább szociológiai, rehabilitációs és prevenciós nézőpontból közelítik meg az aktív, egészséges életmód fiziológiai és pszichológiai hatását, míg külföldön számos konkrét edzésprogram eredményeivel is megismerkedhetünk.

A Hungarostudy 2002, 2006 követéses vizsgálati eredményei alapján a következő adatokat közli *Kopp és Skrabski* (2009): A szubjektív önértékelés szerinti rossz vagy nagyon rossz egészségi állapot igen gyakori a középkorú népesség körében. 2006-ban a vizsgált férfiak 21,8%-a, a nők 22,5%-a, az elhalálozott férfiak 42,4%-a, az elhunyt nők 35,8%-a minősítette rossznak vagy nagyon rossznak egészségi állapotát 2002-ben. A vizsgált személyek saját értékelése szerinti munkaképtelensége – az enyhétől a súlyosig terjedő skálán – meglepően magas értéket mutatott mind a férfiak (57,7%), mind a nők (58,6%) esetében, és 87,6% volt az elhalálozott férfiak, 73,6% pedig az elhunyt nők esetében. Megdöbbentő, hogy 2002-ben az egészségi állapotukat már rossznak minősítő férfiak, milyen alacsony arányban fordultak orvoshoz. Ebben az esztendőben sem a magas vérnyomás, sem a szív- és érrendszeri, sem az agyérbetegségek, sem más megbetegedések miatti kezelés nem jelezte előre a korai halálozást a férfiak esetében.

A hagyományos kockázati tényezők közül a dohányzás és különösen a rendszeres sporttevékenység hiánya a férfiak esetében jelentősen előre jelezte a korai halálozást. A nők esetében a sportolás hiánya volt jelentős halálozást előrejelző tényező. A rendszeres sport-aktivitás a legfontosabb védő tényező, a férfiak esetében több mint négyszeres túléléssel járt együtt, a nőknél is majdnem négyszeres volt ez a pozitív hatása. Természetesen az egészségesebb idős emberek valószínűleg inkább sportolnak, de mégis ez az összefüggés igen figyelemreméltó.

1995-ben a Centers for Disease Control and Prevention (CDC) és az American College of Sports Medicine (ACSM) ajánlása szerint minden amerikai felnőttnek legalább 30 percig tartó, mérsékelt intenzitású fizikai aktivitásban kellene részt vennie legalább háromszor egy héten, de lehetőség szerint a hét minden napján. Ezt követően, az ACSM és az American Heart Association (AHA) az ajánlás frissített változatát adta közre. 2007-ben a közegészségügy, a viselkedési tudományok, az epidemiológia, a sporttudományok, a gyógyászat és a gerontológia területén dolgozó szakértőkből álló testület, ezen ajánlások kielemezése után kiadott egy végleges verziót. Fő céljuk az volt, hogy ajánlásokat tegyenek a fizikai aktivitás típusára és annak mennyiségére, mely feltétlenül szükséges az idős emberek egészségének megőrzéséhez és fejlesztéséhez. Ez a kiadvány számos fontos különbséget tartalmaz az ACSM és AHA frissített változatához képest (ízületi

mozgékonytságot fejlesztő gyakorlatok végzését ajánlja, egyensúlygyakorlatok végzését ajánlja olyan idősebb felnőttek számára, akik az esések kockázatának fokozottan ki vannak téve stb.). Az ajánlott típusú és mennyiségű gyakorlatokat foglalja össze az 1. táblázat (*Vécseyné, Plachy és Bognár, 2009*).

1. táblázat: Ajánlások az idősök rendszeres fizikai aktivitására

	Állóképesség-fejlesztő gyakorlatok (aerob)		Erősítő hatású gyakorlatok	Ízületi mozgékonytságot növelő gyakorlatok
	közepes intenzitású	erős intenzitású		
Időtartam	30 perc	20 perc	8-10 gyakorlat	10 perc
Gyakoriság	5 nap/hét	3 nap/hét	2 nap/hét	2 nap/hét
			10-15 ismétlésszám/gyakorlat	

A fizikai aktivitás hatása a mentális funkciókra

A mentális folyamatok, nevezetesen a kognitív funkciók kiesése, az emlékezetzavar, elbutulás hátterében az agyi központok egyre kevésbé történő igénybevétele, hipofunkciója áll. Bizonyított, hogy a mentális öregedési folyamatokban a genetikai tényezőknek csupán 35%-os befolyása van, 65%-ban a környezeti hatások, az egyén életvezetése és számos olyan tényező hat, amely kontrollálható és változtatható. Külföldi tanulmányokban (*Angevaren és mtsai, 2008; Salem és mtsai, 2009; Martin és mtsai, 2006*) ijesztő adatokat olvashatunk az idősödő ember központi idegrendszeri állapotáról, a depresszió elhatalmasodásáról, az emlékezetzavaroktól az Alzheimer-kórig bezáróan. Pedig az agysejtekre ugyanazon szabályok érvényesek, mint az izomsejtekre, izomrostokra. A tévénézés nemhogy protektív, hanem egyenesen rizikófaktora az Alzheimer-kórnak. A vizsgált, hetvenes éveikben járó 193 Alzheimer-kóros és 358 kontrollszemély – akinél rendelkezésre álltak mindazon előző adatok, amelyek azt dokumentálták, hogy szabadidejüket korai felnőttkorukban (20-39 év) és középkorú felnőtttségük idején (40-60 év) hogyan töltötték – három csoportot képeztek. Az elsőbe sorolták azokat, akik szabadidejüket inaktív passzivitásban, tévénézéssel, zenehallgatással töltötték; a második csoportba azokat, akik szabadidejüket intellektuálisan, olvasással vagy keresztretjvényfejtéssel, sakkal vagy egyéb kombinatív játékkal, kreatív munkával töltötték, míg a harmadik csoportba azok kerültek, akik szabadidejüket a szabadidős sportok valamelyikével

töltötték. Az eredmények megmutatták, hogy a szabadidejüket agyi aktivitást igénylő hobbikkal töltők két és félszer kevesebb számban betegedtek meg Alzheimer-kórban, mint a passzív életmódot folytató emberek. A harmadik csoport eredményei is jelentősen jobbnak bizonyultak az elsőhöz képest (*Donáth, 2009*).

A mentális leépülés másik fő oka, hogy az agyunk nem képes tárolni az oxigént és a glükózt. A megfelelő oxigén- és glükóztanszport az agy felé idős korban is képes megakadályozni a központi idegrendszeri funkciók romlását. Ehhez egészséges kardiovaszkuláris rendszerre van szükség, melyet rendszeres fizikai tréninggel fejleszteni lehet. *Dustman és White (2006)* bizonyították, hogy az elégtelen kardiovaszkuláris működés kimutatható EEG és MRI segítségével a központi idegrendszerben, az abnormális EEG pedig megnöveli az incidenciáját a kognitív demenciának. A rendszeres aerob edzést végző idős emberek jobban teljesítik a neurofiziológiai teszteket (beszéd, intelligencia, reakcióidő, kognitív funkciók vizsgálata), mint az ülő életmódot folytató társaik.

Angevaren és munkatársai (2008) tizenegy olyan tanulmányt elemeztek, amelyekben különböző időtartamú aerobik tréningprogramok alapján vontak le következtetéseket a kognitív funkciók fejleszthetőségével kapcsolatban. Megállapították, hogy a kardiotréning fejleszti a gondolkodás sebességét, a hallási és látási figyelmet, de az esetek nagyobb számában nem találtak szignifikáns különbségeket.

Egy másik kutatás során 50 év fölötti felnőtteket vizsgáltak, akik memóriaproblémákra panaszkodtak, de a demencia nem volt bizonyított. A véletlenszerűen kiválasztott személyek egy 24 hetes otthoni tréningprogramon vettek részt. Az eredményeket a Change in Alzheimer Disease Assessment Scale-Cognitive Subscale (ADAS-Cog) skálán mérték. Jelentős javulás mutatkozott a kontroll- és az intervenciós csoport között. A Medical Outcomes 36-Item Short-Form skálánál sem a fiziológiai, sem a mentális komponens nem mutatott szignifikáns javulást (*Lautenschlager és mtsai, 2008*).

A fizikai aktivitás hatása a motoros funkciókra

A függetlenség megőrzése az egyik legjelentősebb tényező az idős korosztály életében. *Cress (2006)* számos az idősök fizikai aktivitását értékelő tanulmányt összegzett, és arra a megállapításra jutott, hogy a fizikai aktivitásnak fontos szerepe van a prevenció és a patológiás elváltozások elkerülésének területén. Több kiváló randomizált, kontrollált kutatás bizonyítja, hogy az idős emberek erőnléte 40-150%-ig fejleszthető, valamint az állóképességük és az ízületi lazaságuk is fejleszthető. A 70 év fölötti férfiak és

16818



nők fizikai állapota 15%-kal fejleszthető kombinált állóképességi és erőnléti tréning hatására. Az állóképességi edzés legfőképp a kardiovaszkuláris rendszerre, az erőnléti edzés pedig a csonttrikulás megelőzésére, gyógyítására van kedvező hatással.

Több közlemény foglalkozik a testösszetétel, a fittségi mutatók és az életminőség összehasonlításával különféle tornaprogramok által különböző életkorokban (*Brandon és mtsai, 2003; Carta és mtsai, 2008; Carlsson és mtsai, 2008*). A kutatási eredmények mutatják, hogy az időskorban jelentkező elesések kockázata rendszeres testmozgás hatására csökkenthető, de hogy milyen gyakoriságú és melyik típusú edzés a leghatékonyabb, még nem teljesen bizonyított (*Salem és mtsai, 2009*).

Számos kutató mérte a magas és az alacsony intenzitású, valamint a különböző típusú erő- és állóképességi edzések hatását a csontsűrűsége, a testösszetételre, a fizikai és fiziológiai összetevőkre (*Villareal és mtsai, 2004; Seynnes és mtsai, 2004; Miszko és mtsai, 2003; Stengel és mtsai, 2005; Varela, Ayán és Cancela, 2008*). Vizsgálati eredményeik szerint a magas intenzitású erőedzés bizonyult a leghatékonyabbnak a csípő, a trochanter és a lumbális gerinc csontösszetételében. A fittségi állapot a legtöbb intervenciós tréningprogram után szignifikáns javulást mutat, azonban az állóképesség ($VO_2\max$) gyakran nem változik erőedzés hatására (*Nelson és mtsai, 2004; Stengel és mtsai, 2005*). Az állóképességi edzés inkább a testösszetétel pozitív irányú változtatására alkalmas, hatására legfőképp a Body Mass Index (BMI), a hasi zsír mennyisége, valamint a csípőkörfogot változik előnyösen (*Slentz és mtsai, 2004*).

Barthalos és munkatársai (2009) idős nők antropometriai és motoros jellemzőinek változását vizsgálták egy 15 hetes mozgásprogram és az egészséges életmóddal kapcsolatos előadások hatására. Nem találtak szignifikáns változást sem a testtömegben, sem a relatív testzsírtartalomban. A motoros képességek javultak, fejlődött a láberő, a felkar erőssége, az állóképesség és a dinamikus egyensúly. Nem várt eredményre jutottak a kutatók, amikor azt tapasztalták, hogy a kontrollcsoportban is jelentős javulás mutatkozott az állóképességben és a felkar erejében.

A testösszetételen, az izomerőn vagy az állóképességen kívül az időskorúak flexibilitásának változását is vizsgálták a kutatók, s arra a megállapításra jutottak, hogy az ízületi mozgástartomány csökkenéséhez vezet a mozgásszegény életmód, a helytelen testtartás, minek következtében az izmok és a kötőszöveti elemek megrövidülnek. Az ízületi felszínek alakja az életkor előrehaladtával megváltozik, melynek leggyakoribb oka a csontszerkezet átalakulása, a gyulladásos megbetegedések és a traumás sérülések (*Bálint, Bors és Szekeres, 2005*). Az öregedési folyamat okaként keletkező csontszerkezet-változásokat leglátványosabban a gerincoszlop, a

csigolyák, valamint a porckorongok strukturális és funkcionális változásain követhetjük figyelemmel (Szekeres, 2005).

Egy Egerben végzett hat hónapig tartó edzésprogram eredményesnek bizonyult az ízületi mozgástartomány és hajlékonyság kedvező változásának tekintetében (Kopkáné, Vécseyné és Bognár, 2009). A kontrollcsoporton kívül a heti három edzésen részt vevő személyeket két csoportba osztották: az első csoport tagjai heti három alkalommal Pilates, a második csoport pedig heti két Pilates és egy vízitorna foglalkozáson vett részt. A következő eredmények születtek: a kontrollcsoportnál egyik mérés sem mutatott szignifikáns változást. A többi mérési eredmény szerint a vállízületi lazaság, a csípőízületi lazaság, a lumbarexflexió, a thoracolumbar flexió és a törzs lateralflexió jelentős mértékben javult az első és a második csoportban.

A fizikai aktivitás hatása az életminőségre

Az életminőség nem egységes fogalom és számos definíciója létezik. Szükségszerű megkülönböztetni más olyan kifejezésektől, melyek az életminőség-méréssel foglalkozó publikációkban jelentek meg. A funkcionális állapotot felmérő kérdőívek a betegség okozta funkcióvesztést, a cselekvések akadályozottságát vizsgálják. Számos módszer áll rendelkezésre az életminőség mérésére, legelterjedtebbek az önkítöltős kérdőívek, melyek standardizált módon számszerűsítik az adott állapotban észlelt életminőséget. A kérdőívek lehetnek bármely betegség esetén alkalmazhatók (általános kérdőívek) és a betegség speciális tüneteivel kapcsolatos életminőség-változásra fókuszálók (betegségspecifikus kérdőívek). A kérdőívek további csoportosításáról, tulajdonságuk vizsgálatáról, alkalmazhatóságáról átfogó tanulmányok jelentek meg (Péntek, 2005).

Az életminőség és a fizikai aktivitási szint közötti összefüggés nem kérdéses, de hogy egy hosszabb ideig tartó, rendszeres edzésprogram hogyan befolyásolja az egyes összetevőit, még nem egészen bizonyított (Barnett és mtsai, 2003; Nelson és mtsai, 2004; Carta és mtsai, 2008; White, Wójcicki és McAuley, 2009).

A Seven Day Physical Activity Recall Questionnaire (7Day PARQ), Godin Leisure Time Exercise Questionnaire (GLTEQ), Physical Activity Scale for Elderly (PASE) segítenek összehasonlítani az idősök fizikai és egészségi állapotát, életstílusát és életminőségét.

Egy klinikai kontrollált kísérlet szerint 32 hetes edzésprogram változásokat okozott depressziós idősök életminőségében (Tuna és mtsai, 2009). Más vizsgálatok is hasonló megállapításokra jutottak. A rendszeres fizikai aktivitás az egyik legfontosabb „viselkedési forma”, amellyel az egyén hoz-

zájárulhat egészsége megőrzéséhez és életminősége javításához (*Prohaska és mtsai, 2006; Morrow és mtsai, 2004; Sagiv, 2000*). *Rejeski és Mihalko (2001)* a fizikai fittség és az életminőség kapcsolatát elemző munkája szerint az étellel való elégedettség változása legtöbbször független a fizikai teljesítőképesség objektíven mérhető, kedvező változásaitól (pl. az állóképesség növekedésétől). Ugyanebben a tanulmányban olvashatjuk, hogy egy nyugdíjasokkal végzett vizsgálat során azoknak a résztvevőknek az életminőségében jelentkeztek kedvező változások, akik élvezték azt a típusú fizikai aktivitást, melyet végre kellett hajtaniuk.

A fizikai aktivitás hatása a leggyakoribb időskori megbetegedésekre

Magyarország lakosságának egészségi állapota közismerten rossz, világviszonylatban is egyike a legrosszabbaknak. Ennek hátterében több tényező játszik szerepet, melyek közül kiemelt jelentősége van a helytelen táplálkozásnak, a stresszben gazdag mozgásszegény életmódnak, a szenvedélybetegségeknek, az egészségnevelés hiányának, a rossz szociális körülményeknek, valamint minden bizonnyal az örökletes tényezőknek is. Különösen igaz ez a vezető haláloknak számító kardiovaszkuláris problémákra, a mozgásszervrendszeri és daganatos megbetegedésekre. Az elmúlt negyven évre visszatekintve, a születéskor várható átlagos élettartam, ha kis mértékben is, de lassan növekszik, azonban ezzel párhuzamosan a szív- és keringési rendszer betegségeiből bekövetkező halálozások száma fokozatosan nő. A szív- és érrendszeri betegségek a halálozások több mint 50%-áért felelősek (*Fekete és mtsai, 2003*).

Az öregedés folyamán bekövetkező organikus, degeneratív elváltozások és ezek funkcionális következményei rontják az idős emberek életminőségét, korlátozzák független életvitelüket. A funkcióromlás lassítható, illetve manifesztációja későbbi életkorra tolható ki a rendszeres fizikai aktivitás révén. A mozgásprogram megtervezésénél tekintettel kell lenni az időskorral együtt járó funkcionális állapotra. A mozgás minőségének, intenzitásának, időtartamának és gyakoriságának kiválasztása csak alapos vizsgálat, állapotfelmérés után lehetséges. Szükséges a rendszeres ellenőrzés, így az idős ember élvezheti a fizikai aktivitás jótékony hatásait a káros szövődmények veszélye nélkül (*Sidó és Szamosi, 2005*).

Az ízületi betegségek több százmillió embert érintenek, s számuk 2020-ra megduplázódik. Rheumatoid arthritisben több mint húszmillió ember szenved világszerte. Az ízületi betegségek a fogyatékoság leggyakoribb okai és a 65 év feletti népesség krónikus betegségeinek a felét adják. Az arthrosis több mint 135 millió embert érint, a negyedik leggyakoribb egészségügyi probléma nők és a nyolcadik a férfiak esetében. A csonttritkulás

gyakorisága az élettartam meghosszabbodásával nő, elsősorban a posztmenopauzában lévő nőket érinti. Ezek a betegségek az ízületi mozgáshatár beszűkülésével és az életminőség romlásával járnak (*Bálint, Bors és Szekeres, 2005*).

A csonttritkulás hazánkban hatszázezer nőt és háromszázezer férfit érintő betegség, amely évi nyolcvanezer csonttörés elszívódásával hívja fel magára a figyelmet. A rendszeresen végzett, személyre szabottan betanított gyógytorna megfelelő osteoblast stimulus és izomerő-fokozás révén csökkenti az elesések esélyét, segíti a csonttömeg megtartását. A gerincre függőlegesen ható erők fejtik ki leginkább a szükséges hatást. Mind a megelőzésben, mind pedig a már kialakult csigolyatesttörés után fontos a szakszerűen végzett, mindennapos testmozgás (*Somogyi, 2007*).

Korábban már említést tettünk néhány nemzetközi folyóiratban megjelent pozitív eredményről a csontsűrűséget, a depressziót és az Alzheimer-kórt illetően. A magyar szakirodalmat olvasva kevés olyan longitudinális kutatási eredményt találunk, amely kifejezetten az időskori megbetegedések tünetváltozásait vizsgálja rendszeres fizikai aktivitás hatására.

Vámos és munkatársai (2008) országos reprezentatív mintán vizsgálták a cukorbetegség gyakoriságát 18 év fölötti populációban. Megállapították, hogy a cukorbetegség a 65-74 éves korosztálynál fordul elő leggyakrabban, majd ezt követően a gyakoriság valamelyest csökkenő tendenciát mutat. A cukorbeteg emberek általában túlsúlyosabbak, inaktívabbak és gyakrabban szenvednek magas vérnyomásos megbetegedésekben, mint a nem beteg társaik. Érdekes, hogy a dohányzókat és a rendszeres alkoholfogyasztókat kevésbé érinti ez a betegség.

Mivel az öregedési folyamatok (az egyensúlyi helyzet megváltozása, idegrendszeri meszesedések, a reakcióidő növekedése, a csonttörés kockázatának emelkedése stb.) az elesések számának emelkedéséhez vezetnek, fontos egyensúlygyakorlatokat alkalmazni időskorban. *Barnett és munkatársai (2003)* 12 hónapos program hatására nézték a statikus és dinamikus egyensúly változását, mely szignifikánsnak bizonyult a kontrollcsoporthoz képest. Ezen kívül az elesésből adódó balesetek száma 34%-kal alacsonyabb volt az intervenció csoportban.

Összegzés, ajánlások

Az áttekintett irodalom alapján beigazolódni látszik, hogy az egészséges életmód, ezen belül a rendszeres fizikai aktivitás és a helyes táplálkozás fontos szerepet játszik egészségünk megőrzésében.

Egyes cikkekben már ajánlást is találhatunk arra, hogy mely elváltozásokra, megbetegedésekre, milyen edzéstípus a legajánlottabb. Láthatjuk,

hogy a csontsűrűség fokozására leginkább az erőedzés, míg a kardiorespiratorikus megbetegedések megelőzésére az aerob tréning van a legjobb hatással. A rendszeresen – minimum heti három alkalommal – végzett, kombinált mozgásprogram a leghatékonyabb az időskori betegségek gyakoriságának csökkentése, megelőzése, a megbetegedések kezelésére. A kutatási eredmények arra hívják fel a figyelmet, hogy az idős korosztálynál az edzésprogram megtervezése előtt fokozottabban vegyük figyelembe az egyéni egészségügyi és edzettségi tényezőket.

Az egészségfejlesztő, fizikai aktivitást növelő programok megtervezése, megszervezése, lebonyolítása és kiértékelése nagyon összetett feladat, de a témában megjelent szakirodalom kellő útbaigazítást ad ezen a téren. A szerzők arra hívják fel a figyelmet, hogy a szakembereknek ismerniük kell a fizikai aktivitásban való részvétel legfontosabb befolyásoló tényezőit a célcsoportot illetően és tisztában kell lenniük a célcsoport számára ajánlott fizikai aktivitás típusaival és mennyiségével. Mint a legújabb ajánlásokból kiderül, nemcsak az állóképességi és erőedzéseknek van létjogosultsága, hanem igenis fontos összetevője egy komplex programnak az egyensúly és az izületi mozgékonyság fejlesztése is.

A kognitív funkciók és az életminőség vizsgálata terén a nemzetközi szakirodalom sem hozott egyértelmű eredményeket, nem állapított meg egységes irányvonalakat. Tudjuk, hogy az aktív életet élő csoportoknál alacsonyabbak a kognitív panaszok és a pszichés megbetegedések aránya, de hogy egy inaktív, 60 év fölötti populációban milyen eredményeket hoz egy fokozatosan felépített, személyre szabott, rendszeres mozgásprogram, még nem egyértelmű.

A rendszeres testmozgásnak a fizikai és a mentális öregedési folyamatok lassításában való szerepét vizsgáló irodalom áttekintése után a közeljövőben szándékunkban áll hosszabb távú kutatásokat végezni a szóban forgó témakörben, hiszen a demográfiai öregedés súlyos társadalmi, gazdasági, szociális és egészségügyi problémákat vet fel hazánkban is. További célunk az öregedés és fizikai aktivitás témakörében végzendő intervenciós programok megkezdése, az egészséges életmód elemeinek ismertetése a 65 év feletti célcsoportban.

Irodalom

- Angevaren, M., Aufdemkampe, G., Verhaar, H. J. J., Aleman, A., Vanhees, L. (2008): Physical activity and enhanced fitness to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3., Art. No.: CD005381. DOI: 10.1002/14651858.CD005381.pub3.
- Bálint Géza, Bors Katalin, Szekeres László (2005): Az osteoporosisos betegek rehabilitációja. *Rehabilitáció*, 3. 3-9.

- Barnett, A.; Smith, B., Lord, S. N., Williams, N., Baumand, A. (2003): Community-based group exercise improves balance and reduces falls in at-risk older people: a randomised controlled trial. *Age and Aging*, 32. 407-414.
- Bartholos István, Bognár József, Ihász Ferenc, Kányai Róbert, Ráczné Németh Teodóra (2009): Idős nők antropometriai és motoros jellemzőinek változása 15 hetes mozgásprogram hatására. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 37. 35-37.
- Brandon, L. J., Gaasch, D. A., Boyette, L. W., Loyd, A. M. (2003): Effect of Long-Term Resistive Training on Mobility and Strength in Older Adults with Diabetes. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Series and Medicine Series*, 58A. 740-745.
- Carlsson, M., Gustafson, Y., Eriksson, S., Haglin, L. (2008): Body composition in Swedish old people aged 65-99 years, living in residential care facilities. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 49. 98-107.
- Carta, M. G., Hardoy, M. C., Piltu, A., Sorba, M., Floris, A. L., Mannu, F. A., Baum, A., Cappai, A., Velluti, C., Salvi, M. (2008): Improving physical quality of life with group physical activity in the adjunctive treatment of major depressive disorder. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*, 4.1
- Cress, M. E. (2006): Assessing Physical Performance in Older Adults. In Poon, Chodzko-Zayko, Tomporowski (Eds): *Active living, cognitive functioning and aging. Ageing, exercise, and cognition series*. Human Kinetics, Champaign. 113-132.
- Czeglédy Károly, Balajti Noémi (2005): Krónikus mozgásszervi betegségek, fizikai aktivitás, sport. *Hippocrates*, 5. 302-306.
- Donáth Tibor (2009): A játék szerepe a szellemi frissesség megtartásában. *LAM*, 6-7. 454-456.
- Dustman, R. E., White, A. (2006): Effect of exercise on cognition in older adults: A reexamination of proposed mechanisms. In Poon, Chodzko-Zajko, Tomporowski (Eds): *Active living, cognitive functioning and aging. Ageing, exercise, and cognition series*. Human Kinetics, Champaign. 51-73.
- Fekete Enikő, Prokša Katalin, Kassai Imre, Gombocz Károly, Alotti Nasri (2003): Szív-műtött betegek korai terhelhetőségének felmérése. *Nővér*, 4. 3-8.
- Földesiné Szabó Gyöngyi, Gál Andrea, Dóczi Tamás (2008): *Társadalmi riport a sportról. ÖM Sport Szakállamtitkárság-MSTT*, Budapest
- Iván László (2002): A gerontológia újabb eredményei, az egészséges öregedés esélyei és kockázatai. *Hippocrates*, 6. 381-387.
- Kopkáné Plachy, Judit, Vécseyné Kovách, Magdolna, Bognár, József (2009): Effect of regular physical activity on flexibility in old population. In Hughes, Dancs, Nagyvárad (Eds): *Research in Sport Science*. University of West Hungary (Savaria Campus), Szombathely, Hungary and Data2win Ltd., Cardiff. 194-201.
- Kopp Mária, Skrabski Árpád (2009): Nők és férfiak egészségi állapota Magyarországon. In Nagy Ildikó, Pongrácz Tiborné (Szerk.): *Szerepváltozások: Jelentés a nők és férfiak helyzetéről*. Társ. és Munkaügyi Min., Budapest. 117-136
- Lautenschlager, N. T., Cox, K. L., Flicker L., Foster, J. K., Bockxmeer, F. M., Xiao, J., Greenop, K. R., Almeida, O. P. (2008): Effect of physical activity on cognitive function in older adults at risk for Alzheimer disease: A randomized trial. *JAMA*, 9.1027-1037.
- Majercsik Eszter (2008): Életminőség és közérzet az élet alkonyán. *Magyar Családorvosok Lapja*, 7. 6-10.
- Martin, B. W., Kahlmeier, S., Racioppi, F., Berggren, F., Miettinen, M., Oppert, J. M., Rutter, H., Slachta, R., Poppei, M., Zakotnik, J. M., Meusel, D., Oja, P., Sjöström, M. (2006): Evidence-based physical activity promotion – HEPA Europe, the European

- network for the promotion of health-enhancing physical activity. *Journal of Public Health*, 14. 53-57.
- Mészáros Lászlóné (2004): Az idősek gyógytornájának jelentősége az egészségmegőrzésük érdekében. *Hippocrates*, 1. 58-63.
- Miszko, T. A., Cress, M. E., Slade, J. M., Covey, C. J., Agrawal, S. K., Doerr K. E. (2003): Effect of strength and power training on physical function in community-dwelling older adults. *The Journals of Gerontology. Series A: Biological Series and Medicine Series*, 58 A: 171-175.
- Morrow Jr., J., Krzewinski-Malone, J. A., Jackson, A. W., Bungum, T. J., Fitzgerald, S. J. (2004): American adults' knowledge of exercise recommendations. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 3. 231-237.
- Nelson, M. E., Layne, J. E., Bernstein, M. J., Nuernberger, A., Castaneda, C., Caliton, D., Hausdorff, J., Judge, J. O., Buchner, D. M., Roubenoff, R., Fiatarone Singh, M. A. (2004): The effects of multidimensional home-based exercise on functional performance in elderly people. *The Journals of Gerontology. Series A: Biological Series and Medicine Series*, 59A: 154-160.
- Péntek Márta (2005): Életminőség-mérés osteoporosisban. *Rehabilitáció*, 3. 10-20.
- Poon, L. W., Chodzko-Zajko, W., Tomporowski, P. D. (2006): *Active living, cognitive functioning and aging*. Ageing, Exercise, and Cognition Series. Human Kinetics, Champaign. 18-133.
- Prohaska, T., Belansky, E., Belza, B., Buchner, D., Marshall, V., McTigue, K., Satariano, W., Wilcox, S. (2006): Physical activity, public health, and aging: Critical issues and research priorities. *The Journals of Gerontology. Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 61B(5). 267-273.
- Rejeski, W. J., Mihalko, S. L. (2001): Physical activity and quality of life in older adults. *The Journals of Gerontology. SERIES Vol. 56A (Special Issue II)*. 3-35.
- Sagiv, M. (2000): *Exercise and training in ageing. Physical Activity and Ageing. Perspectives*. The Multidisciplinary Series of Physical Education and Sport Science. Volume 2. Meyer & Meyer. 18-52.
- Salem, G. J., Skinner, J. S., Chodzko-Zajko, W. J., Proctor, D. N., Fiatarone Singh, M. A., Minson, C. T., Nigg, C. R. (2009): Exercise and Physical Activity for Older Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41. 1510-1530.
- Seynnes, O., Fiatarone Singh, M. A., Pras, P., Legros, P., Bernard, P. L. (2004): Physiological and functional responses to low-moderate versus high intensity progressive resistance training in frail elders. *The Journals of Gerontology. Series A: Biological Sciences, and Medicine Sciences*, 59. M 503-M 509.
- Sidó Zoltán, Szamosi Katalin (2005): Az időskor és sport. *Hippocrates*, 5. 299-302.
- Slentz, C. A., Duscha, B. D., Johnson, J. L., Ketchum, K., Aihen, L. B., Samsa, G. P., Houmard, J. A., Bales, C. W., Kraus W. E. (2004): Effects of the amount of exercise on body weight, body composition and measures of central obesity. *Arch Intern Med*, 164. 31-39.
- Somogyi Péter (2007): A csonttrikulás diagnosztikája és terápiája 2007-ben. *Hippocrates*, 2. 91-98.
- Stengel, S. V., Kemmer, W., Pintag, R., Beeskow, C., Weineck, J., Lauber, D., Kalender, W. A., Engelke, A. (2005): Power training is more effective than strength training for maintaining bone mineral density in postmenopausal women. *Journal of Applied Physiology*, 99. 181-188.
- Szekeres László (2005): A csont, a csigolya és a gerinc biomechanikai ismérvei és jelentősége az osteoporosis rehabilitációjában. *Rehabilitáció*, 3. 25-29.

- Tuna, H. D., Edeer, A O., Malkoc, M., Asakoglu, G. (2009): Effect of age and physical activity level on functional fitness in older adults. *European Review of Aging and Physical Activity*, 6. 99-106.
- Vámos, P. E., Kopp, M. S., Keszei, A., Novák, M., Mucsi, I. (2008): Prevalence of diabetes in a large, nationally representative population sample in Hungary. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 81. 5-8.
- Varela, S., Ayán, C., Cancela, J. M. (2008): Batteries assessing health related fitness in the elderly: A brief review. *European Review of Aging and Physical Activity*, 5. 97-105.
- Magdolna Kovách-Vécsey, Zsuzsa Balogh-Olvasztó, Judith Gangl, József Bognár (2007): The health-conscious behavior of people over 55: A preliminary study focusing on gender, marital status, income and educational level. *Kalokagathia*, 3-4. 42-51.
- Vécseyné Kovách Magdolna, Plachy Judit, Bognár József (2008): A felnőttek egészséges, aktív életmódja – összehasonlító előtanulmány a fiatal felnőttek és idős korosztály életmódjáról, rendszeres fizikai aktivitásáról. *Acta Academiae Pedagogicae Agriensis*, XXXV. 107-116.
- Vécseyné Kovách Magdolna, Plachy Judit, Bognár József (2009): Életmódprogramok előkészítése az idősek számára – szakirodalmi áttekintés. *Acta Academiae Agriensis, Sectio Sport*, XXXVI. 113-122.
- Villareal, D. T., Stenger-May, K., Schechtman, B., Yarasheski, K. E., Brown, M., Sinacore, D. R., Binder, E. F. (2004): Effect of exercise training on bone mineral density in frail older women and men: A randomised controlled trial. *Age and Aging*, 33. 309-312.
- White, S. M., Wójcicki, T. R., McAuley, E. (2009): Physical activity and quality of life in community dwelling older adults. *Health and Quality of Life Outcomes*, 7. 10.

7. ÉS 8. OSZTÁLYOS BUDAPESTI TANULÓK ISMERETANYAGÁNAK FELMÉRÉSE A FÜGGŐSÉGET KIVÁLTÓ SZEREK KÁROS HATÁSÁIRÓL

Knowledge of Budapest primary school children about harmful effects of drugs causing dependency

● **Kreisz Anna**

● **Keresztesi Katalin**

Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar,
Sporttudományi Doktori Iskola

Összefoglaló

A szerzők azt vizsgálták, hogy a budapesti általános iskolás tanulók milyen szintű ismeretanyaggal rendelkeznek a függőséget kiváltó szerek káros hatásairól. Feltételezték, hogy az általános iskolai korosztálynál még nem tapasztalhatók pszichoszomatikus betegségekre utaló tünetek és a vizsgált fiatalok nem rendelkeznek megfelelő ismeretekkel a függőséget kiváltó szerek káros hatásairól; feltételezték, hogy a szülők dohányzási szokása összefüggést mutat a diákok körében a dohányzás és az alkoholfogyasztás kipróbálásának gyakoriságával.

A vizsgálatban négy budapesti általános iskola önként jelentkező 7. és 8. osztályos tanulói ($n=224$) vettek részt. A minta számát tanulói adták ($n=224$). A felmérés egy önkitöltős kérdőíven alapult. A szerzők a vizsgálat változóit százalékos eloszlással értékelték, összefüggés-vizsgálatukat Spearman-féle rangkorrelációval számolták 5%-os szignifikanciaszint mellett.

A vizsgálat eredményei arra mutatnak rá, hogy az általános iskolás tanulók ismeretanyaga a függőséget kiváltó szerek káros hatásairól nem kielégítő. Ennek oka elsősorban abban keresendő, hogy nem foglalkoznak elegendő órászámban az egészséget károsító, a függőséget kiváltó szerek akár halált okozó hatásaival, illetve ezen károsító tevékenységek prevenciójával.

Kulcsszavak: dohányzás, alkoholfogyasztás, pszichoszomatikus betegségek.

Abstract

Aim of research was to receive answer for the question: what is the knowledge of primary school children in Budapest about the harmful effects of drugs, causing dependency.

We think that the pupils of primary schools have not had psychosomatic variables yet. We think that children who participated in the research have not enough knowledge about the harmful effects of smoking drugs. We think, that there is a relation between the smoking habits of the parents and the frequency of trying smoking and drinking among the children.

Methods voluntary children studying in class 7 and 8 of Budapest primary schools participated in the research. The sample ($n=224$) were from pupils of 4 primary schools. The survey was based on filling in a self-filling questionnaire. The relations of the tested variables were investigated with the Mann-Whitney U-test and the Spearman rank correlation, beside a 5 % significance level.

The results hinted to the fact that knowledge of primary school children about the harmful effects of drugs causing dependency is not sufficient, if it is taken into consideration that health studies form part of curriculum in one part of those schools. The reason for that could be that the number of lessons for this subject is not enough, or its curriculum is not properly worked out.

Key-words: smoking habits, alcohol consumption, psychosomatic variables.

Bevezetés

Mindennapi életünket, a bennünket körülvevő emberekkel való kapcsolatainkat különböző körülmények szabályozzák. Ezek a kapcsolatok lehetnek harmonikusak, semlegesek vagy feszültséggel terhesek, de ezek megélése nagyrészt azon múlik, hogy verbális és nem verbális kommunikációink során használt jelrendszerek azonos értését feltételezzük. Fogalomhasználataink egyértelműségének a hiedelme magyarázza azt is, hogy értetlenül szemléljük evidensnek tartott alapigazságok visszatérően aktuális felfedezését (Meleg, 2006). Ilyen evidenciának tekinthető, hogy az egészség érték, ugyanakkor Józán (1994) szerint a társadalomstatistikai adatok egészségtelen életmódjellelmzők sokaságát tárják fel.

Az egészségfogalom részeként az alkohol, a drog, a dohányzás és általában az élvezeti szerek kérdésköre egyre hangsúlyosabb szerepet kap az iskolában (Meleg, 2006).

Amíg a 2000-es adatokhoz viszonyítva 2004-ben csökkent Magyarországon a dohányzás és az alkoholfogyasztás száma a védőnői körzetekben

gondozott családok körében, addig a drogfogyasztás majdnem a duplájára nőtt. A kábítószer-fogyasztás miatti halálozási adatok is megdöbbentőek. Mind a férfiaknál, mind a nőknél egyformán a 15-19 éves korosztálynál történt az első halálozás, annyi különbséggel, hogy míg a nőknél csupán egy esetben, addig a férfiaknál négy esetben (*KSH Egészségügyi Statisztikai Évkönyv*, 2004).

Jelen munka célja bemutatni azt, hogy a budapesti általános iskolás tanulók milyen szintű ismeretanyaggal rendelkeznek a dohányzás és a túlzott mértékű alkoholfogyasztás miatt bekövetkező egészségkárosító hatásokról, illetve tájékozódni arról, hogy a szülők által mutatott negatív mintát, jelen esetben a dohányzás szokását, milyen mértékben preferálja a felnővekvő ifjúság.

Továbbá célunk volt megvizsgálni, hogy ilyen fiatal korban vajon már találkozhatunk-e olyan pszichoszomatikus tünetekkel, melyek a rohanó világunkra jellemző stresszterhes életmódot jellemzi.

Vizsgált személyek és módszerek

A vizsgálatban négy budapesti általános iskola önként jelentkező 7. és 8. osztályos tanulói (n=224) vettek részt. A felmérés egy önkitöltős, anonim kérdőíven alapult, a kérdések többsége zárt volt. Értékelésünk alapja a kérdések százalékos eloszlásának vizsgálata volt. Összefüggés-vizsgálatunkat Spearman-féle rangkorrelációval számoltuk 5%-os szignifikanciaszint mellett.

Eredmények

Pszichoszomatikus tünetek

A családi, szociális, iskolai problémákkal való megküzdés, a társadalmi beilleszkedés, a felnőtté válás nehézségei nagy stresszterhelést jelentenek. A feszültségek levezetése gyakran önkárosító módon valósul meg. A dohányzás, a túlzott mértékű alkoholfogyasztás vagy a kábítószer-használat stresszoldó hatással bírhat az adott helyzetben, de nem jelenti a probléma megoldását. A megoldatlan problémák gyakran olyan pszichoszomatikus tünetek kialakulásához vezethet, mint például a fejfájás vagy az alvászavar. A tünetek gyakorisága és súlyossága a későbbi egészségi problémák prediktora lehet. *Susánszky és Szántó* (2002) szerint a pszichés és pszichoszomatikus megbetegedések gyakorisága a fiataloknál emelkedő tendenciát mutat.

Az 1. táblázatból látható, hogy a vizsgált személyek egészségi állapotának jellemzése mutatja a legerősebb összefüggést ($r = 0,34$) azzal, hogy milyen időközönként érzik magukat betegnek, milyen a közérzetük. A fejfájás összefüggést mutat a kedvetlenséggel és az idegességgel, ami hosszú távon a rossz közérzet alapja lehet.

**1. táblázat: A pszichoszomatikus változók összefüggés-vizsgálata
Spearman- féle rangkorrelációval* (n=224)**

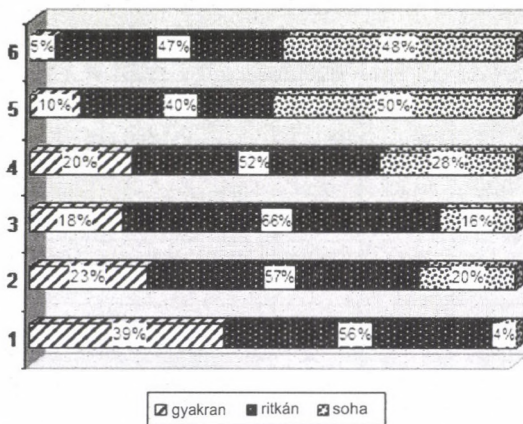
	Boldogság	Egészségi állapot	Betegség	Idegesség	Fejfájás	Kedvetlenség	Tenyérizzadás	Alvászavar	Hányinger
Boldogság	1	0,32	0,15	-0,27	-0,22	-0,35	-0,09	-0,16	-0,09
Egészségi állapot		1	0,34	-0,24	-0,2	-0,26	-0,23	-0,23	-0,13
Betegség			1	-0,08	-0,13	-0,05	-0,17	-0,09	-0,17
Idegesség				1	0,32	0,36	0,09	0,17	0,11
Fejfájás					1	0,22	0,03	0,12	0,29
Kedvetlenség						1	0,25	0,19	0,18
Tenyérizzadás							1	0,13	0,19
Alvászavar								1	0,26
Hányinger									1

* $P < 0,05$

A vizsgálatban részt vevők az egyes tüneteket (idegesség, fejfájás, kedvetlenség, tenyérizzadás, alvási nehézségek, hányinger) jelentkezésük gyakorisága szerint minősítették. A zárt kérdésekben a *soha*, *ritkán* és *gyakran* válaszok közül egyet jelölhettek meg a tanulók. A tünetek közül a fiatalok az *idegességet*, a fejfájást, a tenyérizzadást említették a leggyakrabban, melyek százalékos eloszlását az 1. ábrán figyelhetjük meg. Legnagyobb százalékban az *idegesség* (39%) fordult elő, amely megdöbbentő ebben az életkorban. Ez az eredmény nagy valószínűséggel az iskolában, a tanulásban való megfeleléssel, a követelmények magas szintjétől, a jól teljesítéssel függhet össze, ami sok esetben stresszterhelést jelent, és ezt nem mindenki tudja megfelelően kezelni. Ezt követi a *fejfájás* gyakorisága (23%), mely szerintünk szintén a túlterhelésre vezethető vissza. Majdnem

ezzel egyenértékű a *tenyérizzadás* (20%) előfordulása, mely szintén a stresszes életmódhoz szorosan hozzátartozik.

Hipotézisünk nem igazolódott, ugyanis az említett eredmények azt igazolták, hogy az általános iskolai korosztály diákjai már érintettek az általában idősebb korosztályra jellemző stresszterhes életmóddal párosuló pszichés és pszichoszomatikus megbetegedésekre utaló tünetekben.



1. ábra: Pszichoszomatikus tünetek előfordulásának gyakorisága (n=224)

1= idegesség, 2= fejfájás, 3= kedvetlenség, 4= tenyérizzadás,
5= alvási nehézségek, 6= hányinger

A szülők dohányzási szokása

Az emberekben számos érték alakul ki szocializációjuk során. Nemzetközi összehasonlító értékkutatások eredményeinek tükrében *Losonczy* (1989) és *Varga* (2004) megállapította, hogy az egészség az alapértékek között található. *Meleg* (1988) szerint viszont ennek ellentmondanak az egészséges életvitel hiányára is utaló megbetegedési és halálozási statisztikák.

Hazánkban a felnőtt férfiak 41, a nők 26%-a dohányzik több-kevesebb rendszerességgel, főként a fiatal nők között emelkedik gyorsan a dohányzók aránya. Csupán a dohányzással összefüggően évente 28.000 ember hal meg az országban, magas az alkoholisták száma és terjed a kábítószer-fogyasztás (*Az Egészség Évtizedének Johann Béla Nemzeti Programja*, 2003).

Meleg Csilla (2006) állítása szerint egészségesen élni nem egyenlő azzal, hogy az egészséget, mint értéket önmagában elfogadjuk. Az egészséges életvitel azon az értékrendszeren alapul, mellyel a bennünket körülvevő szűkebb és tágabb világhoz viszonyulunk. Valószínűnek tarthatjuk tehát, ha a gyermek a családjában, a szülei részéről dohányzó magatartás-

formával találkozok, akkor ez lesz nála a követendő példa, beágyazódik értékrendjébe.

Hipotézisünk szerint az lett volna az elvárható eredmény, ha a gyerekek dohányzási magatartása közvetlen összefüggést mutat szülei dohányzási szokásaival. Azt gondolhatnánk, hogy leggyakrabban azok a gyermekek dohányoznak, akiknek mindkét szülője dohányos. Felmérésünkben nem igazolódott be hipotézisünk, vagyis nem találtunk szignifikáns összefüggést a szülők dohányzási szokásai és a gyermekek dohányzásának kipróbálása között

2. táblázat: A szülők dohányzási szokásainak összefüggés-vizsgálata a diákok dohányzásának és alkoholfogyasztásának kipróbálása között Spearman-féle rangkorrelációval (n=224)

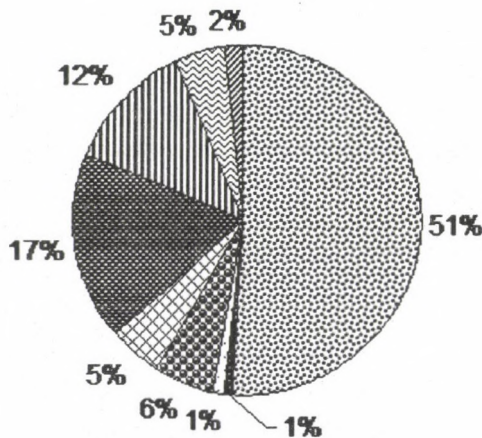
	Szülők dohányzása	Diákok dohányzásának kipróbálása	Diákok alkoholfogyasztása
Szülők dohányzása	1	0,12	0,01
Diákok dohányzásának kipróbálása		1	0,27
Diákok alkoholfogyasztása			1

A 2. ábrán megfigyelhetjük, hogy a vizsgált fiatalok 51%-a még nem próbálta ki a dohányzást. Ez az eredmény nem meglepő, hiszen általános iskolásokról van szó (17%-uk 12 évesen, 12%-uk pedig 13 évesen próbálta ki a dohányzást).

Természetesen az egyszeri dohányzás, a kipróbálás nem tekinthető végletesen súlyos problémának, a nagyobb gondot az okozza, hogy a dohányzó magatartásforma kipróbálása túlságosan korán következik be (Vingender, 1995), amit mérésünk eredménye is alátámaszt. Találkozhatunk olyan eredményekkel, amelyek azt igazolják, hogy már hatévesen is voltak olyanok, akik megpróbálkoztak a dohányzással (1%).

Vizsgálatunkban a megkérdezettek 76,34%-a válaszolt igennel arra a kérdésre, hogy fogyasztott-e már alkoholtartalmú italt. Amikor arra kellett választ adni, hogy ha fogyasztott már, akkor miket, a választ adók szinte kivétel nélkül a bort és a sört jelölték meg.

Vizsgálatunk eredményei szerint a szülők dohányzási magatartása nem mutat összefüggést a diákok alkoholfogyasztó magatartásával, azok a diákok, akik már kipróbálták a dohányzást, azok fogyasztottak alkoholt is.



2. ábra: A dohányzás kipróbálási éveinek százalékos eloszlása (n=224)

51%=nem próbálta ki, 1%=6 évesen, 1%=9 évesen, 6%=10 évesen, 5%=11 évesen, 17%=12 évesen, 12%=13 évesen, 5%=14 évesen, 2%=15 évesen

Ha figyelembe vesszük, hogy a drogfogyasztó magatartás különböző stádiumokon keresztül zajlik, érdemes elgondolkodnunk azon, hogy azok a fiatalok, akik már dohányoztak és fogyasztottak alkoholt, vajon a kábítószert is ki fogják próbálni?

A függőséget kiváltó szerek ismeretanyaga

Az alkohol és a dohányzás más módon viszonyul az egészséghez. Míg például a rendszeres testmozgás, az egészséges táplálkozás, a személyes higiéné pozitív tartalmai járulnak hozzá az egészséghez, addig a dohányzás és az alkoholfogyasztás, vagyis az élvezeti szerek hiánya kapcsolódik az egészséghez. Egy virtuális egyensúlyi helyzetből való elmozduláskor, például az egészségességet még nem veszélyeztető élvezeti szerekkel élés, vagyis a kulturált alkoholfogyasztás és alkalmi dohányzás, a tartalmi elemekkel való élés szűkülése valószínűsíthetően az egészségességgel, míg bővülése, mint például a rendszeres alkoholfogyasztás, dohányzás egészségkárosodással jár együtt. Minél kevésbé jellemezhetők a tanulók dohányzással, alkoholfogyasztással, annál inkább egészségesnek minősül az életmódjuk és fordítva (Meleg, 2006).

Amikor a fiatalokat a függőséget kiváltó szerek káros hatásairól kérdeztük, hat kérdést tettünk fel, három válaszlehetőség közül az igazat kellett megjelölniük, kivéve egy kérdésnél, mert ez eldöntendő kérdés volt. A

3. táblázatban csak a helyes válaszok százalékos eloszlását tüntettük fel. A helyes és helytelen válaszlehetőségeket az általuk használt tankönyvből válogattuk össze. A következő lehetőségek közül választhattak:

Milyen tevékenységek tartoznak a káros szenvedélyek közé?

- dohányzás, alkoholfogyasztás, kábítószer-fogyasztás
- dohányzás, kávé- és teafogyasztás, mértéktelen alkoholfogyasztás, kábítószer-fogyasztás
- dohányzás, mértéktelen alkoholfogyasztás, kábítószer-fogyasztás, élvezeti szerek

A részegség és az alkoholizmus ugyanazt jelenti?

- igen
- nem

Milyen következményei vannak a túlzott alkoholfogyasztásnak?

- az idegrendszer károsodása, szív- és érrendszeri betegségek, vese- és májkárosodás
- az idegrendszer károsodása, gyomorbaj, szívinfarktus
- szív- és érrendszeri betegségek, vese- és májkárosodás, gégerák

Miért káros a nem dohányzók számára a dohányfüst?

- mert a nem dohányzók rászoknak a dohányzásra
- mert a dohányfüst nikotintartalma a tüdőn keresztül a véráram segítségével jut el a szervezet sejtjeibe, a kátránytartalma a tüdőben rakódik le
- a dohányfüst kátránytartalma a tüdőn keresztül a véráram segítségével jut el a szervezet sejtjeibe, a nikotintartalma a tüdőben rakódik le

Miért veszélyes a kábítószereket kipróbálni?

- terjesztésük és fogyasztásuk tilos
- néhány kábítószer esetében már az első, vagy második próbálkozás után függővé válik az egyén
- súlyos testi, lelki és erkölcsi károsodást okoznak

Milyen hatással van a kábítószer a szervezetre?

- sejtölő méreg, testi-szellemi leépülést okoz
- levertséget, álmatlanságot, fáradtságot okoz
- hallucinációt, csökkent fájdalomérzetet, túláradozó jókedvet okoz

3. táblázat: A függőséget kiváltó szerek káros hatásainak ismeretanyag-elsajátításának eredménye (n=224)

	Tudta a helyes választ
1. Milyen tevékenységek tartoznak a káros szenvedélyek közé?	17%
2. Alkoholizmus és a részegség ugyanazt jelenti?	34%
3. Miért káros a nem dohányzók számára a dohányfüst?	23%
4. Miért veszélyes a kábítószer kipróbálni?	17%
5. Milyen hatással van a kábítószer a szervezetre?	2%
6. Milyen következménye van a túlzott alkoholfogyasztásnak?	7%

A 3. táblázatban láthatjuk a helyes válaszok százalékos értékét, ami egyéssen nagyon alacsony, ami eléggé elkeserítő, mivel olyan témával kapcsolatban tettünk fel kérdéseket, melyeket a közelmúltban tanultak. Ráadásul az összeválogatott helytelen kérdések is a tankönyv soraiból kerültek ki, melyeket az iskolában tanító tanárral megbeszélve állítottunk össze. Feltételezésünk igaznak tűnt, miszerint a fiatalok nem rendelkeznek megfelelő ismeretekkel az élvezeti szerek egészséget károsító hatásairól.

Összefoglalás

Vizsgálati eredményeink rámutatnak arra a tényre, hogy az általános iskolás tanulók ismeretanyaga a függőséget kiváltó szerekről nem megfelelő. Ennek okát elsősorban abban látjuk, hogy nincsenek megfelelő ismereteik a dohányzás, az alkoholfogyasztás és a kábítószer-fogyasztás negatív hatásairól. Ezen a helyzeten csak úgy lehet változtatni, ha az iskolákban megfelelő körülményekkel – integráltan más tantárggyal, vagy önálló tantárgyként – oktatnák az egészségtant, és így a tanulók sokkal több objektív ismerethez jutnának ezen a területen. A tanulókat meg lehetne tanítani az élvezeti szerekre, mint veszélyforrásokra, meg lehetne ismertetni velük azok káros következményeit és gyakorolhatnák visszautasításukat is. Így azonban minél több ismeretre tesznek szert, annál inkább az egészségtelen életmódról való tudásuk gyarapszik (Meleg, 2006). Feltehetjük magunkban a kérdést, ha ezek az elrettentő példák, családok, egyének életét megkeserítő szenvedélyek nem hagynak maradandó nyomokat a tanulóknak, akkor mi az, amiben változtatni kell az egészségtan-oktatásban?

Nem lehetünk elégedettek a kapott eredményekkel, melyek egyértelműen mutatják, hogy ezen a helyzeten változtatni kell, az oktatást hatékonyabbá kell tenni. Intézményes segítséget azok a tevékenységek

jelenthetnek, melyeknek felkínálása a tanulók számára vonzó alternatíva az élvezeti szerektől várt élményekkel szemben. A társadalom és az egészségügy jelentős erőfeszítéseket tesz a betegségek gyógyítása terén, de a jelenlegi közoktatási rendszer sokkal nagyobb hangsúlyt kell, hogy helyezzen az egészség integrált oktatására ahhoz, hogy az ifjúság és a felnőtt lakosság életmódjában, főleg a dohányzást, alkoholfogyasztást és kábítószer-fogyasztást illetően pozitív változás következzen be. Szükséges, hogy ebbe a munkába az oktatás intenzívebben kapcsolódjék be, mert ezek az ismeretek nagymértékben elősegítik az egészséges fejlődést, egy új nemzedék testi, lelki egészségének megőrzését.

Irodalom

- Józan Péter (1994): *A halálzási viszonyok alakulása Magyarországon. 1980-1992*. KSH, Budapest.
- KSH Egészségügyi Statisztikai Évkönyv (2004): A népesség főbb demográfiai jellemzői, Fontosabb adatok a védőnői körzetekben gondozott családokról. Kábítószer- fogyasztás miatti halálzási adatok nem és korcsoport szerint. KSH, Budapest.
- Losonczy Ágnes (1989): *Ártó-védő társadalom*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- Meleg Csilla (1988): Kinek érték az egészség és kinek nem? In *Életmód-Művelődés-Gazdaság*. II. kötet. Tudományos Ismeretterjesztő Társulat, Budapest. 345-356.
- Meleg Csilla (2006): *Az iskola időarcai*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs.
- Susánszky Éva, Szántó Zsuzsa (2002): Az egészségi állapot szempontjából veszélyeztetett fiatalok demográfiai és társadalmi jellemzői. In Szabó Andrea, Bauer Béla, Laki László (Szerk.): *Ifjúság 2000*. Nemzeti Ifjúságkutató Intézet, Budapest. 154-165.
- Varga Károly (2004): *Az egészségérték ébresztése. Egészségfejlesztés*. Országos Egészségfejlesztési Intézet, Budapest.
- Vingender István (1995): Évezeti szerek fogyasztása 10-15 éves korban. In Sipos Kornél (Szerk.): *Drogmegelőzés az iskolában*. Magyar Testnevelési Egyetem Továbbképző Központ, Budapest. 311-361.

PERCENTILIS ÉRTÉKEK ALKALMAZÁSA 7-9 ÉVES GYERMEKEK TESTI FEJLETTSÉGÉNEK ÉS MOTOROS TELJESÍTMÉNYÉNEK VIZSGÁLATÁBAN

**Application of percentile values for studying physical
development and motor performance of 7-9 year-old children**

- Szabó Eszter¹
- Keresztesi Katalin¹
- Farkosi István²
- Gaál Sándorné³

Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar,

¹Sporttudományi Doktori Iskola

²Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszék

³Szent István Egyetem Pedagógiai Kar

Összefoglaló

Vizsgálatunk során alsó tagozatos lányok felmérése (testmagasság, testtömeg, 20 m-es vágtafutás, helyből távolugrás, hatperces tartós futás, tömöttlabdadobás és akadálypálya) eredményét dolgoztuk fel. Arra kerestünk választ, hogy ebben az életkorban külön lehet-e választani a testileg és motorosan jól fejlett gyermekeket az átlagosan vagy alulfejlettektől.

Az eredmények alapján mind a testi fejlődésben, mind a legtöbb vizsgált motoros teljesítményeredményben megfigyelhető, hogy azokat a gyermekek életkora befolyásolja. A különbség a legtöbb esetben szignifikáns, ami arra enged következtetni, hogy az idősebb gyermekek általában fejlettebbek és jobb motoros teljesítményűek, mint a fiatalabbak, ami természetesen evidencia. Az értékelt testi fejlettség és a sportteljesítmény adatai egymással való kapcsolatára kapott korrelációs együttható értékek lazák, vagy közepesek voltak. E korrelációk az irányuk (előjelük) alapján arra utalnak, hogy azok a gyermekek, akiknek a motoros teljesítménye egy-egy sportfeladatban jobb, általában a többi feladatot is eredményesebben teljesítik. A fentiakat a percentilis értékek alapján végzett vizsgálatunk is alátámasztja, miszerint jelentős különbség mutatkozott a legjobb teljesítményt mutató, az átlagos és a gyengébb gyermekek között.

Eredményeink alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a motorosan jól fejlett, közepesen fejlett és alulfejlett gyermekek a percentilis értékek alapján szétválaszthatók.

Kulcsszavak: 7-9 éves lányok, motoros tesztek, tehetséggondozás.

Abstract

In the course of our research body height, body weight, 20 m dash, standing board jump, 6 minutes continuous running, throws with stuffed-ball and obstacle race-test results of lower level primary school girls were evaluated. The aim was to study whether the talented, the average and the children of limited ability can be separated at these young ages by these tests based on percentile values.

The results show that both the physical development and the motor performance depended on the age of children. Namely the older, better developed children had generally better motor performance results. The differences are generally significant. The correlation coefficients between the different motor performance results are loose or medium. These results indicate that children who were good at some activities generally had better performance at other motoric tests. According to the percentile values there are meaningful differences between the well developed, average and underdeveloped children.

Based on the results it can be concluded that the talented, the average and the children of limited ability could be separated at these young ages by percentile values.

Key-words: 7-9 year-old girls, motoric test, talent.

Bevezetés

A gyermekek fizikai képességeinek vizsgálatára célszerű motoros teszteket használni, mert ezek állapotfelmérésre, longitudinálisan a fejlődés követésére és a tehetség megítélésére is alkalmasak.

A sport szempontjából a tehetséggondozás célja, hogy kiszűrjük a motorosan jól fejlett gyermekeket, hiszen az általános és a tulajdonságspecifikus képességfejlesztés szempontjából már ebben a korai időszakban jelentősége lehet sajátos képzésüknek.

Stemmler (1976) szerint a képességek fejlődése több kisebb-nagyobb külső vagy belső tényező által meghatározott fejlődési lökés formájában megy végbe, tehát feltételezhető, hogy a vizsgált életkori intervallumban is kijelölhető olyan szakasz, amelyben a változás (fejlődés) lökesszerű.

Gyermekekben az általános, sokoldalú foglalkoztatás a cél. Ennek a kor-

osztálynak élvezetes, játékos formájú foglalkozásokat kell tartani, elsősorban azért, hogy megszeressék és megismerjék a mozgás örömeit, hogy amire az általános iskola felső tagozatába és középiskolába kerülnek a gyermekek, elkezdődhessen a sportág- és versenyszám-specifikus kiválasztás.

A tehetség megítélésére percentilis táblázatot még nem sokan használtak, inkább csak a szomatikus tulajdonságok megítélésére alkalmazták azt. Ezért esett választásunk erre a még nem eléggé kutatott témára.

Sporttehetség az a személy, akinek egészségi állapota, pszichikai, fiziológiai, antropometriai, motoros és szocializációs adottságai a fejlődés-érés egy szakaszában olyan színvonalúak és felkészülési szakaszonként olyan ütemben fejlődnek, hogy – megfelelő edzés és egyéb, főleg szociális miliő esetén – valamely sportágban, versenyszámban a csúcsteljesítmény-életkorban feltehetően magas színvonalú sportteljesítmények eléréséhez vezethetnek (Harsányi, 2000).

Nádori (1985) szerint a sporttehetségen belül is kétféle felosztásról beszélhetünk: az egyén tehetséget mutathat több sportágban, mozgásformában, de ez megnyilvánulhat csupán egyetlen sportágban, posztan vagy versenyszámban is.

Az élversenyző jellemzői, hogy kiemelkedő motoros teljesítőképességgel, ügyességgel, mentális képességekkel, taktikai és technikai repertoárral, valamint pszichológiai alkalmassággal is rendelkezik (Mészáros és Zsibegh, 2002).

Stenberg (1985) három tehetségjellemzőt is azonosított. Szerinte a szelektív kódolás jelenti a fontos információk felismerését és elkülönítését a kevésbé fontosaktól. A szelektív kombinálás a már szelektált információk összekapcsolása az újszerű dolgokkal, míg a szelektív összehasonlítás az új és régi információk összevonását és újszerű dolgokká alakítását jelenti.

Szabó (2002), valamint Bognár és munkatársai (2006) szerint a testnevelők és edzők szerepe gyengül a sportágválasztás és az egész sporttevékenység tekintetében, viszont a család, főleg a szülők, továbbá a kortársak hatása erősödik a folyamatban. Ezt a tendenciát a sportolni vágyók életkorának csökkenésével, valamint az általános iskola alsó tagozataiban tanító testnevelők alacsony számával magyarázzák. Mindezt érdemes figyelembe venni a sporttehetség-elméletek és -modellek gyakorlati alkalmazásánál.

Cél és hipotézis

Vizsgálatunk célja választ keresni arra a kérdésre, hogy 7-9 éves életkorban külön lehet-e választani a motorosan tehetséges gyermekeket az átlagos vagy alulfejlett gyermekektől ezzel a módszerrel? Használható-e a percentilis táblázat a tehességigondozás szempontjából, érdemes-e már ebben a fi-

atal életkorban vizsgálni őket? Megállapíthatók-e különbségek az azonos korúak és az életkorban egy-két évvel különböző gyermekek között a tehetséggondozás szempontjából?

Célunk volt továbbá alapadatokat szolgáltatni a vizsgált korosztály kondicionális képességeiről annak érdekében, hogy a tehetséggondozás szempontjából összehasonlító eredményekhez jussunk.

Vizsgálatunkban az alábbi hipotézisekből indultunk ki:

1. Már ebben a fiatal életkorban is szétválaszthatók a motorosan jól fejlett, az átlagos fejlettségű és az alulfejlett gyermekek.

2. A fejlettség meghatározására kidolgozott módszer alkalmazható az első és második gyermekkorban a tehetséges gyermekek kiválasztásában.

3. A vizsgált életkori intervallumban is kijelölhető olyan szakasz, amelyben a változás (fejlődés) lökésszerű (Stemmler, 1976).

Anyag és módszer

A szarvasi Tessedik Sámuel Főiskola (jelenleg Szent István Egyetem Pedagógiai Kar) nevelési programjához kapcsolódóan 7-9 éves Délkelet-Magyarországon élő lányok körében végeztünk vizsgálatot. Mértük a testmagasságot és a testtömeget, valamint különböző motoros teljesítményeket (20 m-es vágtafutás, helyből távolugrás, hatperces tartós futás, tömöttlabdadobás előre és akadálypálya teszt).

426 leány alkotta a mintát, 148-an 7 évesek, 191-en 8 évesek, és 87-en 9 évesek voltak. Az adott korosztály Délkelet-Magyarországon közel 1%-os reprezentativitást mutat.

A két testméretet az antropometriában előírtak szerint mértük. A mérés alkalmával a gyermekek „tornaruhában”, cipő nélkül voltak. A mérés zárt helyen történt.

A motoros tesztek alkalmazásakor azt az elvet követtük, hogy az emberi motoriumot csak a kondicionális és koordinációs képességek együttes mérésével ismerhetjük meg (Farmosi és Gaálné, 2007).

20 m-es vágtafutás

A mozdulatgyorsaságot mérő teszthez kijelöltünk egy 20 m-es egyenes szakaszt a tornateremben, rajt- és célvonallal úgy, hogy a célvonal mögött kifutási lehetőségük maradt a gyerekeknek. Rajtvonallal mögül, vezényszóra, állórajtból, hátul lévő lábbal indulva és a lehető leggyorsabb futással kellett megtenniük a távot. Az időt stopperórával mértük 0,1 mp-es pontossággal. Az órát akkor indítottuk, amikor elhangzott a „rajt” vezényszó, és akkor állítottuk meg, amikor a gyermek a mellkasával a célvonal síkját elérte.

Helyből távolugrás

A gyorsasági mérő tesztet az elugróvonal mögül, szivacs leérkezőhelyre végeztettük. A távolságot cm-es pontossággal, az elugróvonalra merőlegesen mértük az elugróvonal és az utolsó nyom között. A gyermekek két kísérletet tehettek és a jobb eredményt jegyeztük fel.

Hatperces tartós futás

Az aerob állóképességet mérő teszt végrehajtása egy 20x10 m-es terület körül történt. A kijelölt terület sarkaira jelzőbóját tettünk, amit kívülről kellett megkerülni a gyerekeknek. A rajtvonal a 20 m-es oldalon volt. A leírt terület körül folyamatosan 6 percig kellett futni. Elfáradás esetén a futást járás is helyettesíthette (amit igénybe is vettek), megállni azonban nem volt szabad. A futás alatt folyamatosan számoltuk a köröket, majd az idő letelével, sípszóra meg kellett állniuk. Méteres pontossággal határoztuk meg az utolsó körben megtett távolságot. A körök számát megszoroztuk 60-nal, és hozzáadtuk az utolsó körben megtett távolságot. Ez került a jegyzőkönyvbe. Azért választottuk a hatperces futást, mert az aerob állóképesség mérésére a 12 perces futás ennyi időskorban még sok lett volna a gyermekek igen kicsi monotóniatűrő képessége miatt.

Tömöttlabdadobás előre

A maximális erő mérésére 1 kg-os labdát használtunk. A gyermekek dobóvonal mögött álltak fel kis terpeszállásban, szemben a dobás irányával. A labdát mellső mélytartásban tartva, térdhajlítással és előrehajlással szerzett lendülettel, felegyenesedve dobták el. Dobás után utánlépés egy vagy két lábbal megengedett volt. Minden gyermek két dobást hajtott végre. A jobb eredményt jegyeztük fel. A mérés 10 cm-es pontossággal történt.

Akadálypálya

A gyorsasági koordinációs teszt elvégzésére a következő akadálypályát építettük fel: A rajtvonaltól 1,5 m-re, majd további 1-1 m-re helyeztünk el öt tömöttlabdát. Az utolsó labdától 1 m-re állítottunk egy 50 cm magas akadályt (magasugrómérce), majd egy óvodai asztalt. A másik oldali akadállyal egy vonalban egy 40 cm magas akadályt állítottunk fel. Az akadálytól 2,5 m-re helyeztünk el két labdát, amelyek között 2 m volt a távolság. A labdákat összekötő egyenes merőleges volt a haladás irányára. A célvonalig – amely egy vonalban volt a rajtvonallal – megmaradt távolságot arányosan

helyeztünk le egy tornaszőnyeget. Az akadálypályán „rajt” vezényszóra szlalomfutással haladtak végig a labdák között a gyerekek, majd átbújtak az első akadály alatt. Kanyarodással továbbhaladva felugrottak az asztalra és az asztal lapján kúsztak vagy másztak, majd megfordulva a másik oldalon leugrottak. Megfordulás után a második akadályt át kellett lépni, majd a tetszés szerinti oldalon kezdve meg kellett cserélni a két labdát. Továbbhaladva, a tornaszőnyegen egy hosszúsági tengely körüli hengeredéssel át kellett gurulni a szőnyeg másik oldalára. Itt felállva, futással kellett továbbhaladni a célig. A feladatot a gyermekek egyszer gyakorolhatták. A vizsgálat vezetője a végrehajtás közben közölte a soron következő feladatot. Az időt 0,1 mp-es pontossággal mértük.

Az iskolában felvett adatokat ellenőrzés után matematikai statisztikai módszerekkel dolgoztuk fel, SPSS 17.0 programcsomagot használva. Kiszámítottuk a tulajdonságok átlagát, az átlag hibáját, a szélsőértékeket, a szórás- és variációs együttható értékeket, valamint a vizsgált tényezők közötti korrelációs együtthatókat. Az átlagértékek közötti különbségek megbízhatóságát, a szignifikanciát egyszempontos varianciaanalízis után t-próbával vizsgáltuk. A különbséget 5% hibavalószínűség esetén tekintettük szignifikánsnak. Kiszámítottuk továbbá mindhárom életkorban valamennyi tesztre vonatkozóan az 5, a 10, a 25, az 50, a 75, a 90, és 95 percentilis értékeket. Ezeket használtuk fel a gyermekek motoros teljesítményének értékeléséhez.

Eredmények

A vizsgált gyermekek testi fejlettségének és motoros teljesítményének alapstatisztikai értékeit az 1. és a 2. táblázat szemlélteti. Az eredmények szerint az idősebb gyermekek átlagos magassága és testtömege minden esetben statisztikailag igazolhatóan nagyobb volt, mint a fiatalabbaké. Ez természetes, hiszen a gyermek fejlődik, nő. A 20 m-es vágtafutásban is általában az idősebb gyermekek teljesítménye volt jobb, de a különbségek nagyon kicsik voltak és nem bizonyultak szignifikánsnak. Tehát az egy-két év korkülönbség ebben a próbában nem jelentős. Helyből távolugrásban az idősebbek teljesítménye minden esetben statisztikailag igazolhatóan jobb volt, mint a fiataloké. A hatperces tartós futásban csak a 7 és 9 éves lányok között mutatkozott különbség és érdekes, hogy a 8 éves lányok teljesítménye szignifikánsan jobb volt, mint a 9 éveseké, ami valószínűleg lökésszerű fejlődés következménye. Tömöttlabdadobásban a különbség minden esetben szignifikáns, vagyis az idősebb gyermekek átlagosan nagyobbakat dobtak, mint a fiatalok. Az akadálypálya-eredményekben is statisztikailag

igazolható különbségeket kaptunk, vagyis azt az idősebb gyermekek rövidebb idő alatt teljesítették, mint a fiatalabbak.

1. táblázat: A vizsgált gyermekek testi fejlettségének statisztikai adatai

Életkor (év)	Létszám (fő)	Testmagasság (cm)			Testtömeg (kg)		
		$\bar{x}$	s	cv%	$\bar{x}$	s	cv%
7	148	121,82	6,53	5,36	23,53	5,09	21,63
8	191	130,56	7,56	5,79	28,23	5,90	20,90
9	87	135,87	8,33	6,13	29,54	6,80	23,02
Összesen	426	128,61	9,11	7,08	26,87	6,33	23,56
Szignifikancia		7-8			7-8		
		8-9			8-9		
		7-9			7-9		
		(P<0,01)			(P<0,01)		

2. táblázat: A vizsgált gyermekek motoros teljesítményének statisztikai adatai

Életkor (év)	Létszám (fő)	20 m-es vágtafutás (mp)			Helyből távolugrás (cm)			Hatperces tartós futás (m)			Tömöttlabdadobás (m)			Akadálypálya (mp)		
		$\bar{x}$	s	cv%	$\bar{x}$	s	cv%	$\bar{x}$	s	cv%	$\bar{x}$	s	cv%	$\bar{x}$	s	cv%
7	148	5,47	1,19	21,76	104,93	19,86	18,93	713,12	209,18	29,33	3,18	0,87	27,36	24,09	6,70	27,81
8	191	5,31	1,00	18,83	119,69	20,51	17,14	843,23	282,83	33,54	4,04	1,06	26,24	23,09	6,89	29,84
9	87	5,12	1,27	24,80	133,91	23,68	17,68	838,87	221,43	26,40	5,01	1,52	30,34	21,51	6,42	29,85
Összesen	426	5,34	1,13	21,20	117,47	23,46	19,97	797,14	254,14	31,88	3,94	1,29	32,79	23,12	6,78	29,31
Szignifikancia		N.S.			7-8			7-8			7-8			7-8		
					8-9			7-9			8-9			8-9		
					7-9			(P<0,01)			7-9			7-9		
					(P<0,01)						(P<0,01)			(P<0,05)		

3. táblázat: A vizsgált tulajdonságok korrelációs együttható (r) értékei és megbízhatóságuk

Megnevezés	20 m-es vágtafutás	Helyből távolugrás	Hatperces tartós futás	Tömöttlabdadobás	Akadálypálya
Életkor	-0,11 P<0,05	0,45 P<0,01	0,20 P<0,01	0,51 P<0,01	-0,15 P<0,01
Testmagasság	-0,16 N.S.	0,32 P<0,01	0,21 P<0,01	0,51 P<0,01	0,12 P<0,01
Testtömeg	-0,04 N.S.	0,15 P<0,05	0,04 N.S.	0,36 P<0,01	-0,07 N.S.
20 m-es vágtafutás		-0,25 P<0,01	-0,40 P<0,01	-0,18 P<0,01	0,39 P<0,01
Helyből távolugrás			0,29 P<0,01	0,36 P<0,01	-0,20 P<0,01
Hatperces tartós futás				0,34 P<0,01	-0,17 P<0,01
Tömöttlabdadobás					-0,21 P<0,01

A 3. táblázatban korrelációs számításunk eredményeit foglaljuk össze. A vizsgált gyermekek *életkora* mindegyik teljesítménymutatóval szignifikáns kapcsolatot tükröz. Ez azt jelenti, hogy a gyermekek teljesítménye annál jobb, minél idősebbek.

A *testmagasság* a 20 m-es vágtafutás kivételével a többi vizsgált teljesítménnyel szignifikáns kapcsolatot tükröz, csak a tömöttlabdadobással mutat érdemi pozitív összefüggést. Eszerint minél magasabbak a gyermekek, annál jobb a tömöttlabdadobási eredményük. A helyből távolugrás és a tartós futás eredményeik is javuló tendenciájúak a testmagasság növekedésével. Negatív a testmagasság kapcsolata a 20 m-es vágtafutással, miszerint a magasabb gyermekek futóteljesítménye általában jobb, mint az alacsonyabbaké, azonban itt nem volt szignifikáns kapcsolat. Viszont az akadálypálya-eredmények a magasabb gyermekek esetében általában rosszabbak.

A *testtömeg* csak a helyből távolugrás és a tömöttlabdadobás teljesítményeivel mutat szignifikáns pozitív kapcsolatot. E szerint az említett két teljesítményben általában annál jobbak a gyermekek, minél nehezebbek.

A vizsgált sportteljesítmények egymással is különböző irányú (előjelű) és szorosságú kapcsolatról tanúskodnak.

A *20 m-es vágtafutás* az akadálypálya-eredménnyel pozitív, közepes szorosságú kapcsolatot mutat. E szerint azok a gyermekek, akiknek a 20 m-es vágtafutásban jobbak az eredményeik, általában rövidebb idő alatt, vagyis jobban teljesítik az akadálypálya-feladatot is. Azok a tanulók akik a 20-m-es vágtafutásban jobb eredményt értek el, általában a helyből távolugrásban, a tartós futásban és a tömöttlabdadobásban is jobb a teljesítményük.

A *helyből távolugrás* a másik négy teljesítménnyel szignifikáns, a tartós futással és a tömöttlabdadobással pozitív, a 20 m-es vágtafutással és az akadálypálya-eredménnyel negatív előjelű kapcsolatot mutat. Ez azt jelenti, hogy azoknak a gyermekeknek, amelyeknek a helyből távolugró teljesítménye jobb, általában jobban teljesítik a 20 m-es vágtafutás, a tartós futás, a tömöttlabdadobás és az akadálypálya feladatait is.

A *tartós futás* teljesítménye a vizsgált egyéb teljesítményekkel szintén szignifikáns kapcsolatot tükröz. Eszerint azok a gyermekek, akik a tartós futásban jobb teljesítményt értek el, a 20 m-es vágtafutásban, a helyből távolugrásban, a tömöttlabdadobásban és az akadálypálya-feladatban is általában jobbak voltak.

A *tömöttlabdadobás* teljesítménye mind a négy másik teljesítménnyel szignifikáns kapcsolatot mutat. E korrelációk arra utalnak, hogy azok a gyermekek, akik a tömöttlabdadobásban jobbak, általában jobbak a 20 m-es vágtafutásban, a helyből távolugrásban, a tartós futásban és az akadálypálya-teljesítményben is.

Az *akadálypálya-teszt* teljesítményeinek kapcsolata a 20 m-es vágtafutással arra utal, hogy az akadálypályát rövidebb idő alatt teljesítő gyermekek vágtafutást is jobb eredménnyel teljesítik. Azok a gyermekek, akik az akadálypályát jobban teljesítik, nem jobbak az többi három motoros teljesítményben, tehát nincs közöttük kapcsolat.

A testmagasság, a testtömeg és a motoros teljesítmény adataiból számolt percentilis értékeket 5, 10, 25 és 50% alatti, illetve 50, 75, 90 és 95% feletti értékhatárookra vonatkoztatva a 4. táblázat tartalmazza.

4. táblázat: A testméretek és a motoros teljesítményadatok percentilis értékei

Testméret és motoros teszt	Életkor (év)	Létszám (fő)	Percentilis értékek						
			5	10	25	50	75	90	95
Testmagasság (cm)	7	148	111,00	113,90	117,08	122,00	126,00	130,00	135,16
	8	191	118,60	122,00	125,00	131,00	135,00	140,00	144,00
	9	87	123,40	127,00	129,00	136,00	140,00	148,24	153,20
	Összesen	426	114,00	116,94	122,00	128,00	135,00	140,00	144,00
Testtömeg (kg)	7	148	18,00	19,00	20,10	22,50	25,38	28,50	33,00
	8	191	20,00	21,00	24,00	27,20	31,50	36,00	38,70
	9	87	22,00	23,00	25,00	27,00	33,00	39,20	41,80
	Összesen	426	19,07	20,00	22,08	26,00	30,00	35,50	39,00
20 m-es vágtafutás (mp)	7	148	7,66	7,00	6,10	5,30	4,70	4,19	3,69
	8	191	7,34	7,00	5,74	5,10	4,60	4,20	4,06
	9	87	8,00	7,02	5,80	4,90	4,30	3,98	3,32
	Összesen	426	7,50	7,00	5,90	5,10	4,56	4,10	3,90
Helyből távolugrás (cm)	7	148	74,45	80,00	91,00	105,50	118,00	129,00	131,10
	8	191	90,00	98,20	105,00	120,00	130,00	148,20	153,80
	9	87	100,00	105,80	120,00	130,00	150,00	170,00	174,80
	Összesen	426	80,00	90,00	103,00	117,00	130,00	150,00	160,00
Hatperces tartós futás (m)	7	148	391,20	478,00	553,75	705,00	840,00	996,20	1072,0
	8	191	363,00	531,00	675,00	810,00	972,00	1140,0	1308,0
	9	87	397,60	538,00	730,00	860,00	960,00	1084,0	1146,0
	Összesen	426	388,20	500,00	640,00	790,00	945,25	1100,0	1196,5
Tömöttlabdadobás (m)	7	148	1,77	2,00	2,60	3,20	3,70	4,20	4,80
	8	191	2,40	2,72	3,30	4,00	4,60	5,50	5,98
	9	87	2,00	3,18	4,00	5,20	6,00	6,70	7,40
	Összesen	426	2,00	2,40	3,00	3,80	4,70	5,63	6,37
Akadálypálya (mp)	7	148	36,64	32,23	29,30	22,40	19,52	16,20	15,14
	8	191	36,22	32,12	26,50	21,50	18,40	16,22	14,22
	9	87	35,72	31,00	24,70	19,00	17,30	15,34	13,68
	Összesen	426	36,17	31,90	27,30	21,46	18,40	16,07	14,30

Az eredmények azt mutatják, hogy a legkisebb 5% és a legnagyobb 5% (95% feletti) tartományba tartozó gyermekek közötti különbség jelentős. Ezek a különbségek a testmagasságban 24,2-29,8 cm, testtömegben 15-19,8 kg, a 20 m-es vágtafutásban 3,7-4,1 mp, a helyből távolugrásban 56,6-74,8 cm, a hatperces tartós futásban 681-945 m, a tömöttlabdadobásban 3-5,4 m, az akadálypálya-teljesítményben 11,5-22 m nagyságrendűek.

Megfigyelhető az is, hogy az életkor növekedésével a testmagasság, a testtömeg, a 20 m-es vágtafutás és a tömöttlabdadobás esetében növekednek a különbségek, vagyis az idősebb gyermekek között nagyobb a kü-

lönbség, mint a fiatalabbak között. A hatperces tartós futás és az akadálypálya-teszt esetében ilyen tendencia nem figyelhető meg.

A percentilis értékek alapján is összehasonlítottuk a gyermekek eredményét. Azokat a gyermekeket tekintettük tehetségesnek, akiknek a legtöbb teljesítményben 75%, vagy afeletti eredményei voltak. 25%-os átlagteljesítménnyel gyenge, alulfejlett gyermeknek tekintettük. A két értékhatar közötti gyermekeket átlagos fejlettségűnek mondhatjuk. Erre vonatkozóan az alábbiakban néhány példát ismertetünk:

- Egy 7 éves lány testmagassága 127,5 cm-rel 75% felett, testtömege 29,8 kg-mal 90% felett volt, 20 m-es vágtafutásban 4 mp-es idővel 90% feletti eredményt ért el, helyből távolugrásban 115 cm-rel 75% felett, tartós futásban 1222 m-rel 95% felett, tömöttlabdadobásban 4,1 m-rel 90% felett, akadálypályán pedig 20,1 mp-cel 75 % felett teljesített. Ezek alapján jól fejlettnak, tehetségesnek mondható a leány.

- Egy másik 7 éves 25% alatti testmagasság és 75% alatti testtömeg mellett 20 m-es vágtafutásban 95% alatt, helyből távolugrásban 50% alatt, tartós futásban 50% alatt, tömöttlabdadobásban 25% alatt, akadálypályán 25% alatt teljesített. Ezek alapján nem kiegyenlített a kislány teljesítménye.

- Egy harmadik 7 éves 20 m-es vágtafutásban 50% alatt teljesített, testmagasságban 95% felett, testtömegben 75% felett, helyből távolugrásban 50% alatt, tartós futásban 50%-on, tömöttlabdadobásban 75% felett, akadálypályán 25% alatt teljesített. Átlagos gyermeknek mondható.

- Egy 8 éves tanuló, aki 20 m-es vágtafutásban 95% feletti eredményt ért el, a testmagassága 25% felett, a testtömege 25% felett volt, helyből távolugrásban 95% felett, tartós futásban 95% felett, tömöttlabdadobásban 75% felett, akadálypályán 50% felett teljesített. Gyors, dinamikus és állóképes gyermek, szomatikus fejlettségben lemarad társaitól. Az akadálypálya-teszten kívül mindenben átlag felett teljesített.

- Egy másik 8 éves 20 m-es vágtafutásban 75% felett teljesített, a testmagassága 25% felett, testtömege 10% felett volt, helyből távolugrásban 90% felett, tartós futásban 90% felett, tömöttlabdadobásban 25% felett, akadálypályán 75% felett teljesített. Ő is testileg fejletlenebb társainál, és a dobást leszámítva tehetségesnek mondható

- Egy harmadik 8 éves 20 m-es vágtafutásban 10% alatt teljesített, a testmagassága 50% alatt, a testtömege 25% alatt volt, helyből távolugrásban 75% felett, tartós futásban 25% alatt, tömöttlabdadobásban 75% felett, akadálypályán 10% alatt teljesített. Ez a kislány 20 m-es vágtafutásban, tartós futásban és akadálypályán teljesített gyengén, viszont tömöttlabdadobásban és helyből távolugrásban jól teljesített. Teljesítménye átlagosnak mondható.

- Egy 9 éves tanuló 20 m-es vágtafutásban 25% alatti eredményt ért el, a testmagassága 95% felett, a testtömege 95% felett volt, helyből távolugrásban 5% alatt, tartós futásban 50% alatt, tömöttlabdadobásban 75% felett, akadálypályán 75%-on teljesített. Helyből távolugrásban és vágtafutásban gyenge eredményt ért el, a többiben átlagosat.

- Egy másik 9 éves 20 m-es vágtafutásban 95% felett teljesített, a testmagassága 95% felett, a testtömege 75% felett volt, helyből távolugrásban 50% felett, tartós futásban 75%-on, tömöttlabdadobásban 75% felett, akadálypályán 25% felett teljesített. Átlagos gyermeknek mondható.

- Egy harmadik 9 éves 20 m-es vágtafutásban 75%-on teljesített, a testmagassága 90% felett, a testtömege 75% felett volt, helyből távolugrásban 90%-on, tartós futásban 75% felett, tömöttlabdadobásban 90%-on, akadálypályán 75%-on teljesített. Jól fejlett, tehetséges gyermek.

Következtetések

Eredményeink alapján az állapítható meg, hogy a vizsgált gyermekek magassága eléggé kiegyenlített, közöttük viszonylag kicsik a különbségek, míg a testtömeg és a motoros teljesítmények tekintetében ez a korosztály meglehetősen heterogén.

Mind a testi fejlődésben, mind néhány vizsgált motoros teljesítményeredményben megfigyelhető, hogy azokat a gyermekek életkora befolyásolja. A különbség a legtöbb esetben szignifikáns, ami arra enged következtetni, hogy az idősebb gyermekek általában fejlettebbek és jobb a motoros teljesítményük, mint a fiatalabbaké. Ez arra hívja fel a figyelmet, hogy ez egy nagyon intenzív fejlődési szakasz, ezért szükséges lenne bevezetni a mindennapos testnevelést.

A percentilis értékek alapján végzett vizsgálatunk szerint is jelentős különbség mutatkozott a legjobban fejlett, illetve a legjobb teljesítményt mutató és a gyengébb gyermekek között. Evvel a módszerrel (a bemutatott néhány példa szerint) viszonylag megbízhatóan sikerült kiválasztani a tehetségesebb gyermekeket.

Természetesen a testi fejlettséget és a motoros teljesítményt az általunk vizsgáltakon kívül számos egyéb tényező is alakítja, például a testnevelés óraszáma, a táplálkozás vagy az értelmi képességek. Fontos, hogy minél többet tudjunk e tényezőkről, mert a gyermekek testnevelési foglalkozásainak kialakítását, fejlesztését csak ezek ismeretében végezhetjük szakszerűen. Emiatt fontos, hogy a kisiskolások körében rendszeresen történjen testi fejlettségre, motoros teljesítményre és egyéb sportteljesítményekre vonatkozó felmérés és értékelés.

Az ismertetett motoros tesztek alapvető kondicionális és koordinációs mozgásokon alapulnak, így fontos szerepet játszhatnak a sportágakra való kiválasztásra is. Természetes, hogy ez egy folyamat kell, hogy legyen, amely a sokoldalú képzésen alapul.

Összefoglalásként megállapítható, hogy a vizsgált gyermekek által elvégzett tesztek alkalmasak a 7-9 éves leány tanulók motoros teljesítményeinek ellenőrzésére és kiinduló adatokat szolgáltatnak a tehetséggondozáshoz. Arról is meggyőződünk, hogy szükség van a percentilis táblázatra, mert egy éven belül is tájékozódást ad, de három év viszonylatában is nyomon követhető a fejlődés.

Irodalom

- Bognár József, Trzaskoma-Bicsérdy Gabriella, Révész László, Géczi Gábor (2006): A szülők szerepe a sporttehetség-gondozásban. *Kalokagathia*, 1-2. 86-95.
- Farmosi István, Gaál Sándorné (2007): *Óvodások és kisiskolások testi és mozgásfejlődése*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs.
- Harsányi László (2000): *Edzéstudomány*. I. Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs.
- Mészáros János, Zsidegh Miklós (2002): A sporttehetség–humánbiológiai megközelítés. *Magyar Edző*, 3. 4-8.
- Nádori László (1985): A tehetségek keresésének lehetőségei a testnevelésben. *Pedagógiai Szemle*, 4. 386-393.
- Stemmler, R. (1976): Entwicklungs-schübe in die körperlichen Leistungsfähigkeit. *Wissenschaftliche Zeitschrift der DHfK*, 1. 81-93.
- Stenberg, R. J. (1985): *In search of the human mind*. Harcourt Brace, Forth Worth.
- Szabó Tamás (2002): Jelen és távlatok. *Magyar Edző*, 3. 21-22.

MODELING IN THE HAND TREMOR INVESTIGATION

● Bretz, Károly J.¹

● Jobbágy, Ákos¹

● Bretz, Károly²

¹ Budapest University of Technology and Economics

² Semmelweis University Faculty of Physical Education
and Sport Sciences

Abstract

The present work was designed to discuss the upper cutoff frequencies of tremor, biomechanical limiting factors, and the reason and origin of this frequency band. A two-segment simplified mechanical model representing the forearm and hand was set up with the use of data from Dempster tables containing relative masses of body segments. The frequency of the theoretical vibration model was computed using the "energy method" as well as the differential equation. For voluntary hand vibration, the maximum frequencies were similar to the data computed while using the biomechanical model and they fall into the known tremor frequency band. We found that the upper cutoff frequencies of the hand vibrations in question, as well as the amplitudes, are not independent of the biomechanical parameters.

Key-words: hand tremor, upper cutoff frequencies, modeling, energy method, intentional vibration.

Introduction

Tremor is defined as an involuntary, rhythmic shaking movement of a part of the body. Emotional disturbances and stress have an impact on hand tremor and posture stability characteristics. On healthy subjects, tremor can be evoked by fatigue, stress or anxiety (*Sipos, Sipos and Spielberger, 1986; Bretz and Sipos, 2003; Bretz et al., 2004a; Bretz and Jobbágy, 2005*). Essential tremor, being usually hereditary, is quite common for the elderly. Essential tremor appears generally when the person is performing a movement and does not show up while they are at rest (*Bretz and Jobbágy, 2005*).

Physiological tremor depends on the force exertion as well (*Kuznetsov*, 1981). Tremor is often present as a symptom of patients with neurodegenerative diseases. For a Parkinsonian patient, tremor is usually present at rest and it disappears or eases during movement (*Jobbágy et al.*, 2005). Characterization of tremor is often based on frequency and amplitude analysis (*Bretz*, 2005). Several classification scales have been proposed to distinguish between the different types of tremor, such as action and resting tremors (*Bretz et al.*, 2004a; *Bretz et al.*, 2004b). A possible classification using the dominant frequencies may be summarized as follows:

- 3 – 4 Hz tremor of cerebellum origin;
- 4 – 6 Hz essential*; Parkinson tremor; and tremor of muscle tone origin;
- 6 – 12 Hz essential**; physiological-, and in-stance occurring tremor, as well as tremor of muscle tone and/or psychic origin.

* In older age (above 65 years).

** In younger age.

Essential tremor is shown on Fig. 1, which was recorded with a 3D movement analyzer system (APAS).

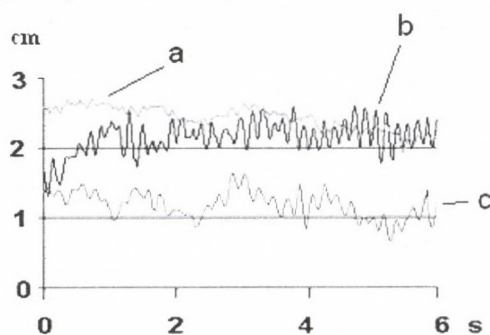


Diagram “a”: hand movement in sagittal direction,
Diagram “b”: vertical hand tremor,
Diagram “c”: lateral hand tremor,
Amplitudes: max. 3.6 mm, frequencies: 6-6.5 Hz, varying.

Figure 1: Essential hand tremor

The present work was designed to investigate these phenomena and to discuss the reason and origin of the upper cutoff frequency of tremor.

Methods

Biomechanical model can be set up with the use of data from Dempster tables (Barton, 1984; Bretz, Jobbágy and Bretz, 2006). The examination takes aim at responding to practical questions as follows. Is it cerebral activity which determines, absolutely, the 4-12 frequency band of tremor on hand and fingers and the lower frequencies of the body sway? To what extent do the masses of body segments, the contractile and the passive elastic characteristics of muscles, influence the upper cutoff frequencies of the tremor? We hypothesized that the frequencies of sways in question, as well as the amplitudes, are not independent of the biomechanical parameters. In the following, we try to derive numerically the effect of the biomechanical factors on the tremor frequencies. This will be a two-segment, simplified mechanical model including the lower arm, wrist, and hand (Fig. 1) (Winter, 2005). For simplicity, we assume that points E_1 , E_2 move in a plane which contains the center of wrist (A) as well.

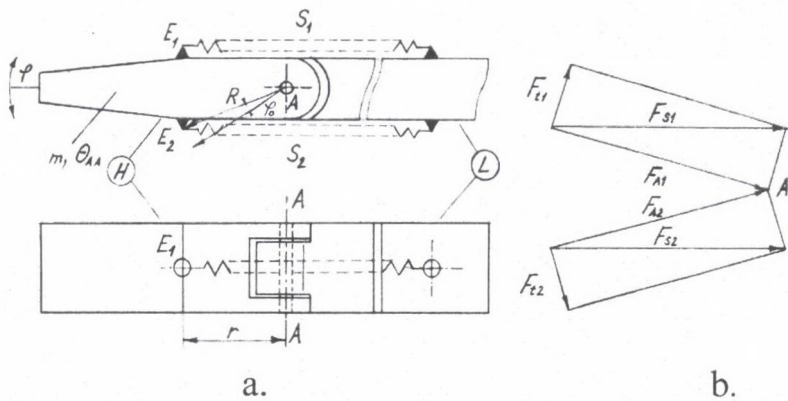


Figure 2: The mechanical model (a), force vector parallelograms (b)

- Abbreviations:
- H**: hand; **L**: forearm (fixed); **A-A**: wrist.
 - φ angular coordinate,
 - ω angular velocity (tremor parameter),
 - α circular frequency (tremor parameter),
 - m mass of the hand,
 - θ inertia moment of the body segment (hand),
 - r distance between the centre of mass of hand and the wrist,
 - E kinetic energy (sway energy),

- U potential energy (at the peak value of deflection),
 c spring constant (to approximate the behaviour of the three-component muscle model),
 R turning radius of the segment model,
 S₁ spring (representing the extensors, with force exertion F_{S1}),
 S₂ spring (representing the flexors, with force exertion F_{S2}),
 F_{A1}, F_{A2} force vector components directed towards the point "A" (wrist),
 F_{t1}, F_{t2} the efficient (turning) force vector components.
Remark: during a hand tremor occurrence, F_{S1} and F_{S2} dominate alternately.

We suppose that the alteration of angular coordinate of the shaking hand model can be described as follows:

$$\varphi = \varphi_0 \sin \alpha t \quad (1)$$

The angular velocity:

$$\omega = \varphi_0 \alpha \cos \alpha t \quad (2)$$

The maximum value of the kinetic energy:

$$E_{\max} = \frac{1}{2} \theta_{AA} \omega_{\max}^2 \quad (3)$$

$$\omega_{\max} = \varphi_0 \alpha \quad (4)$$

$$E_{\max} = \frac{1}{2} \theta_{AA} \varphi_0^2 \alpha^2 \quad (5)$$

The maximum potential energy of S₁ (c₁):

$$U_{1\max} = \int_0^{x_0} \frac{1}{c_1} x dx = \frac{R^2 \varphi_0^2}{2 c_1} \quad (x = R\varphi) \quad (6)$$

The maximum potential energy of S₂ (c₂):

$$U_{2\max} = \frac{R^2 \varphi_0^2}{2 c_2} \quad (7)$$

The potential energy of the model:

$$U_{\max} = \frac{R^2 \varphi_0^2}{2 c_1} + \frac{R^2 \varphi_0^2}{2 c_2} \quad (8)$$

The maximum value of the potential energy is equal to the maximum of kinetic energy:

$$E_{\max} = U_{\max} \quad (9)$$

$$\frac{1}{2} \theta_{AA} \omega_{\max}^2 = \frac{R^2 \varphi_0^2}{2 c_1} + \frac{R^2 \varphi_0^2}{2 c_2} \quad (10)$$

From (4) and (10) the circular frequency of the model is given by:

$$\alpha = \sqrt{\theta_{AA} \left[\frac{R^2}{c_1} + \frac{R^2}{c_2} \right]} \quad (11)$$

and the frequency of vibration model is:

$$f = \frac{\alpha}{2\pi} \text{ (Hz)} \quad (12)$$

To solve the problem with differential equation we can write that

$$\theta_{AA} \ddot{\varphi} = M_A \quad (13)$$

Retracting moment of the spring S₁ (extensor):

$$M_1 = -\frac{R\varphi}{c_1} R = -\frac{R^2}{c_1} \varphi \quad (14)$$

Retracting moment of the spring S₂ (flexor):

$$M_2 = -\frac{R\varphi}{c_2} R = -\frac{R^2}{c_2} \varphi \quad (15)$$

hence,

$$\theta_{AA} \ddot{\varphi} = -\frac{R^2}{c_1} \varphi - \frac{R^2}{c_2} \varphi \quad (16)$$

Reducing the Equation 16 to zero and dividing by we get

$$\ddot{\varphi} + \frac{1}{\theta_{AA}} \left[\frac{R^2}{c_1} + \frac{R^2}{c_2} \right] \varphi = 0 \quad (17)$$

From this differential equation we get the circular frequency which is obviously identical with Equation 11.

$$\alpha = \sqrt{\theta_{AA} \left[\frac{R^2}{c_1} + \frac{R^2}{c_2} \right]} \quad (18)$$

The inertia moment of the hand related to the rotation axis of the wrist (With the anthropometric data of the subject No 2, aged: 23 years, body mass: 80 kg, height 182 cm):

$$\theta = mR^2 = 0.48 \times 0.01 = 0.0048 \text{ kg m}^2 \quad (19)$$

$$R^2 = 0.01 \quad (R = 0.1 \text{ m})$$

Using the formula

$$F = -\frac{1}{c}x \quad (20)$$

and with the estimations of $F_{t1} = F_{t2} = 20 \text{ N}$ and $x = 0.005 \text{ m}$, (21)

in harmony with the literature,

we can suppose that $c_1 \approx c_2 \approx 0.00025 \text{ m / N}$. (22)

The arms and hands are vertically beside the trunk (9),

Taking into account the formulae 11. and 18.,

we get $f = 6.5 \text{ Hz}$. (23)

To control the above-described model, approximations, and estimations, we performed acceleration measurements with intentional hand vibration (Gallasch, Rafolt and Moser, 1996; Spyers-Ashby and Stokes, 2000; Bretz et al., 2009). A three-axis ADXL330 type acceleration sensor (Analog Devices) was stuck with adhesive plaster to the palm, near to the middle finger. The forearm was fixed above the wrist.

The instruction was the following: “please vibrate your hand with stretched fingers, as quickly as possible”.

Twelve healthy subjects, MSc and PhD Students (males), consented to participate in the study. Subjects filled out the STPI-H, Y-1 test anxiety inventory (Sipos, Sipos and Spielberger, 1986).

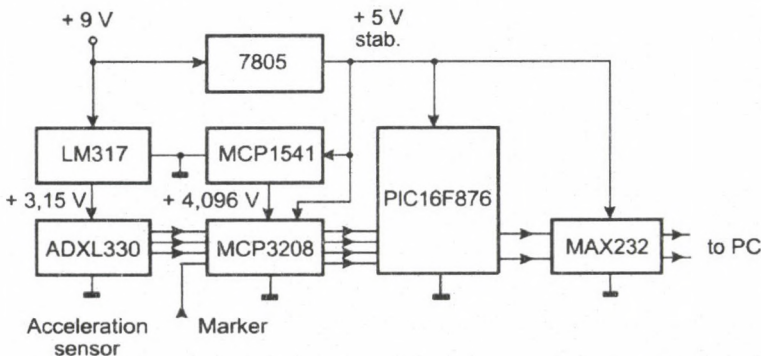


Figure 3: Block diagram of the 3-axis acceleration measuring equipment

Results

The data on the Table 1. shows the frequency of the dominant components (amplitudes) of the “voluntary tremor”. Obviously, we found on the records superimposed, low level, non-characteristic activities as well ($f > 8.5$ Hz), while the theoretical model produces sinusoid signals without distortion. The results are similar to the approximations computed in the part of “Methods” (23. formula).

Table 1: Results of the intentional hand vibration measurements

12 subjects	Unit	Minimum	Maximum	Average	St. dev.
Age	year	19	27	22.92	2.31
Mass	kg	61	86	72.33	7.46
Height	cm	170	193	179.17	7.47
Frequency	Hz	5,1	8,5	6.6	1.12
Acceleration	m/s ²	34,9	54	44.75	6.13
Amplitude	mm	15	51	28.5	9.86
Anxiety		10	32	18.25	7.6
Anger		10	29	15	7.57

We found significant correlation between

- body mass and height $r = 0.790$ $p < 0.002$
- frequency and amplitude $r = -0.876$ $p < 0.001$
- anxiety and amplitude $r = 0.693$ $p < 0.012$
- anxiety and anger $r = 0.687$ $p < 0.014$

Conclusion

Task-specific tremor appears when performing highly-skilled, goal-oriented tasks, such as assembly works in the instrument industry. Isometric tremor occurs during a voluntary muscle contraction that is not accompanied by any movement.

Based on experiments from our previous study, an electronic apparatus, a tester of precision manual work aptitude, was constructed (Bretz et al., 2004b; Bretz and Jobbágy, 2005; Bretz, Jobbágy and Bretz, 2006). The device is capable of recording and evaluating tremor parameters as well, biofeedback functions. It includes two digital electronic units comprising a display and interface for PC connection purposes. The design is based on a microcontroller, which provides records and evaluation of tremor parameters. The mechanical part of the equipment contains a force measuring adapter model, simulating a screwdriver used by watchmakers.

The structure of the adapter mentioned in the previous paragraph was completed with an accelerometer transducer and was controlled by the software, which allows the recording of the acceleration of hand and finger vibration. In performing double integration, we get displacements (Bretz and Jobbágy, 2005).

The tremor frequencies were similar to the frequencies of vibrations produced by the intentional sway movements and generally don't exceed them. The frequency of the vibrating model was 6.5 Hz, computed using the data of a male subject (aged 23 years, body mass: 80 kg, height 182 cm). One has to take into consideration that this estimation is related, first of all, to the muscle force and mass parameters. Influence of biomechanical factors on upper cutoff frequency of tremor and on voluntary hand vibration frequency can be proven practically, attaching a mass to the hand. In this case the frequency would be less. The same effect can be proven by the equation No.11., where the inertia moment including the mass of the hand is in the denominator. The characteristics are not linear and investigations on a large scale would be necessary for improving the estimation procedure. We have to remark that the subject, who achieved the highest vibration frequency with intentional movement (8.5 Hz), is a guitarist.

It is obvious that significant (positive) correlation exists between body mass and height, and a (negative) correlation between vibration frequency and amplitude of hand movement in this task. New finding was that positive correlation exists between anxiety and vibration amplitude as well as between anxiety and anger.

It is unambiguous and well known that the generation of this rhythmic, involuntary, shaking movement has a cerebrospinal origin. With a cautious approximation, we can set up a hypothetical model in which the EMG signals controlling the motor units are a series of action potentials similar to Dirac deltas, and in principle could cause relative higher tremor frequencies. However the effects of these excitations are significantly influenced by the biomechanical parameters, by torques of muscular origin, body segment masses and gravitation as well, which realize a limiting factor related to the increase of tremor frequencies. As we hypothesized, we found that the frequencies of sways in question and amplitudes are obviously not independent of the biomechanical parameters.

Acknowledgment

The authors would like thank the following colleagues for their valuable assistance:

K. Sipos, J. Laczkó, A. Mozsolics, J. Ungvárai, and M.S. Leszkai.

References

- Barton, J. (1984): *Biomechanics*. Textbook Publ., Budapest. (In Hungarian)
- Bretz, K.J., Jobbágy, Á., Bretz, K. (2006): *Equipment for investigation of hand and finger tremor and finger forces*. Utility model, Hungarian Patent Office. Reg. No: 3 305. 1-11. (In Hungarian)
- Bretz, K.J., Király, T., Szuhay, P., Moldoványi, T., Bretz, K. (2009): Comparative investigation of tram vibrations. *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, 4. 1640-1646.
- Bretz, K.J., Sipos, K. (2003): Tremor and stress during college examination. *Kalokagathia*, 1. 111-115.
- Bretz, K.J., Skripko, A.D., Sipos, K., Bretz, K. (2004/4a): Measurement and correlation analysis of hand tremor, body sway, stress and anxiety. III. International Conference on Medical Electronics. In Ulashika, V.S., Batury, M.P. (Eds): *Medelektronika*. Minsk. 217-222.
- Bretz, K.J., Lénárt, Á., Bretz, K., Sipos, K. (2004/4b): *Investigation of the upper limb tremor and the stability of the human body's equilibrium*. First Hungarian Conference on Biomechanics. Budapest, June 11-12, 2004. 50-58.
- Bretz, K.J. (2005): Measurement technology of body sway and hand tremor. *Híradástechnika*, 4. 18–21. (In Hungarian)
- Bretz, K.J., Jobbágy, Á. (2005): *Evaluation of hand tremor*. The 3rd European Medical and Biological Engineering Conference. EMBEC'05. Prague, November 20-25, 2005. 1-4.
- Gallasch, E., Rafolt, D., Moser, M. (1996): Instrumentation for assessment of tremor, skin vibrations and cardiovascular variables in MIR space missions. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 43. 328-333.
- Jobbágy, Á., Harcos, P., Károly, R., Fazekas, G. (2005): Analysis of the Finger Tapping Test. *Journal of Neuroscience Methods*, 1. 29-39.
- Kuznyetsov, V.V.(1981): The structure of controlled movements of biomechanical limbs. In Morecki, A., Fidelus, K., Kedzior, K., Vit, A. (Eds): *Biomechanics VII-A*. University Park Press and PWN - Polish Scientific Publishers, Warsaw. 420-426.
- Sipos, K., Sipos, M., Spielberger, C.D. (1986): First results with the Hungarian test anxiety inventory. In Spielberger, C.D., Diaz-Guerrero, R. (Eds): *Cross-cultural anxiety*. Hemisphere Publishing Co., Washington D.C. 37-44.
- Spyers-Ashby, J.M., Stokes, M.J. (2000): Reliability of tremor measurements using a multidimensional electromagnetic sensor system. *Clinical Rehabilitation*, 4. 425-432.
- Winter, D.A. (2005): *Biomechanics and motor control of human movement*. John Wiley & Sons, Inc., Waterloo, Ontario, Canada.

KILENC-TIZENKÉT ÉVES ÁLTALÁNOS ISKOLÁS TANULÓK SZORONGÁS- ÉS ATTITŰDVIZSGÁLATA

Examination of anxiety and attitude for 9-12-year-old schoolchildren

- Tóth László¹
- Timár Éva²
- Pál Ildikó³
- Kun István¹

¹ Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar,
Pszichológia Tanszék

² Nevelési Tanácsadó, Siófok

³ Nevelési Tanácsadó, Békéscsaba

Összefoglaló

A szerzők 193 kilenc-tizenkét év közötti békéscsabai és siófoki általános iskolás tanulók (99 fiú és 94 lány) pillanatnyi és alkati szorongását, illetve a tanulással, iskolával és sporttal kapcsolatos attitűdjét vizsgálták. Feltételezték, hogy a hagyományos oktatási rendszerben tanuló diákok alsó tagozatból felső tagozatba való kerülése jelentős szorongásnövekedéssel jár, amely az iskolával kapcsolatos attitűdöket is befolyásolja. További hipotézisként fogalmazódott meg, hogy a sportolással kapcsolatos pozitív attitűd alacsonyabb szorongásszinttel hozható összefüggésbe. Az eredmények alapján megfogalmazható, hogy a felső tagozatba kerülés érzelmi labilitását a szorongáskála nem mutatta ki, azonban az érzelmi biztonságra vonatkozó attitűdskála a biztonságérzet csökkenését jelezte. A sporttal, testneveléssel kapcsolatos pozitív attitűd a fiúk és a lányok esetében is, valamennyi vizsgált életkorban a szorongásszint alacsonyabb értékeivel járt együtt.

Kulcsszavak: pillanatnyi és alkati szorongás, attitűd, testnevelés, sport, serdülőkor.

Abstract

The authors examined 193 between nine to twelve years primary school students (99 boys and 94 girls) in Békéscsaba and in Siófok their state-trait

anxiety, concerned with the learning a school, and their related attitude with sport. The authors presupposed it, that the students going to the traditional educational system truth being found goes with a considerable anxiety increase into upper school from primary school, that it is related to a school attitudes influences it. It was formulated as an additional hypothesis with the sports related positive attitude into a context which can be brought with a lower anxiety level. Based on this results can be formulated, that the anxiety scale did not manifest the emotional instability of getting into the upper school, attitude concerning the emotional safety however a scale signaled the decrease of the sense of safety. With the sport, physical education related positive attitude in the boys' and the girls' case, some have been to examined age with the lower values of the anxiety level together.

Key-words: state-trait anxiety, attitudes, physical education, sport, adolescence.

Bevezetés

Az érzelmeket érintő gyermekkori zavarok két nagy kategóriában jelennek meg:

- *internalizáló zavarok*, amelyek a szomorúság és a szorongás érzelmein alapulnak, és visszahúzódásra való hajlammal járnak;
- *externalizáló zavarok*, amelyekre a düh, az ellenséges viselkedés, az agresszió, a hazugság és a lopás jellemző.

Az internalizáló zavarokon belül a két legfőbb típus a szorongás és a depresszió. A *szorongás* rendellenes intenzitású, időtartamú és szokatlan kiváltó okra adott félelem élményeként írható le. Az én mély rétegeiből tör fel, sokrétű, nehezen definiálható jelenség. Lényegét tekintve generalizálódott, rögzült, tárgyatlan félelmi állapot.

A szorongó gyermek úgy érzi, hogy fél, szinte állandóan fél. Mégis a szorongás okaiban, következményében és jelentőségében különbözik a félelemtől. A félelem természetes, biológiailag megalapozott, veszélyt jelző reakció, a legtöbb esetben külső okai vannak. A gyermek félhet bizonyos állatoktól, rablótól, ördögtől stb. Ez a félelem felerősödhet például a sötétben, vagy ha egyedül van. Nem kóros megnyilvánulás, a gyerek védtelenségének, tapasztalatlanságának velejárója. Ha azonban a félelem nem csökken, hanem tartós, erős rettegéssé fokozódik, ez a magatartás már belső konfliktusokból táplálkozó neurotikus szorongásra utal.

A szorongásnak két mintázata van:

- A *szeparációs szorongást* legalább két hétig tartó túlzott szorongás határozza meg a szülőtől való szeparáció miatt. Az ilyen gyerekek csüngenek a szülőn, visszautasítják az iskolába menést. A mélylélektani iskolák a neurotikus szorongások eredetének, modelljének a szeparációs szorongást tart-

ják, amely a fejlődés menetébe beilleszkedő fiziológiás, nem neurotikus állapot. A félelem az elszakadástól, az anya iránti megkapaszkodási szükségletből fakad. A szeparációs szorongásnak az énteljesítésben individualizációt segítő szerepe van.

A kisgyermekkorból áthúzódó, vagy később kialakuló neurotikus szorongás egyik típusa tehát a szeparációs szorongásra, a szeretet biztonságának elvesztésére, az elmagányosodásra vezethető vissza. A szorongó gyermek szomorú, passzív, szótlan, nem játszik szívesen, alig érdeklődik a környezete iránt. Az ilyen gyermeknél gyakran jelentkeznek másodlagos tünetként tanulási zavarok, kényszereslekvések, disszociális viselkedés, pszichoszomatikus megbetegedés.

• *A szorongási zavarra* az irreális feszültség, szorongás a jellemző, amely legalább hat hónapig tart, és több területet is érint: jövőbeli események, alkalmatlanságérzés, aggodalom a korábbi teljesítmények miatt. Ebben az esetben nem az elszakadási trauma elhárított maradványai, nem a szeparációs szorongás továbbélése, hanem egyéb szorongásos alapélmények bukkannak fel: a szociális inkompetenciától való szorongás és a büntudati szorongás. Ez a szabályokhoz való viszonyulás nehézségeiből, a felnőttek negatív minősítéséből, illetve a gyermek önminősítéséből fakad.

Alapélményét rendszerint a túlzott szülői elvárás, ritkábban a szülő szorongása, határozatlansága hozza létre. Mindkét szülői attitűd lerombolja a gyermek önbizalmát, érdeklődése beszűkül. Kialakul a *teljesítményszorongásos* szindróma: új helyzetektől, új feladatoktól való visszariadás, menekülés. A gyermek iskolai teljesítményei képességein alul maradnak, felelés, dolgozatírás alkalmával leküzdhetetlen – fiziológiásan is észlelhető – pánikba esik; nem próbál sikert elérni, a kudarc kerülésére állítódik be a tanulásban és a hasonló korúakkal való kapcsolatában is; sérelmeit irreálisan felnagyítja, gátlásosságát támadó, vádaskodó viselkedéssel próbálja legyőzni, kirekesztődik a kortárs közösségből, inkompetenciája bizonyossággá válik környezete és önmaga számára.

Az ismertetett szorongások nem formálódnak ki minden olyan gyermekben, aki a leírt vagy hasonló viszonyulásokat átéli. A szorongásos reakciókat megsemmisíthetik az elhárító mechanizmusok, az erőteljesen fejlődő én, az ellentétes irányú hatások a családon kívüli környezetből, illetve a genetikusan meghatározottságú alkati predispozíció (*Murányi-Kovács és Kabainé, 1988*).

Összegzőként megállapítható, hogy az intenzív neurotikus szorongás korai megjelenése a szomatikus és szocializációs tényezők halmozódásának eredménye.

A szorongási zavarok (az externalizáló zavar mellett) a gyermek- és a serdülőkor leggyakoribb pszichiátriai jelenségei. Egy vizsgálatban a szorongási zavar aránya 1-3% között mozgott, a depresszió enyhébb formája a gyermekek 1-5%-ánál fordult elő. Gyermekkorban a szorongás általában az életkorral nő. Az anyai beszámolók alapján 3-tól 8 éves korig kilencszeres növekedést tapasztaltak. A gyermek- és serdülőkor között (8-12 év) a diagnosztizálható szorongási zavarok száma viszonylag állandó (McGee és mtsai, 1990), vagy akár egy kicsit csökkenhet is az életkorral (Velez, Johnson és Cohen, 1989). Ezen belül a szeparációs szorongási zavar gyakoribb kisgyermekkorban, a szorongási zavar pedig serdülőkorban.

Böszörményi és Brunecker (1979) szerint jól körvonalazott „klasszikus” szorongásos neurózissal összefüggő tünetrendszerrel gyermekkorban csak kis százalékban találkozunk. Nagyrészt izolált tünetek lépnek fel, ezért ezeket szorongásos megnyilvánulásoknak, szorongásos magatartásreakciónak és nem neurotikus megnyilvánulásoknak nevezzük.

A neurotikus szorongási zavartól külön kell választani „az élettani szorongást”, amely fiziológiás és döntően befolyásolja a személyiség struktúrájának, irányulásának későbbi alakulását.

Claus és Hiebsch (1980) szerint a prepubertásban (8-12 év) a gyermek a tökéletesség, a belső harmónia igen magas fokára jut el. „Érett gyermekkorról”, „boldog gyermekkorról” beszélnek, amely a gyermeknek és a vele foglalkozó felnőttnek kedves, szép időt jelent, normális esetben problémamentesen zajlik le, és semmiféle lényeges nevelési nehézséget nem okoz.

A 12 éves gyermeknél már megjelenik a labilizálódás fázisa, kezdetét veszi a pubertás. A gyermek maga sok olyan kötöttséget old fel, amely számára bizonyos védettséget jelentett. A gyermek szociális kapcsolatai lazulnak, szétesnek, érzelmi élete differenciáltabb és érzékenyebb lesz. Olyan lelki forrongás megy végbe, amely kihat a gyermek magatartására, és érezhetően átforgalmazza azt. Hansen és munkatársai (2004) kutatásaikkal megerősítik, hogy ebben a fázisban (10-12 éves korban) jelentős változásokon megy keresztül a gyermeki személyiség, mely később hatással van a felnőttkori teljesítményre. Ennek az időszaknak a nyitányaként, a 8-9. évben a gyermek egy rövid ingerlékenységi fázison megy keresztül. Az új szakaszba lépés előtt fokozott labilitást és ingerlékenységet is tapasztalhatunk. A gyermek már beleéli magát a következő életszakaszba, utánozni kezdi annak tipikus magatartásformáit, sokszor ellentétes, feszült viszonyba kerül környezetével. Hiányoznak még az új cselekvéshez szükséges testi, lelki feltételek, így az önmagával való elégedetlenség érzése lép fel, belső konfliktusokkal kell megküzdenie.

Hipotézisek

Első hipotézisünk a fentieknek részben ellent mond, hiszen azt feltételezzük, hogy a szorongás 10-12 éves kor között nő. Feltevésünket a következőkre alapozzuk:

- A 10-11 év közötti időszakra tehető az átmenet az alsó tagozatból a felső tagozatba. Ez a hagyományos oktatási rendszer miatt sok új tantárgy bevezetésével jár (pl. történelem, földrajz, biológia), növekszik a teljesítményelvárás, amely a gyermekek szorongását növelheti.

- A másik szintén a felső tagozatba való átmenettel összefüggő nagy változás, hogy az alsó tagozaton tanító két osztálypedagógus helyett most már minden tantárgyat más tanár tanít, az egy felnőttel együtt töltött idő lecsökken, csak az óra idejére korlátozódik, kisebb a lehetősége a személyes érzelmi kapcsolat, kötődés kialakulásának. Ez által csökkenhet a gyermek biztonságérzete (az erősen kötődő gyermek akár kisebb mértékű szeparációként is megélheti), nő a szorongása.

Tehát két fő stressztényező, a fokozott teljesítményelvárás (új tantárgyak) és a biztonságot adó felnőttől való elszakadás hatását szeretnénk bizonyítani, amely növelheti a 10-12 éves gyermekek szorongását. Erre irányuló állításokkal egészítettük ki a pillanatnyi és az általános hangulati skálát. Feltételezzük, hogy a mozgásnak, a rendszeres fizikai aktivitásnak feszültségoldó hatása van.

Második hipotézisünk szerint a sokat sportoló, testnevelésórát kedvelő, azon aktívan részt vevő gyermekek szorongási szintje alacsonyabb.

Az érzelmi élményeknek különböző szintjei vannak. A pillanatnyi, percekig vagy órákig tartó érzelmi élmények elkülönülnek az olyan pszichopatológiai eseményektől (pl. depresszió), amelyekben az elhúzódó érzelmi állapotok drasztikusan befolyásolják a mindennapi életet.

Jelenleg is sok kutatás folyik annak megállapítására, hogy megállapítsák a rövid távú érzelmek milyen kapcsolatban állnak a hosszabb távú pszichopatológia fogalmával (Jenkins és Oatley, 2000). Tomkins (1962, 1963) szerint egy egyedi esemény emléke (pl. átélt szomorúság, amikor megkapta az első egyest, félelem, amikor leesett a bordásfalról) – kik voltak ott, hogyan történt – beépül a mentális sémába. Később hasonló körülmény ugyanazokat az élményeket fogja kiváltani felerősítve, felnagyítva (szorongani fog felelésnél vagy a testnevelésórán). Ezt figyelembe véve, pillanatnyi és alkati szorongást vizsgáló kérdőívet alkalmaztunk (Spielberger, Gorsuch és Lushene, 1970). A kérdőív egy része az aktuális állapotot, a szorongó hangulatot értékeli, állításokat ad meg, és arra kérdez rá, hogy mennyire ért egyet velük a vizsgált személy. A szorongás, mint személyiségvonás meg-

állapítására olyan kérdőívitemet választottak ki, ami nincs átfedésben az aktuális szorongáshangulattal.

A *harmadik hipotézisünk* a fentiek alapján: a pillanatnyi érzelemepizódok és személyiségvonások között szignifikáns korreláció van az „ebben a pillanatban hogyan érzem magam”, és az „általában hogyan érzem magam” kérdőívek szignifikánsan korrelálnak.

Szakirodalmi adatok szerint a gyermekkorban a fiúk és a lányok szorongásának aránya körülbelül egyforma, serdülőkorban a lányoknál kétszeresére emelkedik. Ennek oka lehet:

- A *szocializációs folyamat*: a lány kifejezheti, a fiút arra nevelik, ne mutassa ki a félelmét, szomorúságát. A fiúknál – szemben a lányokkal – inkább a harag kifejezését tartják elfogadhatóbbnak.

- *Biológiai tényezők* is állhatnak a háttérben: az agresszió a férfiaknál gyakoribb.

Negyedik hipotézisünk szerint – az előbbiekre alapozva – kis mértékben (főként a 12 éves korosztály esetében) a szorongási szint a lányoknál a magasabb. Felnőtt vizsgálatok eredményei szerint a pillanatnyi és alkati szorongás eredményei szorosan együtt járnak. Ahol magas alkati szorongásértékeket találtak ott a pillanatnyi szorongás is magas volt.

Ötödik feltételezésünk szerint a serdülőkor küszöbén, a két tulajdonság közötti összefüggés már megjelenik, a magasabb alkati szorongás magasabb pillanatnyi szorongással jár együtt.

Anyag és módszer

Vizsgálati személyek

193 (99 fiú és 94 lány) általános iskolás tanulót vizsgáltunk meg Békéscsabán és Siófokon. Életkorukat decimálisan határoztuk meg *Mészáros* (1990) szerint. A populáció átlagéletkora 10,61 év volt. A legfiatalabb tanuló 8,51 éves, a legidősebb 12,50 éves volt.

Módszer

- State-Trait Anxiety Inventory for Children (STAIC) (*Spielberger, Gorsuch és Lushene*, 1970) magyar verziója (STAIC-H; *Sipos és Sipos*, 1979) *Pillanatnyi és alkati szorongást vizsgáló skála* (pontszám 20-60).

- Tanulással, iskolával, sporttal kapcsolatos attitűdskála, amely három faktorról volt jellemezhető:

1. faktor. Teljesítményelvárásra vonatkozó attitűd:
 - sok az otthoni tanulnivalóm;
 - úgy gondolom, hogy könnyen megtanulom a leckét;
 - izgulok, ha felszólítanak;
 - úgy gondolom, hogy túl szigorúak a tanárain;
 - félek, hogy rossz jegyet kapok.
2. faktor. Érzelmi biztonságra vonatkozó attitűd:
 - úgy gondolom, hogy szeretnek a tanárain;
 - szeretek iskolába járni;
 - jól érzem magam az osztályban;
 - sok barátom van az osztályban.
3. faktor. A sporthoz, testneveléshez való viszonyra vonatkozó attitűd:
 - sokat sportolok;
 - szeretek testnevelésőrára járni;
 - testnevelésórán jól átmozgatnak;
 - jól érzem magam testnevelésórán;
 - a testnevelést tanító tanárt szeretem a legjobban.

Az attitűdteszt ötfokozatú Likert-skálán került lekérdezésre. Az „1” válasz jelentette azt, hogy „egyáltalán nem igaz”, az „5” azt, hogy „teljesen igaz”. A közbülső értékek átmenetet képeztek a két szélsőérték között.

Adatfeldolgozás

Hipotéziseink bizonyítására SPSS PC+ 17.0 statisztikai programot használtunk. A vizsgálatok során alapstatisztikát számoltunk és többváltozós paraméteres próbákat alkalmaztuk.

Eredmények

A szorongásskálák átlagai a fiúknál és a lányoknál egyaránt valamennyi életkori csoportban a populáció értékeit tükrözik (1-2. táblázat). A fiúk és a lányok eredményeinek vizsgálata alapján az állapítható meg, hogy a pillanatnyi szorongás a lányoknál és a fiúknál is az alacsony tartományba esik.

1. táblázat: 9-12 éves fiúk alkati és pillanatnyi szorongásának alapstatisztikája

	N		Átlag	Szórás	Min.	Max.
9 évesek	16	A-State	27,94	3,8	20	34
		A-Trait	32,13	6,1	22	43
10 évesek	31	A-State	28,35	5,3	20	41
		A-Trait	30,19	5,7	25	47
11 évesek	22	A-State	28,64	5,7	20	43
		A-Trait	29,5	6,3	20	47
12 évesek	30	A-State	30,03	4,4	23	45
		A-Trait	32,1	7,0	25	44

2. táblázat: 9-12 éves lányok alkati és pillanatnyi szorongásának alapstatisztikája

	N		Átlag	Szórás	Min.	Max.
9 évesek	16	A-State	29,95	5,1	20	40
		A-Trait	36,82	6,5	22	46
10 évesek	31	A-State	30,83	5,5	25	47
		A-Trait	35,39	8,5	23	56
11 évesek	22	A-State	29,1	5,6	20	47
		A-Trait	35,65	8,2	23	54
12 évesek	30	A-State	31,55	4,3	25	44
		A-Trait	35,55	7,2	24	50

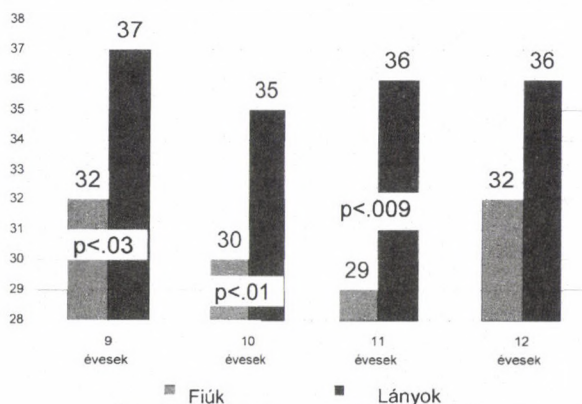
Az alkati szorongás értékei az átlagos szorongási tartományba esnek. A fiúk értékei a tartomány alsó harmadában, a lányoké a felsőben találhatók.

A skálák megbízhatósági értékei 0,64 és 0,92 között mozgott. A szakirodalom 10 éves kortól ajánlja a skálákat. Vizsgálatunkban a 9 éves korosztályban is konzisztensnek mutatkozott mindkét szorongásteszt (3. táblázat).

3. táblázat: A szorongásskálák megbízhatósági értékei

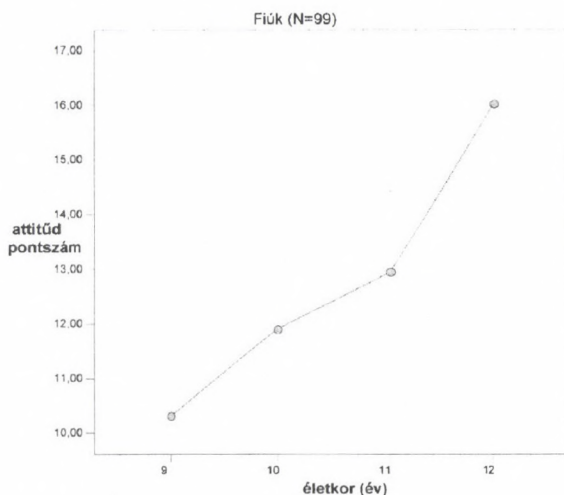
			9 évesek	10 évesek	11 évesek	12 évesek
Fiúk	A-State	α	0,69	0,85	0,83	0,75
	A-Trait	α	0,81	0,82	0,85	0,87
Lányok	A-State	α	0,83	0,86	0,88	0,64
	A-Trait	α	0,84	0,67	0,92	0,87

Az alkati szorongás lényegesen eltér a fiúk és a lányok esetében 9-11 éves korban (1. ábra). A lányok szorongóbbak. Tizenkét éves korban eltűnik a különbség a nemek között. A pillanatnyi szorongás esetében nem tudunk különbséget kimutatni a nemek között. A fiúk és a lányok életkori csoportjai a szorongásra való hajlamban, illetve a pillanatnyi szorongásban is hasonló szinteket mutattak.



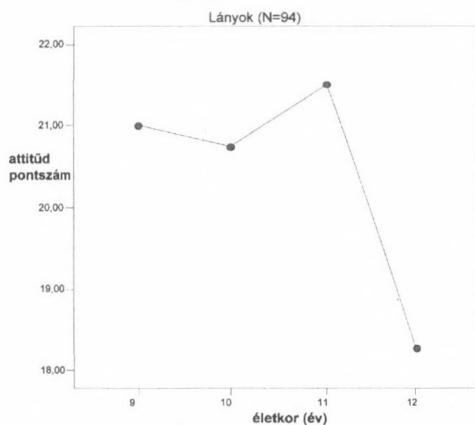
1. ábra: 9-12 éves általános iskolás fiúk és lányok szorongásra való hajlama

Az iskolai teljesítménnyel kapcsolatos aggodalom vizsgálata során megállapítottuk, hogy a fiúk 12 éves mintája szignifikánsan magasabb szorongásszinttel volt jellemezhető, mint az előző három életkori csoport (2. ábra).

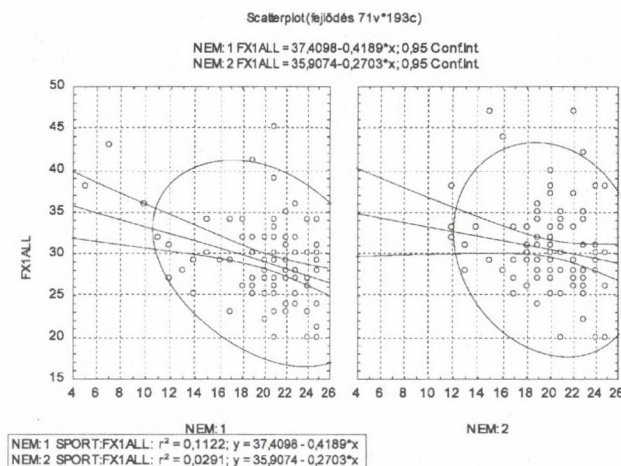


2. ábra: Az iskolai teljesítménnyel kapcsolatos attitűd alakulása különböző életkorokban fiúknál

Az érzelmi biztonsággal kapcsolatos attitűdvizsgálat eredményei szerint 12 éves korban a fiúknál és a lányoknál egyaránt erőteljesen lecsökken az iskolához, tanórához, tanárhoz való érzelmileg pozitív hozzáállás. A lányok esetében az érzelmi stabilitás 12 éves korban szignifikánsabb, mint az azt megelőző életkori szakaszban (11 évesek) (3. ábra). A sportra/testnevelésre való készenlét vizsgálata során sem az életkori csoportok, sem a nemek között nem találtunk lényeges eltérést.

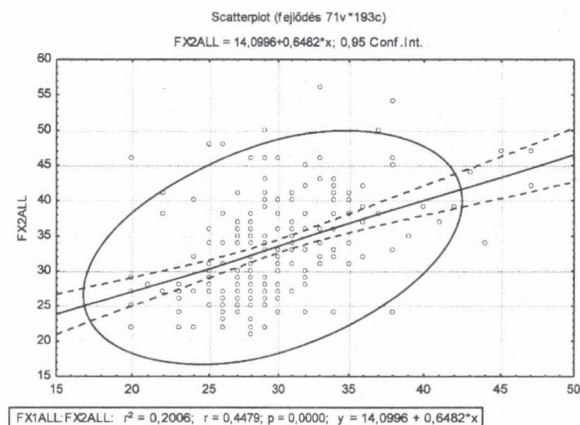


3. ábra: Az érzelmi biztonsággal kapcsolatos attitűd alakulása különböző életkorokban lányoknál



4. ábra: Magasabb sportolási attitűd alacsonyabb szorongással jár együtt fiúknál (NEM:1) és lányoknál (NEM:2) egyaránt

A regressziós modell szerint a sportolásra/testnevelésre való készenlét alacsonyabb pillanatnyi szorongással jár együtt. Minden életkorban, mindkét nemnél kimutattuk az együtt járást (4. ábra). A két szorongásskála lineárisan modellezhető. A skálák bejósoló ereje magas (5. ábra).



5. ábra: A pillanatnyi szorongás és a szorongásra való hajlam közepesen erős lineáris regressziós összefüggése (N=193)

Következtetések

- Az alkati és a pillanatnyi szorongás 9-12 éves kor között a fiúknál és a lányoknál sem változott lényegesen.
- A fiú mintában az iskolai teljesítménnyel kapcsolatos aggodalom 12 éves korban jelentősen megnő a korábbi három életkori csoporthoz képest.

A hipotézis részben tartható.

- A sportoláshoz való kedvező hozzáállás mindkét nemnél, valamennyi életkorban a szorongási szint alacsonyabb értékeivel jár együtt.
- A testmozgás hangulatra kifejtett kedvező hatása valószínűsíthető a vizsgált életkorokban.

A hipotézis korlátozás nélkül tartható.

- A pillanatnyi érzelemepizódok és a szorongásra való hajlam, mint személyiségvonás összefüggése megállapítható.
- A korrelációs együtthatók a felnőtt értékekhez képest alacsonyabbak, illetve a lányoknál 9 éves korban, a fiúknál, 11 éveseknél 0,4 alá csökkennek, azaz nem szignifikánsak.

A hipotézis részben tartható.

- A pillanatnyi szorongás eltérése a fiúk és a lányok között nem szignifikáns.
- Az alkati szorongás nemek közötti különbsége 9-11 éves kor között kifejezett. A lányok szorongóbbak.
- A különbség 12 éves korban eltűnik. A fiúk és a lányok szorongásra való hajlama nem mutat lényeges eltérést.

A hipotézis nem tartható.

- Az iskolával kapcsolatos érzelmi biztonságérzete a fiúknál és a lányoknál is 12 éves korban jelentősen csökken.
- A csökkenés fokozatos és a felső tagozatba kerülés után indul meg, kumulálódik és 6. osztályban kimutathatóvá válik.

A hipotézis korlátozás nélkül tartható.

Összefoglalásként megállapítható, hogy az iskolai teljesítménnyel kapcsolatos aggodalom a fiúk és a lányok esetében is szorosan együtt jár a szorongásra való hajlammal. A negatív gondolatok már serdülőkorban lerontják a teljesítményt és kedvezőtlen irányba befolyásolják a személyiségfejlődést.

Irodalom

- Böszörményi Zoltán, Brunecker Györgyi (1979): *A gyermekkor és az ifjúkor pszichiátriája*. Medicina Könyvkiadó, Budapest.
- Claus, G., Hiebsch, H. (1980): *Gyermekepszichológia*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Hansen, K. T., Heckman, J. J. and Mullen, K. J. (2004): The Effect of Schooling and Ability on Achievement Test Scores. *Journal of Econometrics*, 121. 39-98.
- Jenkins, J. M., Oatley, K. (2000): Psychopathology and Short-term Emotion: The Balance of Affects. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41. 463-472.
- McGee, R., Feehan, M., Williams, S., Partridge, F., Silva, P. A., and Kelly, J. (1990): DSM-III disorders in a large sample of adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 29. 611-619.
- Mészáros János (szerk.) (1990): *A gyermeksport biológiai alapjai*. Sport, Budapest.
- Murányi-Kovács Endréné, Kabainé Huszla Antónia (1988): *A gyermekkori és a serdülőkori személyiségzavarok pszichológiája*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Sipos Kornél, Sipos Mihály (1979): The development and validation of the Hungarian form of the State-Trait Anxiety Inventory for Children (STAIC-H). *Magyar Pediáter*, 13. 6-47.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L. and Lushene, R. E. (1970): *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Consulting Psychologists Press, Palo Alto, California.
- Tomkins, S.S. (1962): *Affect, imagery, and consciousness. (Vol. 1: The positive affects.)* Springer, New York.
- Tomkins, S.S. (1963): *Affect, imagery, and consciousness. (Vol. 2: The negative affects.)* Springer, New York.
- Velez, C. N., Johnson, J. and Cohen, P. (1989): A longitudinal analyses of selected risk factors for childhood psychopathology. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 28. 861-864.

A KOROSZTÁLYOS KÉPZÉS ALAPELVEI A LABDARÚGÁSBAN A KOGNITÍV FEJLŐDÉS, A TAKTIKA ÉS A FELÁLLÁSI FORMÁK TÜKRÉBEN HAT-KILENC ÉVES KORBAN

**The basic principles of the age-group training in the soccer in
the mirror of the cognitive development, the tactics and the
alignment forms in 6-9 year-ages**

- **Kun István**
- **Tóth László**

Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar,
Pszichológia Tanszék

Összefoglaló

A Nemzetközi Labdarúgó Szövetség legújabb programja, a Grassroots Festival (Avry és mtsai, 2009) koncepciója kiemelten foglalkozik a hat-kilenc éves gyerekek labdarúgásra való oktatásának módszertanával. Európában elsőként hazánkban bemutatott projekt figyelembe veszi a fejlődéslélektan törvényszerűségeit és gyermekközpontúvá teszi a labdarúgó-feladatokat. A szerzők arra vállalkoznak, hogy bemutassák a játék tekintetében milyen összefüggések vannak a labdarúgás taktikai és felállási formái, valamint a kognitív fejlődés elért szintje között ebben az életkorban.

Kulcsszavak: kognitív fejlődés, gyermekkor, korosztályos képzés, labdarúgás, taktika.

Abstract

The Grassroots Festival (Avry et al., 2009) is the new methodological program of FIFA focused on the 6-9-year-old children's football teaching. The project has been introduced in EU first in Hungary. Its essence is that the different football technique components are shaped according to the young players' developmental psychological characteristics. The paper details the components of the games, and the connections, between the tactical and

alignment forms of the football and the accomplished levels of the cognitive development in this age.

Key-words: cognitive development, childhood, age-group training, football, tactics.

Bevezetés

A magyar labdarúgás felemelkedéséhez elengedhetetlen a visszatérés az alapokhoz, a kiválasztáshoz. Szükségszerű megvizsgálni, hogy mit, mikor és hogyan oktatunk a gyerekeknek. Mi a cél? Mit szeretnénk elérni? Természetesen a mai modern játékból kiindulva azt szeretnénk, ha játékosaink vállalkozó szelleműek, támadó felfogásúak és agilisak lennének. Ezáltal nőne a játék irama és színvonala, hiszen a vállalkozó szellemű játékos nem vár, nem áll a pályán, hanem kéri a labdát, mindig játékban szeretne lenni, ebből adódóan támadó felfogású lesz, törekedni fog a támadások eredményes befejezésére, és ha elveszíti a labdát, igyekszik mihamarabb visszaszerezni. Ettől nő az agilitása is, hiszen ha támadást vezet, az ellenfél megpróbálja megakadályozni azt, ő pedig megpróbálja megvédeni a labdát és eredményesen befejezni a támadást. Labdavesztés után csak úgy lehet mihamarabb visszaszerezni a játékszt, ha a játékosok felvállalják a test-test elleni küzdelmet, a versenyfutást és a védekező helyezkedést, ami megteremti a játékba avatkozás lehetőségét. Ilyen típusú játékosokat kellene képezni, ahhoz, hogy a játék színvonala és irama fejlődjön.

A következőkben egy olyan lehetőséget igyekszünk bemutatni, amelynek során a kiválasztás új megvilágításba kerül.

Kognitív fejlődés

Ahhoz, hogy tudjuk melyik életszakaszban milyen feladatokat taníthatunk meg a gyerekeknek, elengedhetetlen tisztában lenni a fejlődéslélektan törvényszerűségeivel. Az egyik legfontosabb törvényszerűség, amit sajnos az edzők sokszor figyelmen kívül hagynak, hogy a fejlődési szakaszok nem felcserélhetők. Megvan a sorrendjük, amin végig kell mennie a gyerekeknek, nem lehet kihagyni, átugorni, felcserélni ezeket a szakaszokat.

A gyermekek kognitív fejlődésében *Piaget* (1999) négy szakaszt különböztet el.

Szenzomotoros szakasz (0-2 év)

A szenzomotoros szinten nincs különbség egy dolog észlelése és a dologra adott válasz között. A szenzomotoros szakaszban az észlelés nem válik el a tevékenységtől, a figuratív és az operatív aspektusok nem különböztethetők meg.

Művelet előtti szakasz (2-7 év)

A szakaszra az egyszempontú gondolkodás a jellemző. Az egy szempont a sajátja, és nehéznek találja saját szemléletmódját hozzáigazítani a másokéhoz. Az egocentrikus gondolkodás valójában egy általánosabb jellegzetesség példája: nem képes ugyanannak a szituációnak két aspektusát egy időben figyelembe venni. Nem képes egy gondolatsort vagy esemény-sort visszafelé pörgetni, képtelen az állandóság helyes megítélésére, a „megőrzésre”. A művelet előtti gondolkodás „intuitív”; a dolgok inkább olyanok, mint amilyenek látszanak, nem pedig, amilyenek lenniük kell.

Konkrét műveleti gondolkodás (7-11 év)

A konkrét műveleti gondolkodás során a gyermek gondolkodása fokozatosan veszít egocentrikus jellegéből, változékony lesz és reverzibilis. Piaget álláspontja szerint a konkrét gondolkodás alapját a különböző csoportosítások képezik. Megkülönbözteti a logikus csoportosítást az infralogikustól. Előbbi a logikai osztályokat foglalja magában, az utóbbi a rész-egész viszonylatokat (pl. nagyobb, mint az autó, vagy kisebb, mint a ház). A konkrét szakaszban a gyermek gondolkodása magában foglalja a Piaget által leírt csoportosításokat, de még korlátozottan, különösen az absztrakt összetett rendszerekkel nem tud bánni a gyermek.

Formális műveleti gondolkodás (12 évtől)

A konkrét műveletek csak közvetlenül a tárgyakkal végezhetők, a formális műveletek viszont kiterjesztik a konkrét rendszereket, hogy azok magukban foglalják a kombináció gondolatát és annak lehetőségét, hogy a gyermek ráeszméljen olyan változók egymástól való függésére, mint a súly, a sebesség és az idő, amelyeket az előző szakaszban külön-külön vett figyelembe. A gyermek gondolkodása tehát akkor válik formálissá, amikor megkísérli a konkrét csoportosításokat egyetlen rendszerbe foglalni. Az absztraktn gondolkodó személy már ugyanúgy tekintetbe veszi a lehetsé-

ges világot, mint az előtte lévő tényleges világot, tehát hipotetikusán gondolkodik, szabályokat alkot és ismer fel, majd azokat helyesen alkalmazza.

Taktika és felállási formák

Az öt-hat éveseknek rendezett mérkőzéseken kis kapukra, kapus nélkül négy a négy ellen játszanak a gyerekek (Clark, 1997). A szabályok szerint egyik játékos sem avatkozhat kézzel a játékba. Az általános felállási forma a rombusz. Egy játékos hátul, kettő a pálya két szélén, egy pedig elől helyezkedik el. A taktikai feladat az, hogy a hátul lévő játékos osztogatja jobbra-balra a labdát a két szélsőnek, vagy ha lehetősége van, akkor közvetlenül felpasszolja a csatárnak. A két szélsőnek előre-hátra kell folyamatosan mozognia. Az elől lévő játékosnak pedig oldalirányban, jobbra-balra. A feladatmegoldás során felmerül egy probléma: Amikor a hátsó embernél van a labda, a két szélső játékosnak az üres területre kellene mozognia. Azonban ez egy absztrakt gondolkodást igénylő feladat! Az öt-hat éves gyermek, még csak a műveletek előtti szakasz végén, a konkrét műveleti szakasz elején jár. Az üres területre való befutás kognitív szinten azt igényli, hogy a taktikai feladatban részt vevő személyek mindegyike átlássa a jelen nem lévő eseményt, azt, hogy a szélső játékos jelzi a labdás társának, milyen irányba fog mozogni és hova kéri a labdát. Azonban a labdás társa nem képes még absztrakt módon gondolkodni, hiszen az üres terület megjátszása is a formális műveleti gondolkodás szintjét igényli (Cabrini, 1999). Neki el kell képzelnie, hogy a labda nélküli társa oda fog futni, ahova ő a labdát passzolja. A valóságban az történik, hogy a szélső csak akkor kapja meg a labdát, ha megállt. Az álló játékos mozgásának megbecsülése nem igényel formális gondolkodási szintet. Az álló játékos pozíciója térben és időben könnyen kiszámítható kognitív feladat. Taktikai szempontból hátrányos, hiszen a védőjátékos is odaér az álló támadóhoz, így nem származik előny az elfutásból.

A másik taktikai lehetőség, ha a szélső visszafut a saját kapuja felé, így próbál meg játszhatóvá válni. Ez nem a legegyszerűsebb megoldás, mert a saját kapu felé futás mindig kockázatos a labdarúgásban. A taktika szerint a szélső visszapasszolja a labdát a hátsó játékosnak, akinek a túloldalra kellene forgatnia a játékot. Ám ott is hasonló a helyzet. Így az elől lévő játékosnak sem marad más lehetősége, mint a hátrafelé, a labda felé mozgás. Az ő esetében a jobbra-balra elmozgás ugyanolyan taktikai feladat, mint az előrefutás a szélsőknél. A hátsó játékos szempontjából szintén ugyanolyan gondolkodási folyamatot igényel, mint a szélsők esetében. Az ellenfél nyomásának hatására egyre hátrébb szorulnak a játékosok. A hátsó játékos egyre többet tartja a labdát a kapu előtt. Az eladott labdák, és a letámadó el-

lenfél miatt egyre többet kell a kapuban hárítania, jóllehet a feladat szerint neki irányítani kellene. Ehelyett kapus lesz egy olyan játékban, ahol nem lehet kézzel védeni. A szélsők és az első játékos, mivel az elfutásoknál nem tudják őket megjátszani, hátramozognak, amiből sok labdavesztés van, ezért az edző és a szülők, szurkolók feszültek, mérgesen bekiabálnak a gyerekeknek, ami pszichológiai nyomásként tovább nehezíti a játékot. Ezért inkább nem mozognak a játékosok, bizonytalankodnak, kívárnak. Mi a megoldás?

A korosztály mottója *D'Ottavi* (2003) szerint „én és a labda”. Kettő-kettes felállási formát alkalmazunk. Úgy határozzuk meg a feladatot, hogy a támadásban az próbálja meg egyedül labdavezetéssel, cseleléssel, lövéssel befejezni a támadást, akinél a labda van. Akinél nincs labda, az próbáljon úgy helyezkedni, hogy ha hozzáérül, minél hamarabb kapura tudja rúgni. Nem egy sémát, hanem kreatív, önálló feladatmegoldási lehetőséget kínálunk fel a játékosnak, aki dönthet úgy, hogy végigcselezi a pályát és a végén kapura lő. Ez által támadó felfogású és agilis lesz a játékos, hiszen meg akarja csinálni annyiszor ahányszor tudja egy meccsen. Akinél nincs labda, az nem áll a pályán és nézi a játékot, hanem előrefut a kapu közelébe és figyeli a lehetőséget, hogy labdát szerezzen, gólt lőjön.

A védekezésnél meg kell akadályozni, hogy az ellenfél gólt szerezhesen. Ezt úgy a legegyszerűbb elérni, ha a labdavesztés után arra törekszik a gyerek, hogy mindig a labda és a kapu között álljon. A védekezésben csak akkor tud aktívan játékba avatkozni, ha ezt szem előtt tarja (*D'Ottavio*, 2003). Ez egy olyan konkrét utasítás, ami az ő szintjüknek megfelel, de gyakorlatilag minden benne van, amit majd a formális gondolkodási szinten is használni fog. Mivel a labda és a kapu vonala közé kell helyezkednie, rá van kényszerítve, hogy a védekezésben hátrafelé is gyors futásban közlekedjen, hiszen csak így tudja teljesíteni az utasítást. Mivel nincs a kapuban senki, ezért nem lehet hezitálni, várni, neki kell vállalkozni arra, hogy megszerezze a labdát, megtámadja a labdás ellenfelet, akit nem enged kapura törni. Ezekből az utasításokból és felállási formából a gyerekek nem pozíciókat fognak, hanem mindenki mozog a pálya minden irányában, labdát vezet, cselez, kapura lő, szerel és ha úgy adódik, passzol.

Az egyéni játék fejleszti a labdás technikát. Ha a gyerekeket ebben a korban erre tanítjuk, akkor magabiztosan fogják uralni a labdát. A gyors labdavezetéseket, cseleléseket és az ezekből fakadó ütközéseket megszokják, nem fognak félni tőle. Gyakran lehet látni mérkőzéseken, amikor két gyerek viszi a labdát egy védőre, hogy a labdát éppen birtokló játékos egyedül szeretné berúgni a gólt. Az edzője is azt szeretné, hogy kettő az egy ellen játsszák ki, ezért bekiabálva erre is biztatja. Ekkor elrontja a gyerek az átadást és emiatt oda a gólhelyzet. A sikertelen próbálkozások következtében megélt sorozatos kudarcélmények oda vezetnek, hogy a játékos bi-

zonytalanokodik, nem vállalkozik lövésre, megpróbálja magát kivonni a játékból.

A másik edzői tévhit szerint, „el tudlak juttatni a kapu elé 30 méterre, de ott már nem tudok segíteni, ott már neked kell mindent eldöntened, ott már csak a te kreativitásod segíthet; ezt nem lehet tanítani, csak azok tudják a kapu előtti szituációkat megoldani, akik arra születnek”. Azért mondják ezt az edzők, mert a mai magyar labdarúgásban elterjedt oktatás egy labdatartáson alapuló játékot akar modellezni, megtanítani, begyakoroltatni. Mi a könnyebb? Egy sokat mozgó, lendületesen labdát vezető, dinamikusan cselező játékosnak azt mondani, hogy most ezt a pozíciót kell tartanod, vagy egy pozíciós játékra tanított, sokat passzoló, keveset mozgó játékosnak azt mondani, ma nem tudjuk pozíciós játékkal áttörni az ellenfél védelmi vonalát, lendületes labdavezetéssel kellene túljutni az ellenfélen.

Ha az életkori sajátosságokat nézzük, a gyerekeknek többet kellene labdás gyakorlatokat végezni, hiszen ha lemegy a gyerek a játszótérre focizni a barátaival, akkor nem állnak le passzolgatni, hanem meccset játszanak, cselezgetnek, felszabadultan gyakorolják a nagyoktól ellesett trükköket.

Hogy lehetne vonzóvá tenni a labdarúgást a gyerekeknek? Úgy, hogy a valóságot tanítjuk nekik, nem pedig egy mesterséges, kreált, kitalált, leszábályozott játékot. Ha a korosztályukra jellemző feladatokat tanítjuk nekik és a megszabott kereteken belül meghagyjuk döntési lehetőségeiket, sőt önálló döntésre biztatjuk őket, meg fogják tanulni például a kapu előtti szituációkat is (Buceta, 2004). Nálunk fejlettebb labdarúgó-kultúrával rendelkező országokban a gyerekmecceket is mérkőzéselemző rendszerekkel vizsgálják, mert rájöttek arra, hogy a labdarúgás speciális mozgásanyaga olyan sokoldalú, a gyerekeknek annyi feltételnek kell megfelelni, amit nem biztos, hogy meg tud tanulni az élete során. Vizsgálják, hol lehet ezen egyszerűsíteni, vannak-e főlétsleges mozdulatok, edzésfeladatok, ezért arra törekszenek az adott életkorban, hogy a legtöbbet használt mozgásokra koncentráljanak, azokat oktassák. A vizsgálatok szerint a gyerekmecsek anynyiban hasonlítanak a kézilabda-mérkőzésekre, hogy a mérkőzés túlnyomó része a kapuelőterben zajlik (www.coachingyouthsoccer.info). Ez alapján főlétsleges pozíciókban labdát tartó, középpályát uraló gyerekeket nevelni, mert ebben a korban a kapu előtti történészek döntik el a mérkőzések sorsát. Csak később, a nagypályás edzések második, harmadik évében kezd a játék a kapuelőterekből a küzdőtér közepére szorulni. Ez felnőtt futball, miért oktatnánk a gyerekeknek felnőtt futballt? Minden feladatot, amit csak lehet, be kell helyezni a kapuelőterbe, lehetőleg kapussal és aktív védővel, védőkkel hajtassuk végre a feladatokat (www.soccerpracticebooks.com). Miért? Mert mondjuk egy 2:1 elleni játékot, ha beteszünk a kapuelőterbe, mindkét támadó – függetlenül attól, hogy esetleg nem támadó szerepben

játszi a mérkőzéseken – megtapasztalja, megtanulja a kapu előtti támadó szituációkat, feladatokat, míg a védő – aki amúgy lehet, hogy támadót játszik a mérkőzéseken – ugyancsak megtapasztalja, megtanulja a védekező feladatokat (*Schreiner és Thissen*, 1999). Miért jó ez? Ha abból indulunk ki, hogy a védekezésnél a legelső védők a csatárok, illetve a támadások építésénél a legelső támadók a védők, érthető a dolog. Ezen kívül egy gyerek azért jár edzésre, hogy gólt lőjön, minden kis focista az elején csatár szeretne lenni. Ettől az élménytől nem szabad őket megfosztani, még akkor sem, ha majd később védők vagy kapusok lesznek.

A legtöbb edzőképzésen az erőnlét, a kondicionális képességek fejlesztését helyezik előtérbe. Hogyan kell erőt, gyorsaságot, állóképességet fejleszteni egy hat-tíz éves gyereknél? Ez a fajta megközelítés nem hatékony, mert nem a valóságon alapul (*Both*, 1999). A kondicionális képességfejlesztést folyamatos és adekvát koordinációs képességfejlesztésnek kell megelőznie (*Tóth*, 2005). Olyan gyakorlatokat, feladatokat, edzésfeltételeket kell teremteni a sikeres feladatmegoldáshoz, amelyek gyors gondolkodásra, vállalkozó szellemre készítetnek. Szinte észrevétlenül, játékos feladatokkal kell kikényszeríteni ezeket a megoldásokat. A gyermek észre sem veszi, hogy megtanulta a feladatot, anticipációs és problémamegoldó képessége látens módon fejlődik. Téri tájékozódó, egyensúlyozó és ritmusképessége fokozatosan fejlődik alapjául szolgálva a labdarúgás technikai követelményeinek.

A labda nélküli atletikus mozgások megtanítását szakemberre kell bízni, nem szabad rá sajnálni az időt, mivel a mérkőzések túlnyomó részét a labda nélküli mozgások töltik ki (www.fifa.com). Ezt csak szakember tudja megtanítani, szintén a gyerekek fejlettségi szintjének megfelelő szisztematikus felkészítés formájában.

A futball oktatásában a gyerekeknek világos, egyszerű feladatokat tántsunk, olyan dolgokat, amelyeket konkrétan tudnak értelmezni és felhasználni. A labdatartáson alapuló edzések sok átadás-passzolás feladat gyakorlásából állnak, ami a harmadik ember megjátszására irányul, hiszen csak így lehet a labdát huzamosabb ideig tartani (*Both*, 2001). A harmadik ember megjátszása már feltételezi a formális gondolkodás szintjét, hiszen egy jelen nem lévő dolgot kellene a gyerekeknek felismerni. Ehelyett az ő valóságukból kiindulva, az egyéni megoldásokra fektessük a hangsúlyt és egy még konkrét szinten is értelmezhető taktikai feladatra, a 2:1 elleni játékra bontsuk le a bonyolultabb feladatokat is (*Görtl*, 2002). Megint csak a valós játékot alapul véve, az 1:1 után a 2:1 elleni játék fordul elő legtöbbször a mérkőzésen. Ezt ugyanúgy lehet használni támadásban, mint védekezésben, a kapuelőtérbe helyezve a támadók a góllövés örömét is élvezhetik a taktika gyakorlása, az átadások, cselek, labdavezetések, he-

lyezkedések tanulása mellett, míg a védő a második leggyakrabban előforduló védekező helyzetet, a helyezkedést gyakorolja, kapujának góltól való megóvása közben, a szereléseket a labda megszerzése után pedig a támadás indítását, labdavezetést, cselezést gyakorolják. Ebben a korban még a technikai feladatok tökéletes végrehajtása jelenti a taktika megvalósítását (Kun és Tóth, 2010).

A következő életkori csoportban nyolc-kilenc évesen már 5+1 gyerek, azaz öt mezőnyjátékos és egy kapus játszik. A klasszikus felállási forma az úgynevezett dobókocka ötös, vagyis 2-1-2. Ennek a játérendszernek az a lényege, hogy a két védő a középén álló irányítónak adja a labdát, majd a saját oldalán, szélen tovább fut és az irányítótól visszkapott labdát középre játssza a két csatárnak. A két csatár közül a felfutó hátvéd oldalán játszó gyerekek területet kell nyitnia a labdát felhozó társnak, azaz középre kell húzódnia. Az irányítónak a kényszerítő átadás után a felfutó hátvéd helyére kell visszazárnia (Caruso, 1996). Ez egy komplex csapatmozgást, egy három ember kapcsolatából álló forgást jelent. Ez a feladat már feltételezi a formális gondolkodás szintjét, de erre a szintre csak három-négy év múlva jutnak el a gyerekek (Cole és Cole, 2006).

A másik nagyon gyakran látható felállási forma az 1-3-1. A 4:4 elleni játékban rombusz alakzatban játszanak a gyerekek, ezt egészítjük ki egy középső irányítóval. Korábban már említést tettünk a rombuszrendszer hibáiról a kognitív fejlődés szempontjából. A középső játékost teljesen körbeveszik a társak, lezárva ezzel a mozgásteret. A játékos csak átlós irányban tudna elmozdulni anélkül, hogy valamelyik társa ne akadályozná. Ehhez a feladathoz szintén el kell jutni a formális gondolkodás szintjére.

A Nemzetközi Labdarúgó Szövetség (FIFA) programjában jól látható az a törekvés, miszerint olyan környezetet és feltételeket kell teremteni a gyerekeknek mérkőzés közben, hogy az életkori sajátosságaiknak megfelelő ingereket kapják. Ebben nagyban segíti őket az alakzatbontást és alakzatépítést egyszerűvé tevő 3-2-es felállási forma. A három hátvéd közötti részekben helyezkednek el az előttük álló csatárok. Így mind az öt játékos akadálytalanul tud elindulni az ellenfél kapuja felé, azaz úgy tudja megbontani a csapata alakzatát, hogy közben a saját csapattársának nem szükséges elmozdulnia a helyéről (Goncalves, 1998). Ezáltal direktben játszó, vállalkozó szellemű játékosokat tudunk képezni.

Összegzés

A labdarúgásban a csapat felállási formái, taktikai rendje nagyban befolyásolja a játék minőségét és eredményességét. A felnőtt mérkőzéseken azt tapasztalhatjuk, hogy a jobb csapatok játékosai nem tartják szorosan a taktikai

táblára felírt pozíciójukat, de ennek ellenére mindenki mindig jó helyen van és a csapat eredményesen teljesít. A gyermeklabdarúgásban, különösen a hat-kilenc éves korosztály felkészítésében az edzők többsége a felnőtt korosztályra jellemző edzésmódszereket alkalmazza. A sportszakmai problémák mellett a legnagyobb gond az, hogy az edzők kognitív szinten is felnőttként kezelik a gyermekkorúakat, olyan dolgokat várnak el tőlük, amiket az életkori fejlettségük miatt még nem tudnak végrehajtani. Ilyen egyszerű feladat például a helyezkedés, a labda nélküli mozgások oktatása, hiszen már ez is formális gondolkodási szintet igényel.

Ezek a problémák is hozzájárulnak ahhoz, hogy a hazai pályákon felnövekvő gyerekek hezitáló, lassú gondolkodású, lassú mozgású játékosok lesznek. A FIFA törekvésével összhangban, hazánkban is szükséges lenne felülvizsgálni, hogy az edzéseken/mérkőzéseken, a gyermekek testi-lelki fejlettségüknek megfelelő edzésanyag és a fejlődésüket legjobban szolgáló versenykörülmények rendelkezésre állnak-e. Véleményünk szerint minden gyermeklabdarúgókkal foglalkozó edzőnek törekednie kell arra, hogy olyan felállási formában és olyan taktikai utasításokkal lássa el a csapatát, amelynek során kibontakozik a gyermekek tehetsége. Ez az előfeltétele annak, hogy a felnövekvő generáció megállja a helyét a mai korszerű labdarúgásban.

Irodalom

- Avry, Y., Bernet, M., Corneal, A., Maloche, B., and Thondoo, G. (2009): *Grassroots*. FIFA Education and Technical Development Department-Duna Palota Nonprofit Kft., Budapest.
- Both József (1999): *A futball egy nagy játék. I-Képzés*. Both és Társa BT., Budapest-Herminamező.
- Both József (2001): *A futball egy nagy játék. II-Képzés*. Both és Társa BT., Budapest-Herminamező.
- Buceta, J., M. (2004): *Estrategias Psicológicas para Entrenadores de Deportistas Jóvenes*. Dykinson-Psicología, Madrid.
- Cabrini, M. (1999): *The Psychology of Soccer*. Reedswain INC, Spring City, Pennsylvania.
- Caruso, A. (1996): *Soccer Coaching Ages 5 to 12*. Reedswain INC, Spring City, Pennsylvania.
- Clark, B. (1997): *Skills, Strategies, and the Rules of the Game*. Kensington Publishing Corp., New York.
- Cole, M., Cole, S. R. (2006): *Fejlesztélektan*. Osiris Kiadó, Budapest.
- D'Ottavio, S. (2003): *La Prestazione del Giovane Calciatore*. Societa Stampa Sportiva, Roma.
- Goncalves, J. T. (1998): *A brazil futball alapelvei*. Congress Catalog, Budapest.
- Götl Béla (2002): *Labdarúgás lépésről lépésre*. Magyar Sporttudományi Társaság, Budapest.

Kun István, Tóth László (2010): Tehetség a labdarúgásban. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 41. 37-41.

Piaget, J. (1999): *Gyermeklélektan*. Osiris Kiadó, Budapest.

Schreiner, P., Thissen, G. (1999): *24 Easy to Follow Practice Sessions for 8-11 Year-Olds*. Reedswn INC, Spring City, Pennsylvania.

Tóth, L. (2005): Complex study of physical development, motor performance, academic achievement, and emotional characteristics for 10-15-year-old schoolchildren. *Kalokagathia*, 3. 52-58.

Internetes hivatkozások:

<http://www.coachingyouthsoccer.info/2007/04/coaching-youth-soccer-analyzing-soccer.html>

<http://www.soccerpracticebooks.com/kids.html>

<http://www.fifa.com/worldcup/statistics/matches/index.html>

AZ EGYÜTTMŰKÖDÉS ÉS VERSENGÉS JELLEGZETESSÉGEI A MAGYAR NŐI RÖPLABDÁZÁSBAN SIKERES EDZŐK SZEMSZÖGÉBŐL

Cooperation and competition in women's volleyball through successful coaches opinions

● **Koltai Miklós**

● **Bognár József**

Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar,
Testnevelés-elmélet és Pedagógia Tanszék

Összefoglaló

Tanulmányunk az együttműködés és a versengés megjelenését vizsgálja a női röplabdázók körében. Öt kiváló röplabdaedzőt választottunk ki interjúalanyként, akik edzői munkájukkal csaknem teljes mértékben lefedik a magyar női röplabda sportág sikereit, eredményességét. Neves, elismert szakemberek, köztük vezetőedzők, egykori és jelenlegi szövetségi kapitányok vállalták a mélyinterjút a tanulmány első szerzőjével. Eredményeink alapján megállapítható, hogy az együttműködést és a versengést valamilyen meghatározó tényezőként tartják számon a csapatok eredményességét illetően. Az interjúalanyok a csapaton belül az együttműködést tartották fontosabbnak a versengéshez képest. Különbség mutatkozott egészséges versenyszellem és káros versengési megnyilvánulások között. Mindezek alapján érdemes átgondolni az elmélet és a gyakorlat kapcsolatát, illetve konkrét módszertani útmutatót adni a gyakorló edzőknek.

Kulcsszavak: együttes feladatmegoldás, csapatsport.

Abstract

The study focuses on cooperation and competition in women's volleyball players. Five successful volleyball coaches were selected for in-depth interviews. The individuals have been working as coaches, leaders, and national team coaches in volleyball for many years. Through these lengthy interviews it was apparent that both cooperation and competition is considered important in order to become successful in sport. However, coopera-

tion seems more important within a team than competition. Eagerness to win from both positive and negative aspects has been highlighted and discussed. Based upon our results it is worth reconsidering the practical aspects of respective theories and use appropriate methods in the programs.

Key-words: cooperation, team sports.

Bevezetés

Az együttműködés és versengés kérdéskörében különböző nemzetközi és hazai vizsgálati eredmények találhatók, melyek elsősorban az üzleti világot mutatják be elsődlegesen. A sport, illetve a csapatsportok területén – ahol a két jelenség együttes jelenléte szintén nyilvánvaló és nagy valószínűséggel meghatározó tényező – azonban még nem történtek ezzel kapcsolatos vizsgálatok. Ez vonatkozik a röplabda sportágra is. A felnőtt magyar női röplabda-válogatott hosszú évek óta távol van a nemzetközi szinttől, a világversenyek kvalifikációs feltételeit nem tudja teljesíteni, csupán néhány örömteli utánpótlásszintű eredményről tudunk beszámolni. A hazai bajnokság élvonalában négy igazán kiemelkedő csapat szerepel, főleg ezekből az együttesekből kerülnek ki a válogatott sportolók, kiegészülve természetesen a külföldön légióskodó játékosokkal.

Együttműködés és versengés

Az együttműködés az a cselekvés, amikor egy személy közösen, összhangban tevékenykedik egy másik személlyel. Emellett megfogalmazható olyan magatartási formaként, amely kölcsönös függőségre épülő helyzetben az összes résztvevő számára a maximális (optimális) kölcsönös előnyhöz vezet. Egyértelműen hibás az a felfogás, amely szerint kooperálni annyit, mint saját érdekünk ellen cselekedni (Elster, 1997). Az együttműködési tevékenység azon a felismerésen alapul, hogy vannak célok, amelyeket az emberek csak együtt tudnak elérni. Leggyakrabban megjelenő formájukban még az emberi konfliktusok is együttműködést igényelnek. A szakirodalom alapján egyértelmű, hogy az egyik szinten küzdhessünk, ahhoz egy másik szinten együtt kell működünk a küzdelemben (Searle, 2000).

Az együttműködés a csoportok fejlődésének legkezdetlegesebb példája. A személyes csoportok ezzel ellentétben magas szintű kooperációra hivatott döntéshozó testületek. A teljesítménynövekedés itt ígéretes, hiszen a társas és a feladathoz kapcsolódó kölcsönös függés maximális, emellett a résztvevők érzelmi kötődése a csoporthoz magasnak nyilvánítható. A csoportnak vannak közös céljai, legfőbb célkitűzésük általában a magas pro-

duktivitás és a pozitív légkör. Valamennyi kollektíva többé-kevésbé végigmegy a csoportfejlődés különböző szakaszain, melyek az alakulás, a ki-forrás, a normák kialakulása, a működés és a megszűnés (Smith és Mackie, 2004).

Korábbi felfogások a *versengést* a konfliktusok okaként kezelik, illetve elsősorban a romboló hatását emelik ki (Deutsch, 1949; Sherif és mtsai, 1961). Ezek az együttműködést és a versengést inverz, szinte egymást kizáró jellegűnek fogják fel (McClintock, 1976). A pedagógiában egyes irányzatok a versengés teljes kiiktatását tűzték ki célul elsősorban abból a megfontolásból, hogy a versengés tönkreteszi a csoportlégkört (Johnson és Johnson, 1992). Az modern értelmezés szerint azonban a versengés javítja a csoport teljesítményét és az egyén eredményességét is (Charlesworth, 1996; Erev, Bornstein és Galili, 1993; Van de Vliet, 1999).

A témát érintő elméleti háttér fejlődését mutatja az is, hogy egy új fogalom és egy újfajta üzleti stratégia alakult ki, mely a *co-opetition* kifejezést kapta, az angol együttműködés és versengés szó egyesítéséből (Brandenburger és Nalebuff, 1998). Mára egyre inkább elfogadott az, hogy az együttműködés és versengés nem egymást kizáró tényezők, nem egymásnak komplementerei, hanem kölcsönösen egymást segítő, feltételező és meghatározó elemei (Fülöp, 2000). Az együttműködés és versengés egyidejű, kevert stratégiaként való alkalmazása evolúciósan a legstabilabb és a legeredményesebb megoldás (Axelrod, 1984; Mérő, 1996; Neumann és Morgenstern, 1947).

Versengési attitűdök és karakterek

A nemzetközi szakirodalom két alapvető versengési attitűdöt mutat be. A *hiperversengő* attitűd az extrém individualizmusra épül (Horney, 1937), vagyis a hiperversengés az egyénnek egy olyan szükséglete, hogy versengjen és nyerjen, illetve bármi áron elkerülje a vereséget. A hiperversengés szoros kapcsolatot mutat a nárcizmussal és a machiavellizmussal (Ryckman, Thornton és Butler, 1994). Az *önfejlesztő versengő* attitűd az együttes individualizmusból ered (Sampson, 1988), az ide tartozó emberek céljaikat egy folyamatos együttélési folyamatban érik el, melyben nem a végeredmény az elsődleges, hanem a feladat elvégzésének élvezete, önmaguk megismerése és fejlesztése. Az egyes versengési attitűdök kialakulása az eltérő szocializációra vezethető vissza (Horney, 1937; Kitayama és Markus, 1991). Bizonyos mérési skálák alapján meghatározható az egyén versengési attitűdje (Ryckman és mtsai, 1990, 1996).

A fő versengési attitűdök ismeretében négy versengési karakter határozható meg, mely jelentős szakmai segítséget jelenthet az edzők számára,

melyek az aszociális, a hiperversengő, az együttműködve versengő, illetve a kevert stratégiával versengő (*Carnevale és Probst, 1997; F. Lassú, 2003; Franken és Brown, 1996; Franken és Prpich, 1996; Fülöp és Berkics, 2007; Koltai, 2008; Ryckman és mtsai, 1990, 1996*).

Az együttműködés és a versengés sajátosságai a röplabdázásban

Röplabda sportágban egy támadásszövés alapvetően három elemből áll: nyitásfogadás, ütésvédést követő bejátszás és feladás, valamint az ütés. A tevékenységsor végrehajtásához minimálisan két játékos együttműködése szükséges. Egy adott védelmi struktúrában, illetve támadási szerkezetben való részvétel a csapatrész, illetve a csapat egészét érintő viszonyrendszerek olajozott működését feltételezi.

A röplabdajáték jellege a játékszabályok értelmében egészen speciális. A labdaérintési szabály következtében egyfajta sajátos időkénsyszer figyelhető meg. A labdával való kapcsolat a továbbítás során csak pillanatszerű lehet (*Minh, Richter és Garamvölgyi, 1977*), nincs effektív labdabirtoklás, ezért utólagos korrekcióra egy esetleges hiba esetén már csak a társaknak van lehetőségük (*Rigler, 2006*).

A siker érdekében a csapat együttes feladatmegoldása feltételezi a perceptuomotoros vezérlés magas színvonalát, melyet jelentős anticipációs fázisok előznek meg (*Istvánfi, 1986*). Ezen kívül lényeges a hatékony kommunikáció (*Davis és Newstrom, 1985; Griffin, 2001; Shaw, 1954*), a gyors döntéshozatal (*Eysenck és Keane, 2003; Sterbenz, 2006; Zoltainé, 2002*) és a játékelméleti felfogás (*Filep, 1985; Mérő, 1996; Neumann és Morgenstern, 1947*). Az együttműködés fokozottabb jelentőségű, ugyanakkor teret nyit a gyors improvizatív megoldásoknak (*Konczak, 1996; Schmidt, 1996*). Érdekes még tudatosítani a mérkőzés hevében fokozottan megnövekedett terhelési tényezők – a fizikai és szellemi elfáradás, dekoncentrálttság – módosító hatásait is. Az a csapat győz, amelyik a rendelkezésre álló információk alapján optimális, vagy legalábbis kielégítő döntéseket hoz, ezáltal az adott helyzetekre a legmegfelelőbb választ tudja produkálni, sőt alkalmanként a cseles megtévesztő stratégiáktól sem riad vissza (*Rigler, 2004*).

A röplabda sportágon belül a versengés kétirányú. Zajlik egyrészt a két mérkőző csapat között véges erőforrás megszerzéséért; a hivatalos játékszabályok szerint ugyanis az a csapat nyeri a mérkőzést, amelyik három játszmát nyer. Döntetlen ebben a sportágban kizárt, így az egyik csapat csak a másik rovására szerezheti meg a győzelmet. Emellett a csapaton belül is zajlik versengés a játékosok között. Egyfajta, jobb esetben egészséges versenyszellem figyelhető meg már a csapatba kerülésért is. A mér-

közés során ugyanez történik, egy-egy labdamenet közben pedig a helyzetbe kerülésért, a pont megszerzéséért ugyanúgy, mint hasonló játékhelyzetek eredményesebb és látványosabb megoldásáért. Ez pedig növelheti a játékos önbecsülését és gyakran az ázsióját (a játékospiacon pénzben is kifejezhető értékét) is, amely a jövője szempontjából nem elhanyagolandó. Szoros érdeke fűzi tehát a játékost az eredményes és a társaknál látványosabb megoldások kivitelezésére, mely érdekes módon csak a társakkal való szoros együttműködés keretében érhető el.

Röplabda sportágban a specialista játékosok a támadások, illetve a védekezés megszervezése során egymástól különböző feladatokat hajtanak végre. Ismeretes, hogy a csapatban a különböző posztokon való játék egymástól eltérő képességeket és speciális felkészültséget igényel.

Mindezek alapján mélyinterjúk tapasztalatait összegezve célunk annak megállapítása, hogy milyen szakmódszertani, edzéselméleti és pedagógiai tapasztalatok szűrhetők le az együttes feladatmegoldás (együttműködés és versengés) paralel megnyilvánulásaival kapcsolatban a női röplabdázás hazai élvonalában a játékosok felkészítése és versenyeztetése során. Sikeres és tapasztalt edzők véleményére hivatkozva szeretnénk bemutatni azt, hogy az együttműködés és a versengés miként szolgálja a csapatok eredményességét a sportágban.

Anyag és módszer

Öt kiváló röplabdaedzőt választottunk ki interjúalanyként, akik edzői munkájukkal csaknem teljes mértékben lefedik a magyar női röplabdásport sikereit. Játékosként összességében csak egyikük tudott komoly eredményeket felmutatni (vb VI. hely, Eb VI. hely 2x, magyar bajnokság I. hely 3x, MNK I. hely 2x), ketten voltak felnőtt magyar válogatott sportolók (23, ill. 27 alkalommal). Kettő kivétellel voltak korosztályos szövetségi kapitányok és egy kivételével felnőtt válogatottat is irányították hosszú éveken keresztül. Egyikük férfi vonalon is vállalt szerepet utánpótlás és felnőtt szinten a magyar válogatott vezetésében, sőt szövetségi tapasztalatai révén széles rálátással rendelkezik a sportág egészére. A magyar női röplabdázás legnagyobb nemzetközi sikerei egyikük nevéhez fűződik (olimpia IV. hely 2x, V. hely; vb VI., X. hely; Eb II., III. 2x, V., IX. hely), melyeken kívül már csak egy Eb X. hely termett a magyar női röplabda sport számára. A többi szakember osztozik az utóbbi 15-20 év bajnoki és kupa sikerein, illetve pontszerző helyezésein.

Az edzők kiválasztásánál kritérium, hogy jelenleg is aktívan tevékenykedjenek a magyar röplabdásportban. A mintánkra így jellemző, hogy hárman utánpótlás (közülük egy korosztályos válogatottat irányít),

egyikük egyesületi, egy másik pedig egyesületi vezetőedző és szövetségi kapitány is egyben. Mindannyian sikeres és eredményes edzők, nagy tapasztalattal rendelkező szakemberek, munkásságuk példaként állítható a sportágban dolgozó edzők elé.

A megfogalmazott célok pontos megválaszolása érdekében mintegy egy-órás mélyinterjúkat készítettünk a sportág öt meghatározó és nagy tapasztalatú egyéniségével. Az interjú kérdéseit *Kvale* (2005) és *Seidman* (2003) javaslatai alapján állítottuk össze. A vizsgálat során a sportágot érintő együttműködés és versengés minél alaposabb megismerésére és megértésére törekedtünk. Kérdéseinket az edzői hitvallás és a mindennapos munka szempontjából is lényegesnek tartottuk, melyek segítségével hatékonyan szeretnénk hozzájárulni az edzői munka sikerességéhez.

A mélyinterjúk a dolgozat első szerzője és a válaszadó személy között négy szemközt folytak. Az interjúk során teljes mértékig az egyénre koncentráltunk, ami lehetővé tette az egyéni viselkedés, a vélemények és a beállítódások megértését. A tapasztalatok feltárására törekedtünk, de figyeltünk a szokásostól eltérő magatartási, gondolkodási minták megismerésére és megértésére is. A mélyinterjúk során nem gyakoroltunk hatást az interjúalanyokra, nem befolyásoltuk őket a szabad véleménynyilvánításban, illetve hagytuk a témáról szabadon beszélni őket. Az edzők nyilatkozatait elektronikusan rögzítettük, ezt követően került sor azok leírására, elemzésére és kiértékelésére.

Az adatok elemzésére egyrészt menet közben, másrészt valamennyi interjú elkészülte után kerítettünk sort. Tanulmányoztuk a teljes anyagot, ezután szelektáltunk, kiszűrtük az ismétléseket és a vizsgálat szempontjából érdektelen kitérőket, elágazásokat. Kiválasztottuk és megjelöltük a kutatás szempontjából érdekes szakaszokat, és témák szerint csoportosítottuk őket. Tömör formájúvá szűkítettük a lényeget, ezután kategorizáltunk, a jelentés szempontjából fontossági sorrendet állítottunk fel. Ezután alakítottuk ki az eredmények közlésének végleges formáját és a következtetéseket.

Eredmények, összegzés

Az együttműködés jelentősége a röplabdázásban

Az együttműködés kérdéskörének valamennyi megkérdezett edző kiemelt jelentőséget tulajdonít, a röplabdázást, mint csapatsportot el sem tudja képzelni kooperáció nélkül, emellett jelentős tényezőnek tűnt a közösség szerepe.

„... egy csapatsportágról van szó, ráadásul egy olyan csapatsportágról, amelyik annyira eltérő a többi labdavezetési vagy lábballal vezetési labdajátékokhoz képest ... itt nincs labdabirtoklás, itt nincs korrigálási lehetőség ... A másik, ami még nagyon fontos, mint minden csapatsportágnál a közösség.” (NL)

Az edzők az együttműködés fejlesztését a csapaton belül két részre bontották. A különböző közös programok szervezését lényegesnek tartják annak érdekében, hogy a gyakorláson kívül is találjanak olyan alkalmakat, ahol lehetőség van az együttműködés fejlesztésére. Kiemelten fontos, hogy a játékosok jobban megismerjék egymást, a csapat a közös élmények alapján összekovácsolódjon (*Smith és Mackie, 2004*). Az interjúk során megjelent a születésnapok közös megünneplése, különböző túrák (kenu, kajak, kerékpár) szervezése, bográcsozás, illetve közös mozilátogatások is. Ezen kívül tanulságos módszereket, edzésgyakorlatokat említettek a pályán való együttműködés fejlesztésére, valamint szóba jött a kollektív büntetés is. Hangsúlyosan jelent meg, hogy egymás munkájának lényegét meg kell ismerni, mivel csak ezután lehet értékelni az adott teljesítményt.

„Vannak olyan alkalmak, amikor a legegyszerűbb gyakorlatoknál is bizonyos darabszámot kell hibátlanul végrehajtani. Ha elrontja valamelyik csoport, páros vagy társaság, akkor az egész csapat újrakezdi, hogy tudják azt, hogy felelősséggel tartoznak egymás iránt (...) Lehetőség szerint olyan gyakorlatokat (használok), amelyek sikeressége az egymással való jó kapcsolaton múlik, társas, hármass, röplabdás gyakorlatok.” (NL)

„Azt mondom, hogy a pályán belüli történet az az egyszerűbb. Az egyik legfontosabb ilyen pályán belüli együttműködés az az ütőknek és a feladnak a kapcsolata (...) Nagyon korán megjelenik a csapaton belüli specializáció, ki lesz ütő, ki center, stb., de én azt hiszem, hogy felnőtt szinten sem baj, de utánpótlás szinten pedig egyszerűen kötelező az, hogy megismertessük mindenkivel a másikat a munkáját. Nem azt, hogy mindenkiből feladót vagy ütőt nevelni, de igen is beállítani a »botkezü« centert egy kicsit feladni, vagy a »nagyképű« négyes ütőt, aki csak nagyokat durrogat, egy kicsit feladni, hogy megtanulja, hogy milyen nehéz a feladás és milyen sokat kell dolgozni a feladónak, hogy ki tudja őt szolgálni.” (LZS)

„Nálunk nagyon komoly szinten megy egy pszichológusnak az alkalmazása, aki szintén nagyon sokat segít abban, hogy a lányok valóban együtt tudjanak dolgozni, egy célért tudjanak dolgozni, és ezt az erőt fel is tudják használni a játék során (...) minél jobban megismerjék egymást, olvassák egymás gondolatait és csukott szemmel is tudják, hogy ki hol áll, és mi a feladata.” (JZ)

A sikeres edzők az együttműködést a sikeresség tekintetében döntő tényezőnek tekintik. Nem elegendő a győzelem eléréséhez, hogy egy csapat alkatilag, fizikailag, technikailag és taktikailag jó állapotban van. Az eredményességhez együttgondolkodásra, a csapatért végzett közös tevékenységre kiemelten szükség van.

„Az együttműködés a lelke a győzelemnek. Én azt mondtam, hogy a civil életben ti utálhatjátok egymást, de a pályán egy célért dolgoztok, ott nincs olyan, hogy valakinek nem adok labdát, mert haragszom rá (...) Aki aznap jól játszott, az örüljön, hogy tudott a csapaton segíteni.” (KA) „Ez olyan, mint a hatos fogat, ha széthúz, akkor nem megy.” (KI)

„Mondtam azt, hogy az alap a jó közösség (...) az edzésen, a pályán abban a pillanatban imádni kell egymást, egymást elfogadni, tolerálni, ez egy hihetetlen nagy alkalmazkodás, és aki erre nem képes, az gátolja a csapat eredményességét.” (NL)

„A csapaton belüli együttműködés iszonyatos mértékben megemeli az eredményességet (...) Azok a jó játékosok és azok a jó csapatok, akik nem azt nézik adott szituációban, hogy ki az, aki hibázott, hanem azt nézik, hogy az adott helyzetből mi az, amit ki tudunk hozni, a lehető legjobb megoldást megkeresve. Példa erre egy nagyon jó történet, a tavalyi bajnoki döntő. Volt egy Vasas és volt egy Nyíregyháza. Mindkét csapat eléggé egyforma volt, ez látszott az összes mérkőzésünkön. Egyetlen egy dolog szólt némileg a Vasas mellett, hogy ők hihetetlen módon tudták ezt a csapaton belüli együttműködést kihasználni (...)” (LZS)

A versengés jelentősége a röplabdázásban

A csapaton belüli versengés a felkészülés során hatékonyan segíti az eredményességet a mintában szereplő edzők véleménye szerint. Az elmélethez hasonlóan, az eredményeink is azt mutatják, hogy a versengés megváltoztatja a csapatléggé (Allport, 1981). A válaszokból kitűnik, hogy lényeges különbség van a véges és nem véges erőforrások megszerzésére irányuló törekvések között. Az interjúk során olyan konkrét példák is előjöttek, amellyel azt támasztották alá, hogy a csapaton belüli versengést serkenteni kell a csapat felkészítése során.

„A rivalizálás a legnagyobb úr. Az a kérdés, hogy ki kerüljön a csapatba (...) A rivalizálásnál nagyobb hajtóerő nincs. Volt, amikor a saját posztjára volt két emberem, és amikor gyengébben játszott, azt mondtam a riválisának, hogy menj el melegíteni. Amikor meglátta, hogy melegít a riválisa, elkezdett úgy játszani, mint a kisangyal.” (KA)

„Még fiatalabb edzőként láttam egy kubai edzőtől kint Spanyolországban, hogy nyitás-nyitásfogadási gyakorlat volt. (...) Látszott, hogy egymást akarják legyőzni. Utána beszélgettem az edzővel, aki elmondta, hogy minden gyakorlat egy versengés.” (NL)

„... nagyon sokszor csinálunk olyan játékokat, olyan versenyeket, amikor konkrét ütüposztokat, vagy ütőjátékosokat versenyeztetünk meg egymással. Volt olyan, amikor tétje is volt, aki győz, az játszik holnap vagy holnapután a mérkőzésen. És akkor érdekes módon, nem csak ez a két játékos, hanem az egész csapat egy hihetetlenül jó hangulatban egy nagyon jó és koncentrált játékot tudott mutatni, tehát el tudtuk érni edzésen a mérkőzés hangulatot és a mérkőzés jelleget. Mindenképpen azt hiszem, hogy egy ilyen csapaton belüli versengés – egészséges versengés természetesen – biztosan előnyére válik az egész csapathoz és a játékosok egyaránt.” (LZS)

„...voltak olyanok is, akik hamar feladták a dolgot, és ők beletörődtek abba, hogy ők valószínűleg csak cserék, és nem is nagyon lesz sanszuk esetlegesen bekerülni a kezdő-csapatba. (...) Igyekszem az ilyenektől megszabadulni, és inkább olyanokat választani, akik belemennek ebbe a versenybe.” (JZ)

A mérkőzések alatt a csapaton belüli versengéssel kapcsolatban már eltértek a vélemények. Volt olyan interjúalany, aki károsnak, volt aki hasznosnak ítélte meg.

„Hát, csapaton belül ne versengjenek, csapaton belül úgy versengjenek, hogy ki tud többet csinálni, és ki tud többet segíteni a másikon.” (KA)

„Az a véleményem, hogy nélkül (versengés) nincs fejlődés, hasznosnak tartom. A csapat egyrészt önmaga megvetélkedik a játékot, utána meg megvetélkedik az ellenféllel, utána meg az egész bajnokságban a többi ellenféllel.” (KI)

Az egészséges versenyszellem meghatározása során a korrekt versengési körülmények kialakítását tartották a legfontosabbnak, nem találtunk a kedvező versengési mintázatokra utalást (Koltai, 2008). Elhangzott, hogy a jó példákat érdemes kiemelni a társak elé, mert ösztönzőleg hat. Bizonyos statisztikai programok alkalmazásával ki lehet küszöbölni az edzői szubjektivitást, a játékosok így maguk is látják, a segítő szándékot, és könnyebb meghatározni a fejlődés szükségességének főbb területeit.

„Az egészséges versenyszellem szerintem az, hogy soha nem úgy megyünk pályára, hogy föltesszük a kezünket, hogy ki fogunk kapni.” (KA)

„És akkor ezt az úgynevezett versenyszellemet lehetett példaként állítani a csapat elé, kiemelni azokat a játékosokat, akik ebben példamutatóak, és azt mondani: látod, arrafelé öregem. Nagyon kell vigyázni arra, hogy ne a luskák irányítsanak, mert akkor az a csapat biztosan elveszik.” (KI)

„Tudják a játékosok, ha edzés van, akkor minden gyakorlat verseny lesz. Tehát nekem önmagamot le kell győznöm, meg a társaimat is le kell győznöm. Szerintem ez egészséges versenyszellem.” (NL)

„Nagyon komoly elemző programunk van (...) tehát mindenki feketén-fehéren látja, hogy mit teljesített, miben kell javulnia, mi az, ami már esetlegesen jobban megy.” (JZ)

Röplabda sportágban a csapaton belül minden posztra létezik több személyi alternatíva. Mérkőzésen az adott posztot betöltő játékosok egyike épp a pályán tartózkodik, a másik pedig a cserepadon ül. Azonos képességű játékosok esetén legtöbbször a pillanatnyi forma, a taktikai megfontolások döntenek el, hogy melyik játékos, vagy mobil csapatrészt mennyi időt tölt a pályán. Nagy dilemmát jelent egy edző számára, hogy kit szerepeltessen. Interjúalanyainknak bevált módszerei vannak a játékosok kiválasztására és az adott posztok versenyeztetésére úgy, hogy mindkét fél teljesítménye javuljon.

„Gyakorlatilag az ilyen évközi versenyeken soha nem a »6-os« játszott, hanem döntően sokkal több csere (...) Amikor jöttek az Európa-bajnokságok, világbajnokságok utolsó napjai, akkor már kialakult, hogy ki szerepel, de azt is tudtam, hogy a cserejátékosokban, kiből, mire számíthatok. Melyik poszton, melyik időszakban, tehát a cserejátékosok harcképesek maradtak, mert jóformán jóval többet játszottak, mint a kezdőhatos.” (KA)

„Én azt mondtam, hölgyeim, egyet értsetek meg: a csapatot én állítom össze, én vagyok az edző és egyben a felelős, én nem szórakozhatok a szponzorok pénzével. A másik pedig, ami sokkal fontosabb, én nem vagyok olyan hülye edző, hogy tudom rólad, hogy te jobb vagy, de mégis azt játszatom valami miatt ...” (KI)

„Nekem az a konkrét gyakorlatom egy ilyen pályára kerülésnél –, hogyha nagyon közel van egymáshoz a két játékos –, hogy felállítom a csapatot egymással szembe, a két játékost odateszem a saját posztjára, és elindítom az ütőpárbajt (...) nem szabad, hogy ellenséggént kezeljék egymást ezek az ütőjátékosok. Tehát ha van egy ilyen ütőpárbaj, akkor nagyon fontos az, hogy bármilyen más edzésgyakorlatban, vagy egy játék során összerakni ezt a két játékost, hogy együtt játsszanak, vagy egy csapatban. Vagy akár konkrétan ketten legyenek egy játékban együtt, és ezáltal, ha nem

is a konkrét teljesítményük fog javulni, de az egymás elfogadása mindenképpen.” (LZS)

„Rengeteget rotálok a csapatot, akár a hét első felében, akár a felkészülési szakasz első felében, de talán még a második harmadában is. Mindenki érezze azt, hogy mindenkire szükség van, a 12. emberre is.” (JZ)

Mindenképpen szükség lehet egy csapaton belül a káros versengési megnyilvánulások kiküszöbölésére. Ennek kapcsán közvetlenül egyik interjúalany sem említette meg a hiperversengő (*Fülöp és Berkics, 2007; Carnevale és Probst, 1997; Ryckman és mtsai, 1990*) versengési attitűdből származó, győzni bármilyen áron (*Horney, 1937*) felfogást. Egy esetben történt utalás kategorikus elutasítás formájában a tiltott szerek alkalmazására a siker elérése érdekében. Az edzők a legártalmasabb jelenségnek a csapaton belüli klikkesedést és intrikus megnyilvánulásokat, az egymás hibáztatását tartották. Sok esetben alkalmaznak az edzők „informátorokat” annak érdekében, hogy tisztában legyenek a csapaton belüli hangulatról, azonban sok esetben a négy szemközti beszélgetést és más pedagógiai módszereket alkalmaznak. Ha ezzel nem lehet javítani, akkor egyöntetűen a leghatározottabb fellépés mellett tették le a voksot.

„Nem elég kifejezetten csak edzésgyakorlatokkal ezt a versenyszellemet kialakítani, hanem igenis mind edzésen, mind edzésen kívül, mérkőzésen sulykolni kell a játékosokban azt, hogy persze versengünk, persze sportolunk, és nagyon kellene győzni, de ez önmagában nem hatalmaz fel minket maga a versengés vagy maga a mérkőzés arra, hogy esetlegesen olyan dolgokat is megengedjünk magunknak, amik nem függenek össze a sportolói mivolttal. Értem ez alatt magát a doppingot akár, értem ez alatt, hogy mindenféle hátsó dolgokkal, praktikákkal próbálkozunk. (...) Nagyon fontos, hogy egy egészséges versenyszellemet, illetve egy egészséges sportolói hozzáállást csak egy egészséges személyiség tud felmutatni. Véleményem szerint a nagyképű, illetve önmagukat sztárként kezelő embereknek nagyon kevés esélyük van igazából kihozni magukból azt, ami bennük van.” (LZS)

„Ha káros megnyilvánulás van, akkor kirúgom a játékost. Olyan, aki intrikál – tőlem játszhat jól –, és ha elkezdi furkálni a másikat, azt a játékost mellőzöm egy darabig, míg magához nem tér.” (KA)

„Természetesen vannak intrikus megnyilvánulások, különösen nőknél. (...) Ha ez a helyzet elmérgesedett, akkor én – ahogy mondtam – ennek a vezetőjét biztos kiemeltam, szezon közben, korra, nemre és felekezetre való tekintet nélkül repült az illető. Ki kell irtani, mert különben elviszi a csapatot.” (KI)

„Úgy zajlanak a háttérben az események, hogy észre sem veszed, és közben meg rohad szét a csapatod. Ehhez úgy lehet közelférkőzni és informálódni, hogy vannak olyan edzők, akiknek vannak »besúgóik«. Vannak bizalmi emberei, akik leadják a drótot neki. De a sportszerűbb és a pedagógiailag jobban elfogadott módszer szerintem az, hogy nagyon sokat kell beszélgetni velük, a csapattal is, meg egyénileg külön is.” (NL)

„Egyszerűen pszichés gát alakult ki a feladóban a konkrét játékoskal szemben és egyszerűen nem is tudtak már neki onnantól kezdve jó labdát adni, tehát nem csak a feladónak a teljesítményét, hanem a sajátját is nagymértékben lerontotta. (...) Az egymásra mutogatás a legkárosabb. (...) Ezeket a megnyilvánulásokat kell csírájában elfojtani, mérkőzés közben leginkább, de edzésen is. (...) Ha egy ilyen jellegű megnyilvánulás van, akkor vagy azonnali csere van, a csapatban vagy pluszfeladatot kap a játékos, mert ez egészen egyszerűen nem működhet.” (LZS)

Az együttműködés és versengés együttes megnyilvánulása a röplabdázásban

A két magatartási forma *együttes* jelenlétének (Brandenburger és Nalebuff, 1998; Van de Vliert, 1998; Fülöp, 2000) tudatos felismerésére voltunk kíváncsiak, amikor azt kérdeztük a sikeres röplabdaedzőktől, hogy jellemezzék a jó játékost az együttműködés és versengés tekintetében. Volt olyan szakember, aki továbbra is az együttműködést, az egyéni érdekek csapatérdeknek való alárendeléséről beszélt. Ez azonos értékű azzal a vitatható állítással, mely szerint kooperálni annyi, mint saját önérdékünk ellen cselekedni (Elster, 1997). Volt, aki a *személyiségjegyek* fontosságát jelezte, mások pedig példát is mondtak a két megnyilvánulás együttes jelenlétére. A röplabdajáték sajátosságai folytán az egymás segítése, egymás hibáinak korrigálása kiemelt jelentőségű. Volt, aki azt jelezte, hogy egy jó csapat esetén ezek a megnyilvánulások túlmutatnak a szervezett kereteken is, ha igazán jó a csapatszellem, akkor az élet más területén is segítik egymást a játékosok.

„A jó játékos az, aki jóformán mindent tud. Jó játékos, aki a tudását alá tudja rendelni a csapat érdekeinek.” (KA)

„A berlini olimpiára a világon először a személyiségjegyek alapján választották ki a németek a sportolóikat. Rájöttek, hogy azonos sportágban különböző alkatú versenyzők teljesítenek nagyon jól, de egy dologban óriási fedés van: a személyiség.” (KI)

„A jó játékos az, aki ezt elfogadja, hogy kell versengés, kell együttműködés. Ennek érdekében az egyéni, önös érdekét háttérbe szorítja, a csapat érdekében tevékenykedik. (...) Tudja tolerálni a társak hibáit, és helyén kezeli a sikereit is.” (NL)

„A jó játékos az én véleményem szerint ebben a két vonatkozásban egyrészt versengő típus. Ami azt jelenti, hogy ha fel van ajánlva neki a lehetőség, hogy kerüljön csapatba, akkor teljesít. (...) A másik pedig, (...) amikor viszont egy másik játékosnak van szüksége arra, hogy jó teljesítményt nyújtson, vagy bekerülhessen a csapatba, akkor még lehet, hogy többet is megtesz, mint amikor neki van hasonló szituációja és ez az együttműködés tekintetében nagyon fontos. (...) Itt jön az egymás hibáinak korrigálása, a játék egymásra épülése, itt jön ki az, hogy a jó játékos egy részről a másik hibáit is képes javítani és korrigálni, illetve mindent elkövet azért, hogy a másik teljesítménye ő általa még jobb lehessen.” (LZS)

„Ezek olyan játékosok, akik a szó klasszikus értelmében professzionális játékosok, tehát tudják, hogy mi a dolguk, tudják, hogy mi a feladatuk, tudják, hogy mi a céljuk, a cél eléréséhez milyen munkát kell elvégezniük (...) az edzéseken segíti a másikat, (...) tehát folyamatosan megy a biztatás, a legkisebb sikernél is a dicséret és próbálják ütni, hajtani egymást. Az edzésen kívüli viselkedésben is, akár a tanulásban, akár az élet más területén is próbálják egymást segíteni, helyre rakni, tanácsokat adni. Jó, hogy vannak ezek a játékosok, óriási, úgymond »oszlopok« a csapaton belül.” (JZ)

Ha döntenünk kell az együttműködő és a versengő magatartás között, három megkérdőjelezett az együttműködést tartja *fontosabbnak* a versengés rovására. Ketten érzik a két viselkedési formát igazán összetartozónak, az egészséges versengést a csapaton belül sem tartják *antiszociális* – a másik akarata ellenére történő, a másikat kihasználó, az önállóságát akadályozó – viselkedésnek (Csányi, 1994; Fülöp, 2003).

„Az igazi jó játékos az együttműködik, akármilyen klasszis legyen. Nincs vita, ez egy csapat.” (KA)

„Az a játékos, aki nem akar együttműködni a csapattal, tehát a társaival, edzőjével, vezetőivel, az ne röplabdázzon. Aki teljesen az önző, egyéni érdekei alapján akar bizonyítani, az képtelenség. (...) Olyan nincs, hogy nem együttműködő. Az együttműködést helyezném előbbre, mint a versenyszellemet, mert a nélkül nem működik.” (KI)

„Aki inkább verseng, az is együttműködő tud lenni. Nekem volt egy csapattársam itt a TFSE-ben, amikor negyedikek voltunk, aki nagyon jó játékos volt, felnőtt válogatott kerettag volt. Piszok módon önző volt, egy dolog

érdekelte, hogy másnap a Nemzeti Sportban a jók között kiemelve mindig ott legyen. (...) Talán nem is jó kifejezés az önzőség, egoista volt. De ezzel kimondottan a csapatnak segített és közvetett módon együttműködő volt, mert azzal, hogy ő nagyon jól akart nyitni, hogy mindent be akart ütni, azzal mindenkinek segített. Azt mondom, hogy direkt módon is a jó játékos inkább együttműködő, de versengő is, ilyen módon, ami egyúttal együttműködést is jelent.” (NL)

„Az én véleményem az, hogy inkább együttműködők, tehát az igazán jó játékos az együttműködő és inkább segíti és tanítja a másikat, vagy meg látásait megosztja vele, minthogy versenyezne vele (...) A másik pedig az, hogy mivel maga a sportág jellege is olyan, hogy egyszerűen egy játékos nem tud egyedül megnyerni egy mérkőzést, azok a csapatok, amelyekben olyan játékosok vannak, akik együttműködők és nem pedig rivalizálnak egymással, azok mindenféleképpen eredményesebbek tudnak lenni.” (LZS)

„Egyfelől együttműködők, de feltétlenül ott van a versenyhelyzet. Tehát ezek a játékosok imádnak játszani, imádnak versenyezni és mindenből versenyt akarnak csinálni. Sőt van olyan játékosom, aki, ha olyan csapatgyakorlat vagy csapattréninggyakorlat van, hogy két oldalt oda-vissza megy a labda, és esetlegesen nem számolom, tehát nem eredményre megy a dolog, akkor számon kéri, hogy miért nem számoljuk, ki fogja akkor nyerni a dolgot. Számoljuk, mert ő nyerni szeretne, és bosszankodik, ha nem sikerül. Ők tényleg igazi versenyzők. Igen, mind a két tulajdonság magas szinten jelen van.” (JZ)

A sikeres edzők a sportágon belüli, *makroszintű* együttműködés hiányosságaira is felhívták a figyelmet. Az egyik vélemény szerint itt is érvényes az együttműködés és versengés együttes jelenlétének kedvező hatása.

„Azt találok furcsának – nem, hogy engem – a régieket sem hallgatják meg. Én az újakra esküszöm, mert újat és ambíciót csak a fiatalok fognak hozni, de a tapasztalatokat meg kéne hallgatni. (...) Az edzők közötti együttműködést nagyon-nagyon lényeges dolognak tartom. (...) Minden egyes nemzettől valamit ellestem, sőt még a más sportágaktól is.” (KA)

„Az együttműködésnek gyakorlatilag van egy olyan formája is, amikor csapatok működnek együtt, szakosztályok működnek együtt, a szövetség működik együtt a csapatokkal, tehát van egy nagyobb, ha már együttműködésről beszélünk (...) Versengés az úgymint lesz, úgymint van, hiszen mindenki bajnok szeretne lenni, vagy feljebb szeretne kerülni. De egészséges versenyszellem is van, amelynek mindenféleképpen ki kellene alakulnia, és ez sem mindig történik meg. (LZS)

Eltérő tulajdonságok a különböző posztokon

A csapat teljesítményét meghatározó feladatok (Steiner, 1972) eltérő személyiségjegyeket követelnek (Belbin, 1981), ezen túlmenően a röplabdázás sajátosságai alapján az egyes posztok betöltése is más-más tulajdonságokat igényel. Amikor arra kértük az edzőket, hogy sorolják fel azokat a *mentális* tulajdonságokat, amelyek alkalmassá teszik – az alkati, fizikai tulajdonságokon túlmenően – a játékosokat bizonyos, csapaton belüli *posztok* betöltésére, két dologra voltunk kíváncsiak: Egyrészt arra, hogy látnak-e eltérő jellemzőket a röplabdában előforduló posztok vonatkozásában, másrészt megemlítik-e az együttműködést és versengést, amely tulajdonságokat az előzőekben olyan lényegesnek tartottak. Ezeket a tulajdonságokat csak mellékesen említették meg. Egyikük általánosságban említi meg, hogy vannak jó és rossz versenyző típusúak. Egy másik edző a liberó játékos tulajdonságai között említi meg az egymás segítése, a lelkesítés és az igazi csapatember fogalmakat, amellyel talán az együttműködési készségre utal. A szerepkörökhöz társítható mentális tulajdonságokat illetően legtöbbjük azon az állásponton van, hogy jelentős eltérések kell, hogy legyenek (egyikük szerint mérsékelt különbségek vannak). Meg kell jegyezni, hogy a jellemvonások között néha alkati, fizikai tulajdonságokat is belekevernek, bizonyítva ezzel, hogy azok számítanak igazán döntőnek a kiválasztásnál.

A jó *feladó* ismérvei ezek szerint a kiemelkedő szervezőkészség, a ravaszság, a jó memória, a koncentrálokészség, az alázat, legyen vezéregyenység, jó irányító, tudjon hideg fejjel gondolkodni, ugyanakkor legyen széles látószögű (és itt a periférikus látást értették). A jó *üőjátékos* kívánt tulajdonságai: kreativitás, önbizalom, bátorság, megoldókészség, koncentrálóképeség, kitartás, monotóniatűrés, vagányság, agresszivitás, illetve megfelelő testmagasság, reflexgyorsaság, dinamikusság, kellő izomerő, ügyesség, jó ütemérzék, tudjon helyre ütni. A legjobb *nyitásfogadó* legfontosabb tulajdonsága a nagyfokú pszichés teherbíróképesség. A jó *liberó* játékosok alázatosak, nagy monotóniatűréssel rendelkeznek és egyben a legügyesebbnek, alacsony súlypontúnak kell lenniük.

Sehol sem szerepel a felsorolásban egyetlen, a korábbiakban fontosnak vélt, az együttműködéssel, illetve versengéssel kapcsolatos tulajdonság. Ez azt jelenti, hogy a játékosok adott posztra történő kiválasztásánál nem tekintik fontosnak ezeket a tényezőket.

Az együttműködés és versengés kutatási eredményeinek hasznosítása röplabda sportágban

Amikor arra kérdeztünk rá, hogy véleményük szerint hogyan lehetnének hasznosíthatók az együttműködés és versengés kutatási eredményei a röplabdázás sajátos – a többi labdajátéktól eltérő – viszonyait figyelembe véve, meglepődve tapasztaltuk, hogy egy eddig szűz területre tévedtünk. A gazdasági élet területén, a versenyszférában természetesnek tartják az együttműködés és versengés kutatási eredményeinek felhasználását (*Erev, Bornstein és Galili, 1993; Fülöp, 2006*), hiszen ettől közvetlen üzleti eredményeket remélnek. A sport m, anapság egyre nagyobb üzlet, a professzionális szemlélet nem mellőzheti a tudományos eredményeket. Azonban az edzők képzése során szóba sem kerülnek ezek a tényezők.

„Nem tudom, ti tanultatok ilyesmit?” (KI)

„Huszonkettedik éve tanítok itt a TF-en, nagyon sok szakdolgozatot néztem, átnéztem a könyvtárat, bibliográfiát készítettem, ilyen jellegű témával nem találkoztam, hogy röplabdázásban ezt valaki vizsgálta volna.” (NL)

„Egyrészt publikálni kell a kutatás eredményét. Nagyon sokszor ezek a dolgok nem jutnak el sem a szakemberekhez, sem pedig a játékosokhoz.” (LZS)

Az interjú fogadtatása

Kedvező volt számunkra, hogy az interjút minden edző pozitívan fogadta, és szívesen megosztotta a tapasztalatait.

„Olyan jó kérdéseket tett fel, hogy nekem nagyon szimpatikus volt, mert ami nekem lényeges volt, a pszichológia és emberismeret, szinte ezen múlt az egész, és nem az, hogy hogyan tanítom meg ugrani, meg alkarozni az embereket, de véleményem szerint ezt nagyon jól megtanítják. Itt nincs probléma. És ahogy ezt elnéztem, ráhibáztam, itt vannak a problémák, hogy megtanítják fizikailag és technikailag a játékosokat ez ma már az alap, és akkor utána kellene erre jobban odafigyelni ezekre a részekre. Hogy csapat legyen.” (KA)

„Ha ezekből a beszélgetésekből ki tudsz dolgozni valami olyasmit, amit a röplabdaedzők, vagy inkább a csapatsportági edzők tudnak használni, akkor én nagyon szívesen vettem részt.” (KI)

„Hasznos. Azért tartom hasznosnak, mert ilyen témában nem nagyon kutakodtak röplabdázásban. A másik pedig, hogy én mindig szeretek olyan interjúban benne lenni, amely közel áll hozzám, hisz a munkámról van szó.” (NL)

„Jó volt. Érdekes, többször kértek már szakdolgozatokhoz is véleményeket tőlem, illetve kérdőíveket töltöttünk ki játékosokkal. Ez egy olyan szegmenst ragad ki a röplabdázásból, amivel nem hiszem, hogy sokan foglalkoztak már, tehát mindenféleképpen nagyon érdekes témakör, illetve valamilyen szinten megfogja ennek a sportágnak az egyik legfontosabb alapelvét, az egymásra épülést, az együttműködést.” (LZS)

„Nagyon érdekes témát feszegetsz, de nagyon nehéz ezeket mérni és objektíven keretek közé foglalni. Nagyon sokszor én is azt érzem, hogy csak tapogatódzom, próbálkozom ezzel, próbálkozom azzal, és lehet, hogy ami tavaly bejött, az az idén nem jön be, teljesen mást kell kitalálni, tehát nagyon széles ez az út.” (JZ)

Javaslatok

Az *együttműködést* minden megkérdezett edző rendkívül fontosnak tartotta a röplabdázásban, mint csapatjátékban. A csapat összekovácsolását a civil életben is hangsúlyozták, ezt közös programok szervezésével segítik elő. Az edzések, gyakorlások során eredményes módszereket és edzésgyakorlatokat alakítottak ki a kooperáció fejlesztésére. Az együttműködést a csapat sikeres szereplése szempontjából kulcskérdésnek tekintették.

A csapaton belüli *versengést* olyan tényezőnek tartották a mintában szereplő sikeres röplabdaedzők, amely a felkészülés során segíti az eredményességet, ezért a felkészülés során versenyhelyzeteket alakítanak ki a folyamatos megmérettetés érdekében. A mérkőzések alatti, csapaton belüli versengés megítélésével kapcsolatban már eltértek a vélemények. Az egészséges versenyszellem meghatározása során korrekt versengési körülmények kialakítását tartották a legfontosabbnak. A káros versengési megnyilvánulások kapcsán a tiltott szerek alkalmazásának, a *klikkesedés* és az intrikus megnyilvánulások elhárítása érdekében a közös beszélgetéseket, és más pedagógiai módszereket fontosnak tartották, de nem riadnak vissza a leghatározottabb fellépéstől sem a csapategység megőrzése érdekében. A csapaton belüli posztokért történő rivalizálást hasznosnak találták, és jó módszereket alakítottak ki annak érdekében, hogy az a versengő felek mind egyikének előnyére váljon.

A két magatartási forma *együttes megnyilvánulásának* lehetőségei tükröződnek a válaszokból, azonban, ha mindenképpen dönteni kell az *együtt-*

működő és a *versengő* magatartás között, akkor többségük az együttműködést tartotta fontosabbnak a versengés rovására.

Az edzők véleménye szerint a különböző posztok eltérő mentális tulajdonságokat igényelnek, de ezek posztonkénti felsorolása kapcsán teljesen kimaradnak az előzőekben részükről is olyan lényegesnek tartott, együttműködésre és versengésre utaló tulajdonságok. Ez azt jelenti, hogy az edzők a játékosok adott posztra történő kiválasztásánál mégsem tekintik elég fontosnak ezeket a tényezőket.

Az interjú az edzők körében pozitív és segítőkész fogadtatásra talált. Arról megbizonyosodhattunk, hogy az együttműködés és versengés kutatási eredményei szempontjából érintetlennek számít a röplabdázás. Ennek ellenére a sikeres edzők érdekes területnek tartották, amelyet a fejlődés szolgálatába lehetne állítani. A sportágon belüli, *makroszintű* együttműködésen is van mit javítani.

A játékosok jó alkati tulajdonságai, a fizikai, technikai és taktikai képességek *extra* szintje a mai versenysportban már alapvető. Hogy mitől lesz egy csapat a sok jó közül a legjobb, ezt olyan tényezők határozzák meg, amelyek sok esetben az alkati hiányosságokat is pótolhatják. Ehhez jelenthet fontos adalékot az edzők számára az együttműködés és versengés témaköre. Nagy hiba lenne ezeket a kérdéseket figyelmen kívül hagyni.

További kutatások tárgyát képezheti az együttes feladatmegoldás (együttműködés és versengés) hatékonyságának vizsgálata más csapatsportok esetében is, a közös vonások, módszertani, pedagógiai fogások, gyakorlatok, tapasztalatok összegyűjtése.

Irodalom

- Allport, G. W. (1935 [1979]): Az attitűdök. In Halász László, Hunyadi György, Marton L. Magda (Szerk.): *Az attitűd pszichológiai kutatásának kérdései*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 41–57.
- Axelrod, R. (1984): *The Evolution of Cooperation*. Basic Books, New York.
- Belbin, R. M. (1981): *Management Teams: Why they succeed or Fail*. Heinemann, Oxford.
- Brandenburger, A.M., Nalebuff, B.J. (1998): *Co-opetition*. Currency Doubleday, New York.
- Carnevale, P. J., Probst, T. M. (1997): Good news about competitive people. In De Dreu, C. K. W., Van de Vliert, E. (Eds): *Using Conflict in Organizations*. Sage Publications, Beverly Hills. 129-146.
- Charlesworth, W. R. (1996): Co-operation and Competition: Contributions to an Evolutionary and Developmental Model. *International Journal of Behavioral Development*, 1. 25-39.
- Csányi Vilmos (1994): Evolúciós örökségünk a versengés. In *Viselkedés, gondolkodás, társadalom: etológiai megközelítés*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 206-224.
- Davis, K., Newstrom, J. W. (1985): *Human Behavior at Work*, McGraw-Hill, New York.
- Deutsch, M. (1949): An Experimental Study of the Effects of Co-operation and Competition upon Group Process. *Human Relations*, 2. 199-232.

- Elster, J. (1997): *A társadalom fogaskerekei*. Osiris, Budapest.
- Erev, I., Bornstein, G., and Galili, R. (1993): Constructive intergroup competition as a solution to the free rider problem: A field experiment, *Journal of Experimental Social Psychology*, 29. 463-478.
- Eysenck, M. W., Keane, M. T. (2003): *Kognitív pszichológia*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Filep László (1985): *Játékelmélet*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- F. Lassú Zsuzsa (2003): *Barátok és barátnők – együtt és egymás ellen*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Franken, R. E., Brown, J. D. (1996): The need to win is not adaptive: the need to win, coping strategies, hope and self-esteem. *Personality and Individual Differences*, 6. 805-808.
- Franken, R. E., Prich, W. (1996): Dislike of competition and the need to win: Self-image concerns, performance concerns, and the distraction of attention. *Journal of Social Behaviour and Personality*, 4. 695-713.
- Fülöp M. (2000): A versengés mint szociális képesség. In Csapó Benő, Vidákovics Tibor (Szerk.): *Neveléstudomány az ezredfordulón*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 133-146.
- Fülöp M. (2003): *A versengés mint szociális készség fejleszthetősége*. In Zsolnai A. (Szerk.): *Szociális kompetencia – Társas viselkedés*. Gondolat Kiadó, Budapest. 170-192.
- Fülöp M. (2006): Egyéni és csoportos versengés a szervezetekben. In Mészáros Aranka (Szerk.): *A munkahely szociálpszichológiai jelenségtárája*. Z-Press Kiadó, Miskolc. 194-232.
- Fülöp M., Berkics M. (2007): A győzelemmel és a veszteséssel való megküzdés mintázatai serdülőkori. *Pszichológia*, 3. 194-220.
- Griffin, E. (2001): *Bevezetés a kommunikációelméletbe*. Harmat Kiadó, Budapest.
- Horney, K. (1937): *The neurotic personality of our time*. Norton, New York.
- Istvánfi Csaba (1986): Sportjátékok tevékenységprofilja. In Istvánfi Csaba (Szerk.): *Sportjátékosok edzése*. Sport, Budapest. 10-25.
- Johnson, D. W., Johnson, F. P. (1992): *Positive interdependence: The heart of cooperative learning*. Interaction Book Company, Edina, NM.
- Kitayama, S., Markus, H.R. (1991): Culture and the self: Implications for Cognition, Emotion, and Motivation, 2. 224-253.
- Koltai Miklós (2008): A kétféle versengési attitűd és az együttes feladatmegoldás. A versengési karakterek meghatározása csapatsportokban. *Kalokagathia*, 1. 74-93.
- Konczak, J. (1996): Benutzt das Gehirn „Motorische Programme“ zur Steuerung von Bewegung? In Daus, R., Blischke, K., Marschall, F., und Müller, H. (Hrsgs): *Kognition und Motorik*. Czwalina Verlag, Hamburg. 37-51.
- Kvale, S. (2005): *Az interjú. Bevezetés a kvalitatív kutatás interjútechnikáiba*. Jászóvegy Műhely Kiadó, Budapest.
- McClintock, C.G. (1976): Social motivations in settings of outcome interdependence. In Druckman, D. (Ed.): *Negotiations: Social-psychological Perspective*. Sage, Beverly Hills, CA.
- Mérő László (1996): *Mindenki másképp egyforma. A játékelmélet és a racionalitás pszichológiája*. Tercium Kiadó, Budapest.
- Minh, P. H., Rigler Endre, Garamvölgyi Miklós (1977): A röplabdaérintések erőfejlesztéseinek biomechanikai vizsgálata. In *Elmélet a gyakorlatért*. TF, Budapest. 1-5.
- Neumann, J., Morgenstern, O. (1947): *Theory of games and economic behavior*. Princeton University Press,

- Rigler Endre (2004): *Sportjátékelmélet. A játékok, a mozgásos játékok elmélete és módszertana*. I. kötet. Plantin-Print Bt., Budapest.
- Rigler Endre (2006): A sportjátékok jellegzetességei. A röplabdázás és a kézilabdázás összehasonlítása. *Kalokagathia*, 1-2. 139-149.
- Ryckman, R. M., Hammer, M., Kaczor, L. M., and Gold, J. A. (1990): Construction of a Hypercompetitive Attitude Scale. *Journal of Personality Assessment*, 3-4. 630-639.
- Ryckman, R. M., Hammer, M., Kaczor, L. M. and Gold, J.A. (1996): Construction of a Personal Development Competitive Attitude Scale. *Journal of Personality Assessment*, 2. 374-385.
- Ryckman, R. M., Thornton, B., and Butler, J. C. (1994): Personality Correlates of the Hypercompetitive Attitude Scale: Validity Tests of Horney's Theory of Neurosis. *Journal of Personality Assessment*, 1. 84-94.
- Sampson, E. E. (1988): The debate on individualism: Indigenous psychologies of the individual and their role in personal and societal functioning. *American Psychologist*, 40. 15-22.
- Schmidt, R. A. (1996): *Mozgáskontroll és mozgástanulás*. Magyar Testnevelési Egyetem, Budapest.
- Searle, J. (2000): *Elme, nyelv és társadalom*. Vincze, Budapest.
- Seidman, I. (2003): *Az interjú mint kvalitatív kutatási módszer*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Shaw, M. E. (1954): Some effects of unequal distribution of information upon group performance in various communication nets. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 49. 547-553.
- Sherif, M., Harvey, O.J., White, B.J., Hood, W.R., and Sherif, C.W. (1961): *Intergroup conflict and cooperation: The robber's cave experiment*. University of Oklahoma, Norman.
- Smith, E. R., Mackie, D. M. (2004): *Szociálpszichológia*. Osiris Kiadó, Budapest. 772-789.
- Steiner, I. D. (1972): *Group process and productivity*. Academic Press, New York.
- Sterbenz Tamás (2006): Sportjátékok döntései. *Kalokagathia*, 1-2. 96-105.
- Van de Vliert, E. (1998): Gender role gaps, competitiveness, and temperature. In Hofstede, G. (Ed.): *Masculinity and Femininity: The taboo dimension of National Cultures*.
- Zoltainé Paprika Zita (Szerk.) (2002): *Döntésselmélet*. Alinea Kiadó. Budapest.

JÁTÉKORIENTÁLT OKTATÁSI STRATÉGIA A TENISZBEN (JÁTSZ ÉS MARADJ)

Playoriented teaching strategy in tennis (play and stay)

● Dobos Károly

Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar,
Sportjáték Tanszék

Összefoglaló

A teniszben kétféle oktatási stratégia, a játékorientált és a mozgásorientált terjedt el. A mozgásorientált oktatási stratégia a tanítási-tanulási folyamat középpontjába a sportági technikát helyezi, ellentétben a játékorientált oktatási stratégiával, amely a játékoságot és a játékot tekinti elsődlegesnek, a technikai elemeket csupán eszközöknek tartja a célok (magas szintű sportteljesítmény) megvalósításában. A szerző a Nemzetközi Tenisz Szövetség (ITF) által 2007-ben bevezetett modern játékorientált oktatási stratégiát (play and stay) mutat be, amely különböző méretű pályákat (piros, narancssárga, zöld) és ezekhez tartozó eszközöket (labdák, ütők) alkalmaz annak érdekében, hogy a játékot mindenki számára könnyűvé, egészségessé és élvezetessé tegye. A stratégia logikai iránya induktív (részekből halad az egész felé), az oktatási folyamatban alkalmazott oktatási módszer döntően globális, amely a tanuló önálló gondolkodását, feladatmegoldását igényli és fejleszti.

Ezen oktatási stratégia ismerete és alkalmazása nagymértékben elősegíti a szakemberek tenisztudásának bővítését, a hatékonyabb teniszoktatást és a tenisz iránti érdeklődés fokozását.

Kulcsszavak: tenisz, oktatás, játékstratégia.

Abstract

There are two types of teaching strategy in tennis. The playoriented and the movement orientated. While the actionoriented education strategy concentrates mainly on the different techniques of tennis, the playoriented teaching strategy considers play as most important and uses the techniques in tennis as instruments in order to achieve the ultimate goal, namely an effective performance in sport. In my work I will present the modern playoriented

education strategy (Play and Stay), which had been introduced by ITF in 2007 and which uses different sizes of court (red, orange and green) and other instruments (rackets, balls) in order to make the play for everyone easy, healthy and enjoyable. The logic behind this strategy is inductive (it advances from the parts to the whole), the methods used in teaching is mainly global, which demands and also develops the separate thinking and the ability to solve problems of the students.

The knowledge and the use of this teaching strategy greatly enhances the expertise of the specialists working in this part of the sport, helps for the coaching to be more effective and also boosts the interest in tennis.

Key-words: tennis, teaching, games strategy.

A tenisz sportág profilja, oktatási stratégiái, módszerei és foglalkoztatási formái

A tenisz olyan taktikai dominanciájú sportág, mely mozgásformáját tekintve nem állandó jellegű, a játékos labdával történő kapcsolata közvetett, szabályrendszere tradicionális és sajátos, ami egy speciális játékritmust eredményez (*Dobos és Nemes, 2008*).

A teniszben alkalmazott oktatási stratégiák célközpontúak, logikai irányukat tekintve induktívak, tehát a részekből haladnak az egész felé, a sportági készségek oktatásában globális, parciális és egész – rész – egész módszereket alkalmaznak. A különbségek abból adódnak, hogy az eltérő oktatási stratégiák másképp határozzák meg a rész egész viszonyát (Mi a rész? Mi az egész?), és a tanítási-tanulási folyamatban oktatási módszereket és szervezési formákat eltérő módon és ütemben alkalmazzák az eredményes oktatás érdekében.

A teniszoktatásban kétféle, a mozgásorientált és a játékorientált oktatási stratégia terjedt el.

A *mozgásorientált* oktatási stratégiák középpontjában a technika áll. Ezek az oktatási stratégiák célközpontúak, logikai irányuk induktív, a részekből haladnak az egész felé, a teljesítménymeghatározó tényezők (technika, taktika, kondíció, pszichés képességek) közül a sportági technika oktatása és fejlesztése dominánsan parciális oktatási módszerekkel történik.

Az oktatási folyamat kezdeti szakaszában a technikai elemek elsajátításán van a hangsúly (parciális módszerekkel), és csak ezután kerül sor a taktikai elemek tanulására és ezek változó körülmények közötti alkalmazására, azaz magára a játékra. Ez nem azt jelenti, hogy a tanítási-tanulási folyamat elején nem tanítunk taktikát és nem fejlesztjük a kondicionális képességeket, valamint az ezekhez kapcsolódó pszichés tulajdonságokat, csak a tech-

nika helyes elsajátítása alá rendeljük a teljesítményreleváns tényezőket az oktatás kezdeti szakaszában. A mozgásorientált oktatási stratégia magát a teniszjátékot tekinti egésznek, a játék eredményes üzéséhez szükséges teljesítmény releváns tényezőket (technika, taktika, kondicionális és pszichés képességek) tekinti fő résznek, és ezeket a további alrészekre bontja. A legkisebb egységek például a sportági technikák alkotóelemei (ütőfogás, láb-munka, előkészítés, találati pont, kivezetés, visszahelyezkedés).

A *játékorientált* oktatási stratégiák középpontjában a játék áll. Ezek az oktatási stratégiák elsősorban célközpontúak, de alkalmazzák a szabályozáseleméleti stratégiák egyes elemeit (nyitott tanulás), logikai irányuk induktív, a sportági technika és taktika oktatása döntően globális módszerekkel történik, melyek logikai iránya deduktív (az egészből halad a részek felé). A fókuszban a játék áll, a sportági technika csupán egy eszköz a stratégiai és a taktikai célok megvalósításában. A lényeg, hogy a tanuló a tanítási-tanulási folyamat kezdetétől játékos helyzetekben tanulja és sajátítsa el a sportág magas szintű üzéséhez szükséges pszichomotoros képességeket és készségeket. A játékos feladatokban történő tanulás komplex tanulási mód, melynek során a tanuló önállóan találja ki az adott feladat megoldási módjait és lehetőségeit. A játékorientált oktatási stratégia is a játékot tekinti egésznek, a legkisebb résznek viszont a sportági technika elemeit tekinti (pl. tenyeres, fonák, adogatás, röpte, lecsapás).

Összességében mindkét oktatási stratégiáról elmondható, hogy a logikai irányuk induktív (a részek felől haladnak az egész felé), a különbözőségek az alkalmazott oktatási módszerekben fedezhetők fel. Az eltérések különösen szembeűnőek a mozgásoktatásban alkalmazott módszerek tekintetében. A mozgásorientált stratégiák elsősorban a parciális, a játékorientált stratégiák pedig a globális módszereket alkalmazzák az oktatás folyamatában. Nincs egyedüli üdvöztető stratégia és módszer, csak „jó” vagy „rossz” edző. A „jó” edző képes felismerni és alkalmazni azokat az oktatási stratégiákat és módszereket, melyek igazodnak a tanulók sajátosságaihoz. Mert az oktatás folyamat középpontjában a tanuló áll.

A play and stay, mint játékorientált oktatási stratégia

A világban a tenisz népszerűsége és a sportágot űzők száma folyamatosan emelkedik, viszont a nagy teniszhagyományokkal rendelkező országokban (Franciaország, Amerikai Egyesült Államok, Spanyolország, Svédország) a sportág iránti érdeklődés hanyatlása figyelhető meg. Ennek okai a következőkben foglalható össze:

- A tenisz rengeteg új és izgalmas szabadidő eltöltésére alkalmas tevékenységgel versenyez (számítógépes játékok, internet stb.), amelyekben a siker elérése sokkal könnyebb és kézenfekvőbb.

- Sok ember nehéznek találja a tenisz tanulását, mert az alapvető készségeiket gyakran felülmúlják a gyors labdák és a pillanatszerű érintésekből adódó nehézségek. Kezdő játékosok így sokszor nehéznek érzik a labda kontrollálását és hiányolják az egyenletes labdamentek kialakulását.

- Sok edző technikai megközelítéssel tanítja a teniszt, amely kevésbé teszi érdekessé a játék megtanulását. Ennek következtében háttérbe szorul a játék és az ebből adódó mozgásélmény.

- A felgyorsult életritmus, a növekvő munkamennyiség csökkentette az emberek szabad idő eltöltésére szánható időmennyiségét, amelyből a tenisz iránti igény csökkenése is következik.

- Azok az emberek, akik szeretnék fejleszteni a fittségüket és irányítani az egészséges életmódjukat, számtalan olyan sport közül választhatnak, melyek könnyebben elsajátíthatóak, olcsóbbak és jobban beilleszthetők a felgyorsult életritmusba.

Ennek tudatában 2007-ben a Nemzetközi Tenisz Szövetség (ITN) útjára indította a *play and stay* oktatási stratégiát, melynek célja a kedvezőtlen folyamatok megállítása, a tenisz iránti érdeklődés további fokozása, a játék minőségének javítása, a képzési idő lerövidítése és széles körű utánpótlásbázis biztosítása. A stratégia jelmondata: tegyük könnyűvé, tegyük élvezetessé, tegyük mulatságossá.

Oktatási stratégia

A *play and stay* olyan célközpontú oktatási stratégia, amely alkalmazza a szabályozáselméleti stratégiák egyes elemeit (nyitott tanulás). Logikai iránya alapján induktív (részekből halad az egész felé), a tanítási-tanulási folyamatában döntően globális oktatási módszereket alkalmaz. Jellemző foglalkoztatási formái az együttes osztály- és csapatfoglalkoztatás. A tenisz aspektusából nézve ez egy játékorientált oktatási stratégia, melynek központi eleme a játék és a játékosság. Az egész alatt a normál pályán történő játékot tekintik, résznek pedig a teljesítményt meghatározó tényezők (technika, taktika, kondicionális és pszichés képességek) elemeit tartja.

A *play and stay* oktatási stratégia főbb alapelvei a következők:

- Az oktatási folyamat során a játék kerüljön a középpontba.

- A programra kifejlesztett speciális eszközöket (labdák, ütők, hálók) alkalmazzuk a tanítási-tanulási folyamatban.
- Az oktatás során alkalmazott pályák és eszközök mindig igazodjanak a tanulók tudásszintjéhez az optimális kihívás és a siker biztosítása érdekében.
- Már az első edzésen tanítsuk meg az adogatást és a labdamenetek számolását.
- Alkalmazzunk játékos feladatokat, melyekkel a tanulók sportág iránti érdeklődését és elkötelezettségét fokozzuk.
- A tananyagban történő haladás mindig igazodjon a tanulók tudásszintjéhez és az egyszerűbbtől haladjon az összetett felé.
- A technikát és a taktikát mindig egységben tanítsuk.
- Az oktatás mindig ideális létszámú, hat- és nyolcfős csoportokban történjen.
- Kerüljük a mozgásoktatásban a száraz parciális módszert.

A fenti alapelvek megvalósításában kulcsszerepet játszik az edző, annak személyisége, szakmai felkészültsége, tanítási stílusa, kommunikációs képessége. Az oktatási folyamatban a tanári tevékenység kettősége figyelhető meg. Az aktuális feladatoktól és céloktól függően a tanári irányítás hol erőteljes, hol pedig teljesen passzív. Tanári irányítás jellemző a döntően technikai jellegű feladatok végrehajtásakor, viszont a játékos feladatokat, versenygyakorlatokat a tanulói dominancia jellemzi (1. táblázat). Az edző kommunikációs képességei közül a stratégia kiemelten fontosnak tartja az egyszerű, világos magyarázatokat és utasításokat, a tanítási stílusok variálását, a pozitív visszacsatolásokat és az ezekhez jól illeszkedő nem verbális jelzéseket (2. táblázat) a játék iránti belső motiváció kialakítása szempontjából. A hatékony oktatási stratégia a belső motivációval rendelkező tanulókkal igazán ütőképes.

Játék alapú edzés

A játék alapú edzés célja egy ösztönző környezet kialakítása, mely motiválja a játékosokat, hogy játsszák a játékot. Így a játékosok motiválva vannak a játék öröme által (Tennant, 2007). A folyamatos gyakorlás, a fejlődés érzése és a sikerélmény kialakít egy belső hajtóerőt, amelyet a játékosok követnek. Legtöbbször e fontos tényezők hiánya a döntő oka annak, hogy a játékosok gyakran földadják a tenisz további tanulását. Ezért fontos, hogy az edző megértse és felmérje a játékosoknak milyen sajátos tulajdonságaik, képességeik és szükségleteik vannak (játéktapasztalat; életkor; kondicio-

1. táblázat: Különböző tanítási stílusok a play and stay oktatási stratégiában

Tanári dominancia (strukturált tanulás)	Hallgatói dominancia (nyílt tanulás)
- az edző utasításokat ad a játékosoknak, akik figyelnek; - az edző pontosan elmagyarázza, hogyan érhető el az adott cél; - az edző pontosan bemutatja a végrehajtandó feladatot; - az egyes készségek gyakorlása először drillben, majd játék közben történik; - az edző folyamatos visszajelzést ad a játékosoknak a drill alatt és után.	- az edző a taktikai problémát a technikai probléma elé helyezi; - az edző és a játékosok megvitatják, a cél elérésének mikéntjét; - az egyes készségek nem kerülnek bemutatásra, de a konkrét feladat bemutatásra kerül; - a készségek a játék során kerülnek elsajátításra; - az edző kérdéseket tesz fel a probléma megoldásának segítésére.
Előnyök: - hatékonyabb és gyorsabb mozgástanulás; - egyértelmű és gyors feladat-meghatározás; - egyszerű problémamegoldás olyan játékosok esetén, akiknek nincs elegendő tapasztalatuk. Hátrányok: - nem ösztönzi a játékost, hogy gondolkodjon, vagy reflektáljon; - megnehezíti az edző számára, hogy kiderítse, mit tud a játékos valójában.	Előnyök: - ösztönzi a játékost a játék közbeni önálló problémamegoldásra; - segíti a játékost, hogy egyszerű taktikai döntéseket hozzon; - hosszabb távú tanuláshoz ideális. Hátrányok: - kevésbé hatékony mozgástanulás (helytelen mozdulatok rögzülése); - kényelmetlenül érezheti magát a játékos, ha nem szokott hozzá, hogy döntéseket hozzon, vagy kérdésekre feleljen; - a megoldás elérése hosszabb időt vehet igénybe.

nális; koordinációs képességek és pszichés tulajdonságok; sikerélmény; biztonság).

A kezdő játékosok a labda sebessége, az érintések pillanatszerűsége és közvetettsége miatt, bonyolultnak találják a teniszt. A gyermekek számára külön kihívást jelent a pálya mérete, az ütő kezelése, a labda pattanásának magassága és a játékhoz szükséges pszicho- motoros képességek magas igény szintje (Nemes és Bicsérdy, 2003). Ezért olyan körülmények és feltételek megteremtése a cél, amelyek lehetővé teszik a játékot (a labdamenetek kialakítását, az adogatást és a fogadást) a kezdő játékosok számára olyan gyorsan amilyen gyorsan csak lehet (Tennant, 2007). Ez a tárgyi megközelítés a játékorientált oktatási stratégia egyik alappillére. A játék egyszerűsítésében és megértésében szerepet játszó kritikai faktorok:

- a labda típusa (lassabb és nagyobb labda),
- a pálya kisebb mérete,
- az alkalmazott egyszerűbb szabályok,

- az alkalmazott globális oktatási módszerek,
- az alkalmazott gyakorlatok (együttműködő, versenygyakorlatok és a kettő keverékei).

Ezek variálásával sokkal könnyebbé, élvezetesebbé, tehetjük a játékot. Ezen kritikai faktorok felhasználásával a play and stay oktatási stratégia három különféle, de szorosan egymásra épülő pályarendszert alkalmaz, amellyel nem csak könnyebbé, egyszerűbbé és élvezetesebbé teszi a tenis� tanulását a kezdő játékosok számára, hanem biztosítja a hatékonyabb és gyorsabb tanulás lehetőségét is. Összességében megállapíthatjuk, hogy a játék alapú edzéssel a tanítási folyamat kezdetétől a sportág, lényegét magát, a játékot helyezzük a tanítás középpontjába, amely a kezdetektől igényli és fejleszti a tanuló önálló döntés- és feladatmegoldó képességét.

2. táblázat: Az edző szakmai és kommunikációs teljesítményét ellenőrző és értékelő táblázat

Edző neve	Értékelő személy neve	Dátum
-----------	-----------------------	-------

Az edző képességei	Értékek
	+ 0 -
A sportág iránti elkötelezettség és lelkesedés.	5 4 3 2 1
Szervezőképesség.	5 4 3 2 1
Hatékony szervezőképesség páratlan számú csoportok esetében.	5 4 3 2 1
A három alapvető játéksituációt tartalmazó gyakorlatok alkalmazása és variálása (fokozatosság elvének betartása!).	5 4 3 2 1
A résztvevők teljesítmény színvonalához igazodó gyakorlatok (optimális kihívás).	5 4 3 2 1
A különböző típusú gyakorlatok ismerete és a közöttük lévő különbségek megértése (együttműködő, verseny- és vegyes gyakorlatok).	5 4 3 2 1
A különböző típusú gyakorlatok megfelelő sorrendben történő alkalmazása (együttműködő, vegyes, majd versenygyakorlatok).	5 4 3 2 1
Megfelelő eszközök kiválasztása, alkalmazása és kreatív módon történő felhasználása.	5 4 3 2 1
Az edzés hármasságának betartása (bemelegítés, fő és levezető rész) és egymásra épülése (a bemelegítésben szereplő gyakorlatok szorosan kapcsolódnak-e a fő részben alkalmazott gyakorlatokhoz).	5 4 3 2 1
Verbális kommunikáció	
Az edző a játékosokat a nevükön szólítja.	5 4 3 2 1
Az edző egyszerű és közvetlen utasításokat ad.	5 4 3 2 1
Az edző nyílt kérdéseket alkalmaz.	5 4 3 2 1
Az edző alkalmazza a pozitív visszacsatolást.	5 4 3 2 1
Az edző változtatja a hangsúlyát és a hangerejét.	5 4 3 2 1

Az edző képességei	Értékek
	+ 0 -
Az edző az adott szituációknak megfelelő tanítási stílust alkalmazza és variálja.	5 4 3 2 1
Non verbális kommunikáció	
A nem verbális közlések illeszkednek-e a verbális közlésekhez?	5 4 3 2 1
Az edző meghallgatja a tanulóit.	5 4 3 2 1
Az edző helyesen mutatja be a gyakorlatokat és ezt megfelelő verbális információkkal ki is egészíti.	5 4 3 2 1
Az edző gyakran nevet.	5 4 3 2 1
Az edző különféle gesztusokat alkalmaz, amelyek megerősítésében használja a különböző testrészeit is.	5 4 3 2 1
Az edző helyes testtartást alkalmaz, és pozitív kisugárzása van az óra alatt.	5 4 3 2 1

Maximálisan elérhető pontszám: 105 (21x5)

Értékelés:

80 fölött kiváló

70-80 között jó

60- 70 között közepes

40- 60 között gyenge

40 alatt nagyon gyenge

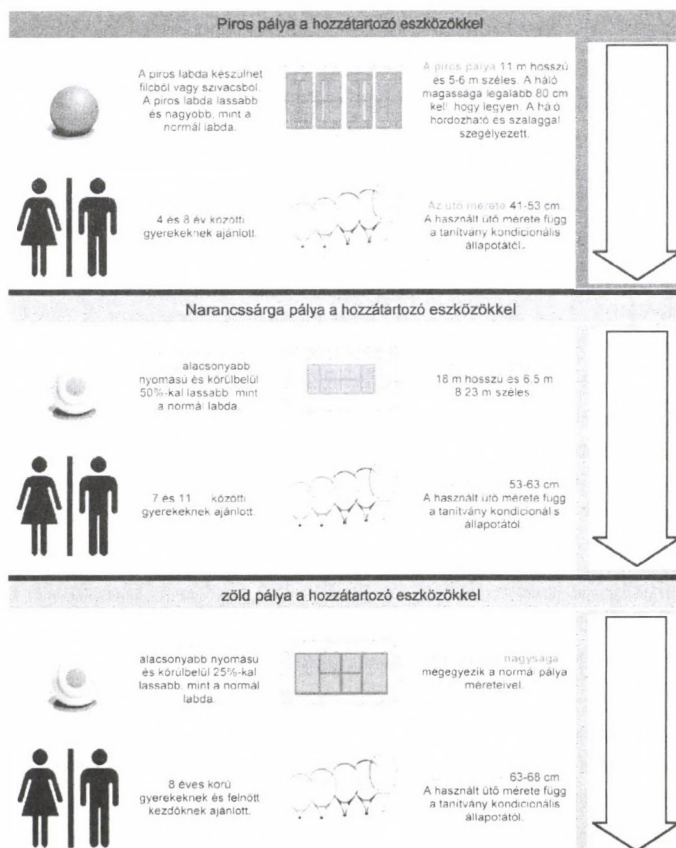
Taktika

Az egyes játékokban a stratégia öt alapvető játékszituációt különböztet meg (3. táblázat). Ezeknek a játékszituációknak az ismerete segíti az edzőket abban, hogy meghatározzák a játékosok szerepét a mérkőzésben, ennek következtében könnyen azonosíthatják azokat a területeket, ahol a játékosok sikeresek és sikertelenek (*Crespo és Reid, 2009*). Azokból, akik képesek szerválni és labdameneteket játszani a pálya különböző területein, sikeres játékosok válnak. Az oktatás célja a sokrétűen képzett sportolók kinevelése, akik magas szintű teljesítményt képesek nyújtani az öt játékszituáció bármelyikében.

3. táblázat: Játékszituációk és taktikai alapelvek az egyéni játékokban

Játékszituációk	Taktikai alapelvek
Adogatás	Következetesség és biztonság
Fogadás	Ellenfél mozgatása
Alapvonaljáték	Pozíció fenntartása
Támadás	Erős és intenzív játék
Védekezés	Az ellenfél gyengéinek kiaknázása

A tenisz nyílt mozgáskészségeket igénylő, taktikai dominanciájú sportjáték, melyet tradicionális szabályrendszer és pontszámítás jellemez. A játékosok célja a pontszerzés a tanult technikai elemek kreatív felhasználásával. A különféle játéksituációkban alapvető taktikai célok és elemek alkalmazásával képes a játékos a célját elérni, azaz pontot szerezni (3. táblázat). A legfontosabb taktikai elemnek (alapelvnek) ezen modern oktatási stratégia a következetességet és a biztonságot tartja. Vagyis az a játékos, aki képes a labdát játékban tartani, az képes labdameneteket kialakítani, a játékot élvezni és pontokat szerezni (Tennant, 2007). Ezért a taktika tanítását, mindig a következetesség alapjával kell kezdeni. A többi taktikai alapelv, mint például az ellenfél mozgatása, a megfelelő pozíció fönntartása, erős és intenzív játék és az ellenfél gyengéinek kiaknázása, mindig fokozatosan, egymáshoz szorosan kapcsolódva kerüljön tanításra és elsajátításra.



1. ábra: A play and stay oktatási stratégia által alkalmazott háromfokozatú pályarendszer és a hozzájuk tartozó speciális eszközök

Az előbb felsorolt taktikai alapelvek tanításához a play and stay oktatási stratégia különböző pályaméretetek javasol, a könnyebb megértés és az alkalmazás érdekében (1. ábra). A tanítási folyamat későbbi szakaszában ezek a taktikai alapelvek mindegyik pályaméreten alkalmazhatók és gyakorolhatók. Lényegében a stratégia a technika elé helyezi a taktikát, ellentétben a mozgásorientált oktatási stratégiával. Ez az oktatási stratégia a taktikai célkitűzéseket egymásra építve, fokozatszerűen, különböző pályaméreteken tanítja meg.

Technika, mint a taktika eszköze

Az alapvető technikai elemek elsajátítása a játékos fejlődésének egyik kulcsponja, mivel ezek a technikai elemek segítik őket a játékban (*Crespo és Miley*, 1998). A stratégia kiindulópontja a játék, de ez nem jelenti a technika elhanyagolását. A technika a négy teljesítményreleváns tényező egyike, mely ugyanolyan fontos szereppel bír a felkészítés folyamatában, mint a másik három (technika, kondíció, psziché) tényező. A cél az egyszerű, játékos környezetben elsajátított technika kialakítása, amely hatékony és megfelel a játékos egyéniségének és képességeinek (*Tennant*, 2007). A jó technika ismerveit a play and stay oktatási stratégia a következőkben látja:

- Időben történő előkészítés, amely lehetővé teszi a labdákhoz való pontos igazodást és a helyes találati pont kialakítását.
- Állandó találati pont, mely a törzs előtt és a test mellett megfelelő magasságban van.
- Optimális egyensúlyi helyzet az ütés alatt, annak érdekében, hogy a játékos képes legyen kontrolálni a labdát.
- Megfelelő ütfogás, vagyis az extrém ütfogás kerülése (kezdő játékosoknál az extrém ütfogás segíti a gyors siker elérését).

Ütés utáni visszahelyezkedés, melynek eredményeképpen a játékos megfelelő pozícióban várhatja ellenfele következő ütését.

Az említett összetevőket, melyek minden technikai elemben megtalálhatók, a play and stay oktatási stratégia feladatorientált, a játék célját szem előtt tartó globális oktatási módszerekkel rögzíti. A technikát mindig egy adott feladat (játékszituáció) megoldása mellé rendeli, mint a taktika megvalósításához elengedhetetlenül szükséges eszközt. Így a játékos a tanítási-tanulási folyamat kezdetétől megérti a technika alkalmazásának lényegét és fontosságát. Mert a technika nem cél, csupán csak eszköz a taktikai célok megvalósítása érdekében (*Halmos*, 1992). Azonban a stratégia egyértelműen rámutat, hogy technikát a többi teljesítményreleváns tényezővel egyenrangúan és azoknak nem alárendelve (különös tekintettel a taktikára)

kell kezelni. A jó technika a magas szintű sportteljesítmény elengedhetetlen összetevője, ezért elsajátítása kiemelten fontos szerepet kell, hogy kapjon az oktatás folyamatában. A tanuló a játéksituációk megoldása közben globális módon sajátítja el a technikai elemeket, így elmarad a technikai elemek részekre bontása és azok külön részekben történő iskolázása. Ehelyett az edző a tanulás folyamatában egyszerű, de tudatos instrukciókkal segíti a játékost a helyes technika elsajátításában. Tehát az oktatási folyamatban a tanári irányítás erőteljes, de nem autokratikus, így nem kárhoztatja a tanulókat passzív, befogadó és végrehajtó szerepre, hanem lehetőséget teremt arra, hogy tanulásuk irányításában aktív szerepet játszanak.

A gyakorlatok típusai és a foglalkoztatási formák

A teniszt megnyert pontokra, játékokra és játszmákra játsszák. Ez azt jelenti, hogy minden játékosnak meg kell tanulni, hogyan játsszon a különböző játékhelyzetekben. Ezért a stratégia különösen fontosnak tartja, hogy az edző a tanulási folyamat kezdetétől játék-, meccs- és versenylehetőséget biztosítson a játékosok egyéni pszichomotoros képességeinek megfelelően. A játék-, mérkőzés- és a versenykörülményeket az edzők a különböző gyakorlatokon keresztül tudják biztosítani a tanulók számára. Ezért az edző felelőssége, hogy eldöntse és kiválassza azokat a gyakorlatokat, melyek a játékosok fejlődése szempontjából a leghasznosabbak (2. táblázat). A play and stay játékorientált oktatási stratégia a gyakorlatokat a következőképpen csoportosítja:

- Egyénileg végrehajtott gyakorlatok, melyek elsősorban a játékhoz szükséges technikai elemek iskolázása és a pszichomotoros képességek fejlesztésére hivatottak.
- Párokban végrehajtott együttműködést igénylő gyakorlatok, melyek bizonyos játéksituációkban történő játék gyakorlására hivatottak. A gyakorlatok pont elvesztésének és megnyerésének terhe nélkül zajlanak.
- Párokban végrehajtott versenygyakorlatok, melyek különböző játéksituációkban történő játék gyakorlására hivatottak. A gyakorlatok pont elvesztésének és megnyerésének terhe mellett zajlanak.
- Párokban végrehajtott gyakorlatok, melyek ötvözik az együttműködő és versenygyakorlatok tulajdonságait. A feladatok a különböző játéksituációkban történő játék és versenyzés gyakorlására hivatottak. A gyakorlatok pont elvesztésének és megnyerésének terhe nélkül kezdődnek és a pont megnyerésének és elvesztésének terhe mellett fejeződnek be (pl. az első három labda ütése egymásnak majd szabad játék).

A gyakorlatok más aspektusból történő felosztása szerint a teniszben beszélünk élő és holt labdás gyakorlatokról. A játékorientált oktatási folyamatban a kezdetektől az élő labdás gyakorlatok dominálnak a holt labdás gyakorlatokkal szemben. A stratégia az edző által indított holt labdás gyakorlatokat teljes mértékben mellőzi, ellentétben a mozgásorientált oktatási stratégiákkal, ahol a holt labdás gyakorlatok kiemelt szerepet játszanak a felkészítés folyamatában.

Az oktatási célok megvalósítása szervezett keretek között zajlik. A play and stay oktatási stratégia az együttes osztály- és csapatfoglalkoztatási formákat alkalmazza:

- Osztályfoglalkoztatások esetében az osztály minden tanulója azonos tananyaggal, feladattal vagy azonos feladathelyzet megoldásával foglalkozik. Változatai: együttes, csoport-, illetve egyéni osztályfoglalkoztatás.
- A csapatfoglalkoztatásoknál az osztályt csapatokra bontjuk és minden csapat más tananyaggal, feladattal vagy feladathelyzet megoldásával foglalkozik. Változatai: együttes, csoport és egyéni csapatfoglalkoztatás (*Rét-sági és Hamar, 2004*).

Versenyzés, ellenőrzés és értékelés

A pedagógiai tevékenység és az oktatási folyamat szerves részét képezi az ellenőrzés és az ebből kifolyólag megállapított értékelés. A sport jellegénél fogva objektív teljesítmény- megítélést tesz lehetővé, amely pontosan megmutatja az elért és a fejlesztésre szoruló teljesítményreleváns tényezőket. A játékorientált oktatási stratégia többféle eszközt alkalmaz a sportolók teljesítményének ellenőrzésére. A legfontosabb eszköze a játék versenyszerű körülmények között történő üzése. A versenyzés során a tanuló nem csak a pszichomotoros képességeit fejleszti, egyben a teljesítményképes tudását is ellenőrzi. A stratégia ösztönzi az edzőket, hogy már az oktatási folyamat kezdeti szakaszában különféle rendszerben, egyszerűsített szabályokkal és különböző pályaméreteken zajló versenyeket szervezzenek a tanulók számára. A stratégia a megfelelő mérkőzésszám biztosítása végett a körmérkőzéses lebonyolítási rendszert (4. táblázat) részesíti előnybe az egyenes kieséses rendszerrel szemben. A szabályok egyszerűsítésére a következő ajánlásokat teszi:

- *Előny nélküli játék.* Aki negyven egyenlőnél megnyeri, a következő pontot, az nyeri a játékot. A fogadó eldöntheti, melyik oldalról kívánja fogadni az utolsó labdamenetet.
- *Rövidített játszma.* Az a játékos, aki elsőnek éri el a négy játékot, két játék-különbséggel nyeri a játszmát. Ha az állás négy-négy, akkor egy rövidített játékot kell játszani a játszma végén.

• *Döntő rövidített játék.* Ha mindkét játékosnak egy-egy játszmája van, a döntő játszmát egy rövidített játékkal kell eldönteni. A rövidített játék hét vagy tíz (super tie-break) pontig tart két pont különbséggel.

• A szabályok további egyszerűsítésére is van lehetőség, így különböző országokban különféle szabályok szerint bonyolítják le a play and stay versenyeket. Magyarországon a következő szabályok vannak életben:

4. táblázat: Körmérkőzéses verseny lebonyolítása négy- és hatfős csoportok részére (Tennant, 2007)

Név	A	B	C	D	Győzelem	Pontok	Egymás elleni eredmények	Helyezés
A	X							
B		X						
C			X					
D				X				

A mérkőzések sorrendje:

A- C	B- D	A- D	B- C	C- D	A- B
------	------	------	------	------	------

Név	A	B	C	D	E	F	Győzelem	Pontok	Egymás elleni eredmények	Helyezés
A	X									
B		X								
C			X							
D				X						
E					X					
F						X				

A mérkőzések sorrendje:

A- D	C- E	B- D	A- E	B- C	D- E
A- C	B- E	C- D	A- B		

Szabályok a piros pályán való játékhoz

- A játékosok sorsolással döntenek el, ki kezdi a mérkőzést és melyik térfélen.
- A mérkőzések 15 nyert pontig tartanak. Két pont különbséggel lehet mérkőzést nyerni.
- A gyerekek felváltva, az alapvonal mögött lepattintott labdából adogatnak. Felülről és kézből adogatni tilos! Egyetlen adogatáslehetőség van.
- Mivel a pályán belül nincsenek vonalak, a piros pályán belül bárhova üthető a szerva.
- Tíz pontonként térfélcseré van. Amennyiben a pályára idegen labda gurul, a labdamentet meg kell állítani és újrajátszani.

Szabályok a narancs pályán való játékhoz

- A játékosok sorsolással döntenek el, ki kezdi a mérkőzést és melyik térfélen.
- A mérkőzések tízpontos, úgynevezett szuper tie-break számolással történnek. A szuper tie-break szabálya ugyanaz, mint a rendes hétpontos tie-breaké, csak tíz pontig számolják. Két pont különbséggel lehet mérkőzést nyerni.
- A gyerekek – az első pont kivételével – kétpontonként váltva adogatnak, az alapvonal mögötti területről. Itt már úgynevezett „felső” adogatással kell adogatni. Két adogatáslehetőség van. Lepattintott labdával adogatást ütni tilos!
- Az adogatást – ugyanúgy, mint a normál teniszben – keresztbe, a szemközti adogatóudvarba kell beütni.
- Térfélcseré a tie-break szabályai szerint, azaz hatpontonként. Amennyiben a pályára idegen labda gurul, a labdamentet meg kell állítani és újrajátszani.

Labdák

A piros pályákon az ITF által elfogadott piros színű labdákkal, a narancs pályákon pedig az ITF által elfogadott narancsszínű labdákkal játszanak a gyerekek (1. ábra). A mérkőzések egy labdával játszhatók. Labdacseré nem szükséges a mérkőzés alatt.

Korcsoportok

A korcsoportok változóak lehetnek. Ezek mindig a versenyek jellegétől függenek, de a korcsoportok megállapításánál törekedjünk arra, hogy az egy csoportban játszó gyerekek életkora között a lehető legkisebb különbség legyen. A piros pálya 4-8 éveseknek, a narancs pedig 7-10 éveseknek ajánlott.

Az oktatási stratégia a verseny jellegű ellenőrzés mellett alkalmaz egy diagnosztikai gyakorlatsort, melynek nemzetközi pályateszt (ITN) a neve. Ez a pályateszt a legalapvetőbb technikai elemek (adogatás, alapütések, röpték) ütésminőségének kulcselemeit (megbízhatóság, pontosság, erősség) és a tenisz specifikus fűrgeséget méri fel, figyelmen kívül hagyva az ütőmozdulatok komponenseit. A diagnosztikai eljárás öt egymástól jól elkülöníthető részből áll, amelyekben a játékos teljesítményét előre meghatározott szabályok szerint értékelik (2. ábra). Az elért pontok alapján a játékosokat a tíz kategória valamelyikébe sorolják be. Az ITN 1. a legmagasabb, az ITN 10. a legalacsonyabb kategória.

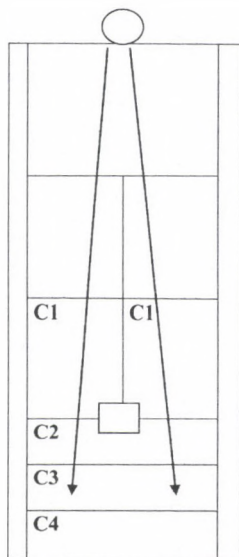
A pályaértékelő rendszer alkalmazásának előnyei:

- Egy eszköz, mely felméri a játékos ütésminőségének főbb összetevőit.
- Lehetővé teszi a játékosok közötti különbségek megállapítását a legalapvetőbb képességekben.
- Lehetővé teszi a játékosok fejlődésének nyomon követését.
- Az eredmények tükrében, mint motiváló eszköz is felhasználható.
- Lehetőséget nyújt minden életkorú és különböző szintű játékos teljesítményének feltérképezéséhez.
- Nemzetközi elismertsége által lehetőség nyílik a különböző országokban teniszező sportolók teljesítményének összevetésére.

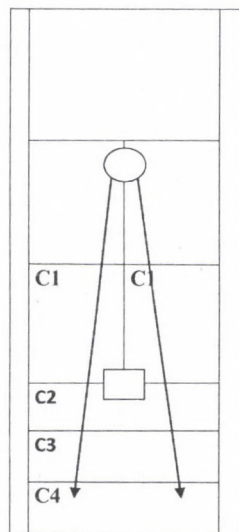
A pályateszt nem teszi lehetővé a játékos

- technikai tudásának pontos feltérképezését,
- játéktílusának meghatározását,
- várható versenyteljesítményének pontos diagnosztizálását.

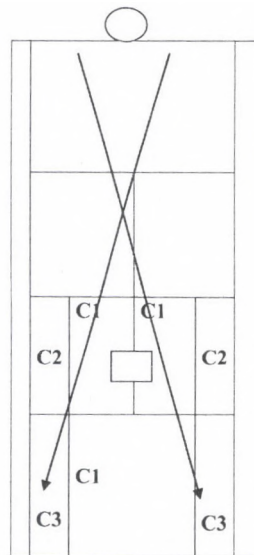
A tenisz olyan sport, mely technikai, taktikai, kondicionális és pszichikai képességeket igényel a játékostól a verseny folyamán. A legtöbb teszt száz százalékos biztonsággal nem tudja előre jelezni a játékos versenyteljesítményét. A legjobb út ehhez a versenyen elért eredményeken keresztül történő ellenőrzés. Azonban az értelmes hiányfeltárás az indoka annak, hogy a nemzetközi pályatesztet (ITN) is alkalmazzuk a játékosok teljesítményének feltérképezéséhez.



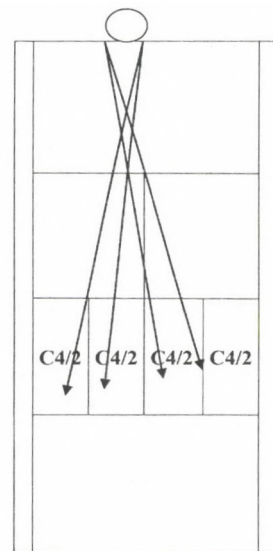
1.



2.



3.



4.

Bónuszvonal

Jelmagyarázat:



: Játékos



: Az ütés iránya



: Adogatógép

C: Célfelület

1. Az alapütések hosszúsága
(5 db tenyeres és 5 db fonák alapütés)
Maximális pont: 90

2. A röpteütés hosszúsága
(4 db tenyeres és 4db fonák röpte)
Maximális pont: 72

3. Az alapütések pontossága
(6 db tenyeres és 6db fonák alapütés)
Maximális pont: 84

4. Adogatás
(6-6 db adogatás jobbról és balról)
Maximális pont: 108

Fürgeség-teszt (az alapvonal, az adogató udvar két sarkán és a T-vonalon elhelyezett labdák összeszedése)
Maximális pontszám: 76.

Idő (mp)	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
Pontok	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	14	15	16	18	19	21	26	32	39	45	52	61	76

Az összesen elérhető legmagasabb pontszám: 430.
Az értékelés kritériumai:

1. Pontosság:

- egy, kettő, három vagy négy pont jár, annak megfelelően, hogy a labda melyik célfelületen pattan;
- adogatásnál az első adogatásból történő célfelület találat négy, második adogatásból két pontot ér.

2. Erő:

- egy pont jár, ha a megütött labda második pattanása az alapvonal és a bonuszvonal közötti területre esik;
- a pontok megduplázódnak, ha a megütött labda második pattanása a bonuszvonal mögötti területre esik.

3. Megbízhatóság: egy pont jár minden sikeres ütés után (a labda az érvényes felületen pattan).

Kategóriák

Kategóriák	ITN 1.	ITN 2.	ITN 3.	ITN 4.	ITN 5.	ITN 6.	ITN 7.	ITN8.	ITN 9.	ITN 10.
Pontok (nők)	345-430	304-344	259-303	231-258	206-230	172-205	141-171	109-140	80-108	57-79
Pontok (férfiak)	363-430	338-362	294-337	269-293	245-268	210-244	176-209	140-175	105-139	75-104

2. ábra: Pályateszt

A play and stay játékorientált oktatási stratégia alapgyakorlatai kezdő játékosok számára

A stratégia öt alapvető játéksituációt különböztet meg. Ha azonban leegyszerűsítjük a játékot a kezdő teniszezők szintjére, akkor ez három játéksituációra csökken. A play and stay oktatási stratégia erre a három játékhelyzetre helyezi a hangsúlyt, és e három alapvető játékhelyzeten (alapvonaljáték, adogatás-fogadás, támadás-védekezés) keresztül próbálja tanítani a tenisz technikai és taktikai alapelveit, valamint fejleszteni a tanuló fizikai és pszichés képességeit.

Az alapvonaljáték felépítése

- Szőnyegtenisz

A tanulók egymással szemben állnak és a teniszütőjük segítségével egymásnak gurítják a labdát. Variációk: 1. a tanuló az érkező labdát az ügyetlenebbik kezével megállítja, majd teniszütője segítségével visszagurítja; 2. a tanuló az érkező labdát az ütőjével megállítja, majd visszagurítja; 3. a tanuló az érkező labdát az ütőjével egyből visszagurítja.

A gyakorlat az ütőlabda kapcsolatának kialakítására, a lábmunka fejlesztésére és a teniszütő tenyeres és fonák oldalának megéreztetésére hivatott. A gyakorlat együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

- Dobálás tenisz

A tanulók egymásnak vagy saját maguknak dobálják a labdát. A dobó játékos mindig aluról fölfelé dobja a labdát a társának vagy magának, aki egy pattanás után megpróbálja elkapni azt. Variációk: 1. a játékos csak az ügyesebbik vagy az ügyetlenebbik kezét használhatja a feladat végrehajtásakor; 2. a játékos egy meghatározott területen belül bármilyen irányba dobhatja a labdát; 3. a játékos csak előre, egy meghatározott területre dobhatja a labdát.

A gyakorlat a lábmunka és a teniszspecifikus koordinációs alapképességek (labda elkapása, labda dobása, a labda röppályájának megérezése) fejlesztését szolgálja. A gyakorlat egyéni, együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

- Ütögetős tenisz

A tanulók a teniszütőjükkel aluról fölfelé saját maguknak ütögetik a labdát. Az ütések között a labda a talajon pattan. Variációk: 1. a labda csak egyet pattanhat; 2. labda csak a kijelölt célfelületen pattanhat.

A gyakorlat az alapütések technikai alapjainak (megfelelő ütőfogás, előkészítés, találati pont és lábmunka) előkészítését szolgálja. A gyakorlat ugyan egyéni, de versenyformában is végezhető (pl. üsd a labdát a kariába tízszer, ha ez sikerül kapsz egy pontot).

- Ütögetős tenisz párokban

A tanulók a teniszütőjükkel aluról fölfelé a társuknak ütögetik a labdát. Az ütések között a labda a talajon pattan. A labda csak a kijelölt célfelületen pattanhat, amelyet lehet növelni és csökkenteni. Variációk: 1. azonos célfelületet használ mindkét játékos; 2. külön célfelületet használ mindkét játékos.

A gyakorlat az alapütések technikai alapjainak (megfelelő kiindulóhelyzet, ütőfogás, előkészítés, találati pont, lábmunka, visszahelyezkedés) és a következetesség taktikai alapjainak lerakását szolgálja. A gyakorlat együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

- Ütögetés egymásnak akadály fölött

A tanulók egymással szemben egymástól két méterre állnak, kis tenyeressel és kis fonákkal akadály fölött ütögetik a labdát egymásnak. Az ütések között a labda a talajon pattan. A labda csak a kijelölt célfelületen pattanhat, amelyet lehet növelni és csökkenteni. Variációk: 1. a játékosok közötti távolság növelése (maximum 4 méter.); 2. bizonyos technika megkötelezése (csak tenyeressel vagy fonákkal lehet a labdát játékban tartani).

A gyakorlat az alapütések technikai alapjainak (megfelelő kiindulóhelyzet, ütőfogás, előkészítés, találati pont, lábmunka, visszahelyezkedés) megalapozását, gyakorlását, az ütések minőségi komponenseinek fejlesztését és a következetesség taktikai alapjainak lerakását szolgálja. A gyakorlat együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

- Ütögetés egymásnak háló fölött piros pályán

- A tanulók egymással szemben állnak, tenyeressel és fonákkal a háló fölött ütögetik a labdát egymásnak piros pályán. Az ütések között a labda a talajon pattan. Variációk: 1. a játékosok közötti távolság növelése; 2. bizo-

nyos technikai megkötések (csak tenyeressel vagy fonákkal lehet a labdát játékban tartani); 3. különböző méretű célfelületek alkalmazása; 4. az ütés minőségi komponenseinek variálása (pl. első két ütés pörgetett tenyeres hosszan az alapvonal közelében, majd egy hosszú, erős pontos lapos labda ütése valamelyik sarokba).

A gyakorlat és azok variációi, az alapütések ütésmozdulatának és ütésminőségének fejlesztése mellett, lerakja a következetesség, az ellenfél mozgatása és a megfelelő pozíció fenntartásának taktikai alapelveit is. A gyakorlat együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

- Játék narancssárga pályán

A tanulók egymással szemben a narancssárga pálya jobb és bal ténfelének alapvonala mögött helyezkednek el. A tanulók tenyeres és fonák alapütésekkel tartják játékba a labdát. Variációk: 1. technikai megkötések (pl. csak tenyeressel vagy fonákkal lehet a labdát játékban tartani); 2. különböző méretű célfelületek alkalmazása; 3. az ütés minőségi komponenseinek variálása; 4. sajátos számolási rendszerek és szabályok alkalmazása (pl. aki nyerő ütéssel és nem az ellenfél hibájából fejezi be a labdamenetet, az bónuszpontot kap).

A narancssárga pályán végrehajtott gyakorlatok az egyéni technikai stílus tökéletesítését, az ütésminőség fejlesztését, és az öt taktikai alapelv el-sajátítását hivatottak szolgálni. A gyakorlat együttműködő, verseny és vegyes formában végezhető.

- Játék zöld pályán

A tanulók egymással szemben a zöld pálya jobb és bal ténfelének alapvonala mögött helyezkednek el. A tanulók tenyeres és fonák alapütésekkel tartják játékba a labdát. Variációk: 1. technikai megkötések (pl. csak tenyeres vagy fonák pörgetéssel vagy nyesséssel lehet a labdát játékban tartani); 2. különböző méretű célfelületek alkalmazása; 3. az ütés minőségi komponenseinek variálása; 4. sajátos számolási rendszerek és szabályok alkalmazása (pl. aki nyerő ütéssel és nem az ellenfél hibájából fejezi be a labdamenetet, az bónuszpontot kap).

A zöld pályán végrehajtott gyakorlatok a taktikai repertoár további fejlesztését és speciális technikai elemek kialakítását szolgálják. A gyakorlat együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

Adogatás és fogadás

• Szőnyegtenisz

A tanulók egymással szemben a saját kapujukban állnak. A kapuk körülbelül négy méter szélesek és hat méterre vannak egymástól. Cél a teniszütő segítségével a másik kapujába gurítani a labdát. A labdamenetet kezdő játékos az adogató, a kaput védő játékos a fogadó, majd a labdamenet befejezése után szerepet cserélnek. Variációk: a kapuk méretének és egymás közötti távolságának csökkentése, illetve növelése.

A gyakorlat a játék sajátos ritmusának a kialakítását (minden labdamenetben van egy adogató és egy fogadó) és a fogadás technikai alapjainak lerakását szolgálja. A gyakorlat együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

• Dobálós tenisz

A tanulók egymással szemben a saját kapujukban állnak. A kapuk körülbelül négy méter szélesek és hat méterre vannak egymástól. Cél a másik kapujába dobni a labdát úgy, hogy a labda lepattan a fogadó kapuja előtt. A labdamenetet kezdő játékos az adogató, a kaput védő játékos a fogadó, majd a labdamenet befejezése után szerepet cserélnek. Variációk: 1. a kapuk méretének és egymás közötti távolságának csökkentése, illetve növelése; 2. a dobásfajta variálása (pl. csak alsó vagy felső dobással lehet a labdát dobni).

A gyakorlat elsősorban a felső adogatás és a fogadáshoz szükséges technikai alapok elsajátítását szolgálja. A gyakorlat együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

• Dobálós tenisz felső dobással

A tanulók a fallal szembe állnak egyes oszlopban, az oszlop első embere egykezes felső dobással a falhoz dobja a labdát és a sor végére fut, a következő ember a falról érkező labdát a pattanás után elkapja, majd egykezes felső dobással a falhoz dobja és a sor végére fut. Variációk: 1. különböző nagyságú játéktér és célpontok kialakítása a falon; 2. a tanulók faltól való távolságának növelése.

A gyakorlat a felső adogatás és a fogadáshoz szükséges technikai alapok elsajátítását szolgálja. A gyakorlat együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

- Adogatásfogadás alsó dobásból indított labdából

A tanulók egymással szemben állnak, az egyik tanuló egykezes alsó dobással indítja a labdát, a másik tanuló az érkező labdát a pattanás után megpróbálja visszaütni a kijelölt célfelületre. Variációk: 1. a célfelület csökkentése vagy növelése; 2. a két játékos közötti távolság növelése; 3. az adogató dobás fajtáinak variálása (pl. egykezes felső dobással dobja a labdát az adogató); 4. az adogató variálja a dobott labda sebességét és helyzettségét.

A gyakorlat a fogadás technikai elsajátítását és a következetesség taktikai alapelveinek gyakorlását szolgálja az adogatás-fogadás játéksituációjában. A gyakorlat együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

- Adogatásfogadás alsó dobásból indított labdából akadály fölött

A tanulók egymással szemben állnak, az akadály túlsó két oldalán egyik tanuló egykezes alsó dobással indítja a labdát, a másik tanuló megpróbálja az érkező labdát visszaütni a kijelölt célfelületre a 60 cm magas akadály fölött. Variációk: 1. a célfelület csökkentése vagy növelése; 2. a két játékos közötti távolság növelése; 3. az adogató dobás fajtáinak variálása (pl. egykezes felső dobással dobja a labdát az adogató); 4. az adogató variálja a dobott labda sebességét és helyzettségét.

Az adogatásfogadás játéksituációjában a gyakorlat a fogadás technikai elsajátítását, ütésminőségének javítását, valamint a következetesség taktikai alapelveinek gyakorlását szolgálja. A gyakorlat együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

- Adogatás, fogadás és labdamenet kialakítása alsó és felső adogatásból piros pályán

A tanulók átlósan a piros pálya jobb és bal ténfelének alapvonala mögött helyezkednek el, az adogató adogatással indítja a labdamenetet, a másik tanuló megpróbálja visszaütni azt, ezután kijátsszák a labdamenetet. Variációk: 1. az adogató alsó vagy felső adogatással indítja a labdamenetet; 2. az adogató csak meghatározott célfelületre szerválhat, melyet lehet csökkenteni és növelni.

Az adogatásfogadás játéksituációjában a gyakorlat az adogatás és a fogadás technikai elsajátítását, ütésminőségének javítását, valamint a következetesség és az ellenfél mozgatásának taktikai alapelveinek gyakorlását szolgálja. A gyakorlat együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

- Adogatás, fogadás és labdamenet kialakítása felső adogatással indított labdából narancssárga pályán

A tanulók átlósan a narancssárga pálya jobb és bal térfelének alapvonalára mögött helyezkednek el, az adogató felső adogatással indítja a labdamenetet, a másik tanuló megpróbálja visszaütni azt, ezután kijátsszák a labdamenetet. Variációk: 1. az adogató különböző fajtájú (pörgetett, vágott, teli lapos) adogatással indítja a labdamenetet; 2. az adogató csak meghatározott célfelületre szerválhat, melyet lehet csökkenteni és növelni; 3. az adogató csak meghatározott irányba adogathat (pl. kifelé, befelé, testre); 4. különböző típusú labdák alkalmazása (pl. játék piros, narancssárga, zöld vagy normál labdákkal).

Az adogatásfogadás játéksituációjában a gyakorlat a pörgetett és a vágott adogatás, a fogadás technikai elsajátítását, ütésminőségének javítását, valamint az öt taktikai alapelv gyakorlását szolgálja. A gyakorlat együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

- Adogatás, fogadás és labdamenet kialakítása felső adogatással indított labdából zöld pályán

A tanulók átlósan a narancssárga pálya jobb és bal térfelének alapvonalára mögött helyezkednek el, az adogató felső adogatással indítja a labdamenetet, a másik tanuló megpróbálja visszaütni azt, ezután kijátsszák a labdamenetet. Variációk: 1. az adogató különböző fajtájú (pörgetett, vágott, teli lapos) adogatással indítja a labdamenetet; 2. az adogató csak meghatározott célfelületre szerválhat, melyet lehet csökkenteni és növelni; 3. az adogató csak meghatározott irányba adogathat (pl. kifelé, befelé, testre); 4. különböző típusú labdák alkalmazása (pl. játék narancssárga, zöld vagy normál labdákkal).

Az adogatásfogadás játéksituációjában a gyakorlat a pörgetett, vágott és tiszta adogatás, a fogadás technikai tökéletesítését, ütésminőségének fejlesztését, valamint az öt taktikai alapelv gyakorlását és ezek minél hatékonyabb alkalmazását szolgálja. A gyakorlat együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

Támadás és védekezés

- A labda elkapása a levegőben

A tanulók egymással szemben állnak körülbelül fél méterre egymástól. A pár egyik tagja magastartásban egy-egy labdát tart, a másik tagja alapál-

lásban helyezkedik el. Cél a dobó játékos által elejtett labda levegőben történő elkapása. Variációk: 1. a játékosok közötti távolság növelése és csökkentése; 2. a dobó játékos különböző kéztartásokban tarja a labdát (pl. oldalsó középtartásban tartja a labdát, mellső középtartásban tartja a labdát); 3. a kapó játékos különböző pozíciókban kezdi a gyakorlatot (pl. a dobó játékosnak háttal, dobó játékoskal szemben fél térdelésben vagy térdelésben).

A gyakorlat a tenisz specifikus koordinációs és kondicionális alapképességeinek (labda elkapása, szem-kéz koordináció, reakciógyorsaság) fejlesztését szolgálja. A gyakorlat együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

- A labda elkapása a háló fölött

Egy tanuló a hálótól egy méterre áll, a társa vele szembe a háló túloldalán, a hálótól négy méterre helyezkedik el. A hálótól távolabb elhelyezkedő dobó játékos egykezes alsó dobással dobja a labdát a háló túloldalán álló társának, aki a levegőben megpróbálja elkapni az érkező labdát. Variációk: 1. a játékosok közötti távolság növelése és csökkentése; 2. a dobó játékos különféle dobásfajtákkal dobja a labdát (pl. egykezes alsó vagy felső, kétkezes felső vagy alsó); 3. a kapó játékos különböző pozíciókban kezdi a gyakorlatot (pl. a dobó játékosnak háttal, dobó játékoskal szemben fél térdelésben, térdelésben, vagy ülésben); 4. különböző méretű és fajtájú labdák alkalmazása (nagyobb gumilabda, szivacsabda, piros, narancssárga, zöld és normál labda).

A gyakorlat a tenisz specifikus koordinációs alapképességeinek (labda elkapása, szem-kéz koordináció, reakciógyorsaság) fejlesztését és a röpteütés technikai előkészítését szolgálja. A gyakorlat együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

- A labda blokkolása

Az egyik tanuló a fal elé áll, két kezében ütőt tart, párja vele szemben tőle körülbelül négy méterre áll. A dobó játékos egykezes alsó dobással dobja a labdát a vele szemben lévő társának, aki a teniszütőjével blokkolja a levegőben érkező labdát. Variációk: 1. a játékosok közötti távolság növelése és csökkentése; 2. a dobó játékos különféle dobásfajtákkal dobja a labdát (pl. egykezes alsó vagy felső, kétkezes felső vagy alsó); 3. a védő játékos különböző pozíciókban kezdi a gyakorlatot (pl. a dobó játékosnak háttal, dobó játékoskal szemben fél térdelésben, térdelésben, vagy ülésben); 4. különböző méretű és fajtájú labdák alkalmazása (nagyobb gumilabda,

szivacs labda, piros, narancssárga, zöld és normál labda); 5. a védő játékos által védett célfelület nagyságának csökkentése és növelése.

A gyakorlat a tenisz specifikus koordinációs alapképességeinek (labda elkapása, szem-kéz koordináció, reakciógyorsaság) fejlesztését és a röpte ütés technikai előkészítését szolgálja. A gyakorlat együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

- A labda levegőben tartása

A tanulók körülbelül két méterre egymással szemben állnak és megpróbálják levegőben tartani a labdát a teniszütőjük segítségével. Variációk: 1. a játékosok közötti távolság növelése és csökkentése; 2. különböző méretű és fajtájú labdák alkalmazása (nagyobb gumilabda, szivacs labda, piros, narancssárga, zöld és normál labda); 3. technikai megkötések (csak tenyeresrel vagy fonákkal üthetik a labdát); 4. különböző pozíciókban történik a gyakorlat végrehajtása (ülésben, térdelésben).

A gyakorlat a röpte ütés technikai alapjainak lerakását, a következetesség és az ellenfél mozgatásának taktikai alapelveinek elsajátítását szolgálja röpte ütések alaphelyzetében. A gyakorlat együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

- A labda irányítása tenyeres és fonák röptével

Egy tanuló az akadálytól egy méterre áll, a társa vele szemben, a pálya túlsó oldalán az akadálytól négy méterre helyezkedik el. Az akadálytól távolabb elhelyezkedő játékos tenyeresrel vagy fonákkal üti a labdát az akadály túloldalán álló társának, aki leröptézi az érkező labdát. Variációk: 1. a játékosok közötti távolság növelése és csökkentése; 2. különböző méretű és fajtájú labdák alkalmazása (nagyobb gumilabda, szivacs labda, piros, narancssárga, zöld és normál labda); 3. technikai megkötések (a röptéző csak tenyeresrel, a párja csak fonákkal üthetik a labdát); 4. a röptéző játékos csak meghatározott célfelületre ütheti a labdát; 5. az akadály magasságának növelése vagy csökkentése.

A gyakorlat a röpte ütés technikai elsajátítását, a következetesség és az ellenfél mozgatásának taktikai alapelveinek gyakorlását szolgálja támadás és védekezés alaphelyzetében. A gyakorlat együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

- Az elütési szög lezárása

A tanulók egymással szemben állnak a piros pályán az egyik tanuló a hálótól három méterre, a másik vele szemben a pálya alapvonala mögött áll. A labdát a hálóhoz közelebb álló tanuló indítja alsó ütéssel, majd a hálóhoz fut és megpróbálja leröptetni a társa által ütött labdát. Variációk: 1. különböző méretű és fajtájú labdák alkalmazása (szivacsabda, piros, narancssárga, zöld és normál labda); 2. technikai megkötések (a röptető csak tenyeressel, a védekező játékos csak fonákkal ütheti a labdát); 3. a röptető játékos csak meghatározott célfelületre ütheti a labdát.

A gyakorlat a röpte ütés technikai gyakorlását és az egyéni technikai stílus kialakítását, a következetesség, az ellenfél mozgatása, a megfelelő pozíció fenntartása, és az ellenfél mozgatásának taktikai alapelveinek gyakorlását és elsajátítását szolgálja a támadás és védekezés alaphelyzetében. A gyakorlat együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

- A háló támadása

A sárga pályát megfelezzük, majd a pálya szélességét a jobb oldali páros folyosóval megnöveljük. A tanulók egymással szemben állnak az átalakított pálya alapvonala mögött, az egyik tanuló egykezes alsóval indítja a labdamenetet majd a hálóra fut és megpróbálja leröptetni a társa által ütött labdát. Variációk: 1. különböző méretű és fajtájú labdák alkalmazása (szivacsabda, piros, narancssárga, zöld és normál labda); 2. technikai megkötések (a röptető csak tenyeressel a védekező játékos csak fonákkal ütheti a labdát); 3. a röptető játékos csak meghatározott célfelületre ütheti a labdát.

A gyakorlat a röpte ütés gyakorlását és az öt alapvető taktikai alapelv megszilárdítását szolgálja a támadás és védekezés alaphelyzetében. A gyakorlat együttműködő, verseny- és vegyes formában végezhető.

Összegzés

A play and stay játékorientált oktatási stratégia induktív logikai iránnyal, egy ösztönző környezet megteremtésével, a taktikai alapszituációk megoldásának előtérbe helyezésével (amely nem jelenti a többi teljesítmény releváns tényező háttérbe szorítását), együttes osztály- és csapatfoglalkoztatási formák alkalmazásával valósítja meg oktatási céljait.

A hatékony oktatás megvalósítása érdekében a stratégia a következő szempontok előtérbe helyezését javasolja:

- A játékosok fejlesztése minél természetesebb körülmények között történjen.

- A taktikát és a technikát mindig egységben tanítsuk.
- Motiváljuk a játékosokat egy ösztönző környezet megteremtésével.
- Biztosítsunk optimális kihívásokat a játékosok számára.
- A technika kialakításánál az egyéni sajátosságokat vegyük figyelembe.
- Az edzésen alkalmazott gyakorlatoknál a fokozatosság alapelvét alkalmazzuk.
- Alkalmazzunk technikai és taktikai ellenőrző pontokat az oktatás folyamatában.

Ajánlás

1. Ezt az oktatási stratégiát bátran ajánlhatjuk a gyermek és felnőtt kezdő teniszezők számára egyaránt, mivel a játékos környezetnek és a speciális eszközöknek köszönhetően a játékot könnyebbé, egyszerűbbé és élvezetesebbé teszi.

2. A stratégia háromfokozatú pályarendszerének köszönhetően, képesek vagyunk különböző szintű játékosokat együtt, egy csoportban dolgoztatni, ezért a program iskolai testnevelésórákon is kiválóan alkalmazható.

3. Az oktatási folyamatban alkalmazott eszközök nem igényelnek speciális létesítményeket és területeket, bárhol és bármikor felállíthatók, ezért a tenisz olyan iskolákban és településeken is meghonosítható, amelyek nem rendelkeznek tenispályával vagy tornacsarnokkal.

4. Az oktatási stratégia egyoldalú alkalmazását nem tartjuk szerencsésnek olyan tanulók esetében, ahol a pontos mozgáskivitelezés elsajátítása a további szakmai előrelépéshez elengedhetetlenül szükséges (pl. különlegesen tehetséges vagy az átlagnál ügyetlenebb játékosok képzésekor; 2. a testnevelőtanár-képzésben).

5. A tenisz alapjainak elsajátításához a játékorientált és a mozgásorientált oktatási stratégiák keverékét ajánljuk, mivel a pontos technikai kivitelezés a magas szintű teljesítményképes tudás alapját képezi.

Irodalom

- Crespo, M., Miley, D. (1998): *ITF School Tennis Initiative*. International Tennis Federation, London.
- Crespo, M., Reid, M. (2009): *Coaching Beginner and Intermediate Tennis Players*. International Tennis Federation, London.
- Dobos Károly, Nemes Gábor (2008): A tenisz alapvető mozgáselemeiben nyújtott teljesítmények elemzése testnevelés szakos hallgatók eredményei alapján. *Kalokagathia*, 2-3. 181-199.

Halmos Imre (1992): *Tenisz*. P&L, Budapest.

Nemes Gábor, Bicsérdy Gabriella (2003): Mini tenisz az iskolában. Testnevelés, 3.15-21.

Rétsági Erzsébet, Hamar Pál (2004): A testnevelés és a sport oktatásméleti alapjai.

In Biróné Nagy Edit (Szerk.): *Sportpedagógia*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs.
173-223.

Tennant, M. (2007): *Play Tennis Manual*. International Tennis Federation, London.

AZ EXTRÉM SPORTOK MORFOLÓGIÁJA TÖRTÉNETI FEJLŐDÉSÜK TÜKRÉBEN

Morphology of extreme sports in the view of their historical development

● **Pólusné Thiry Éva**

Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar,
Sporttudományi Doktori Iskola

Összefoglaló

A szerző annak bizonyítására vállalkozik, hogy – a köztudatban és a szakirodalomban egyaránt élő szemlélettel ellentétben – az extrém sportok nem a 20. század teremtményei. Az ember olyan alapvető tulajdonságai, mint a játék szeretete, az önmegvalósításra való törekvés, az ismeretlen felfedezése vagy az új megismerése iránti vágy már évezredek óta arra ösztönöztek, hogy az adott kor embere a szellemi és fizikai teljesítőképességgel összefüggő „extrém” gondolatait megvalósítsa, létrehozva ezzel saját korának extrém sporteszközeit. A jelen kor embere a civilizáció káros következményeinek, a társadalmi, gazdasági változásoknak köszönhetően folyamatosan szorongásokkal terhelt, állandó stresszoldásra szorul. Egyre nő azoknak a száma, akik az aktuális feszültséget drog- vagy kóros alkoholfogyasztással, illetve a hasonlóan eufórikus érzést biztosító extrém sportok segítségével próbálják meg csökkenteni. A szerző bemutatja az extrém sportok kialakulásának motivációit és eredetét, valamint rámutat a gyakran lényegi jegyekben különböző sportágak közös, meghatározó jegyeire, összekötő kapcsolataira és arra, hogy az előző század, a végbemenő folyamatok eredményeként nem az extrém sportok születésének, hanem csak újjászületésének volt szemtanúja

Kulcsszavak: extrém sportok, motiváció, civilizációs ártalmak.

Abstract

In the paper the author attempts to prove that, in contrast to the approach in common knowledge and the related literature, extreme sports do not date back to the 20th century. Based on sources in the related literature, she points out that the basic features of human beings, such as liking for games,

ambition for self-realization, discovery of the unknown or desire for learning the knew, have been incentives for thousands of years stimulating the man of the age to realize his „extreme” thoughts in connection with his intellectual and physical ability, bringing about, this way, the extreme sporting facilities. The man of our age is burdened with continual stress, due to the damaging consequences of civilisation, social, economic changes, and needs continual stress-release, in the interest of maintaining his health. The number of those who try to decrease the current tension by taking drugs, or by doing extreme sports ensuring similarly euphorical feelings in a way accepted by the society is increasingly growing. The paper presents the motives of finding out extreme sports, their origins, and points out the common, determining features, relations of the sport types often differing in essential aspects, furthermore, that – as a result of the processes – the 20th century was the witness of the rebirth of extreme sports and not their birth.

Key-words: extreme sports, motivation, ills of civilization.

Bevezetés

Az európai irodalom egyik ismert története a görög Daidalosz és Ikarosz esete. A repülés történetének klasszikus mondája szerint Minosz király fogásából Daidalosznak és Ikarosznak csak a levegőn át volt reménye a menekülésre. A szabadulás vágya arra ösztönözte őket, hogy mesterséges szárnyakat építve, az ember természetes képességeitől alapvetően különböző módon, a gravitációt legyőzve próbáljanak meg szabadulni.

A sport- és technikátörténeti emlékeket tanulmányozva számtalan példa bizonyítja az emberiségben ősidők óta fellelhető olyan motiváló erők létét, melyek alapjául szolgáltak a korabeli extrém tevékenységek megszületéséhez. A túlélést és fejlődést is biztosító kíváncsiság, az ismeretlen megismerésének izgalma, az önmegvalósítás, a siker és az elismerés vágya mind egy-egy motivumnak tekinthető.

Szinte nincs olyan ember, aki az elmúlt évtizedek során ne találkozott volna már az extrém sport kifejezéssel, hiszen a mindennapjaik és ünnepeik szerves részét képezik a különböző autóversenyek, vitorlás versenyek, vagy a műrepülő és ejtőernyős bemutatók. A kezdetben viszonylag szűk közönséget vonzó sportok mára egyre nagyobb népszerűséget élveznek, elterjedésük világméreteket öltött.

Egyes vélemények szerint az extrém sportokat a civilizáció által keltett igények hívták életre, így azok ebben a megközelítésben a 20. század születői. Az extrém sport mint fogalom olyan szellemi és fizikai aktivitást takar, amely az eredeti természeti, vagy annak mintájára kialakított mesterséges környezetben a modern technika nyújtotta lehetőségek és a spor-

toló egyéni, teljesítőképességbeli korlátainak meghaladására irányul. Adott extrém sport művelése során elsődlegesen nem a versenytárs, hanem az egyéni képességek szabta korlátok, a természeti erők legyőzése a cél. Műveléséhez szabályokra nincs is szükség, a józan ítélőképesség azonban alapkövetelmény (Héjjas, 2006). Ennek értelmében az extrém sportok az individualitásról, az egyre jobb eredmény eléréséből fakadó mámorról, az (élet)veszély és a félelem leküzdéséből adódó eufórikus örömről szólnak, amit legjobban talán választott jelszavukkal a „nagyobbat, jobban és még veszélyesebben”, lehet jellemezni. Mivel a hagyományos sportoktól elsősorban a veszély vélt vagy valós mértékében térnek el, az extrém sportokat gyakran kaland-, rizikó- vagy adrenalinsportoknak is nevezik, ahol a teljesítmény az egyéni bátorság, a kockázatvállalás, a fantázia és a képességek függvénye.

Felfogásunk szerint a 20. században nem az extrém sportok születéséről, hanem csak újjászületéséről beszélhetünk. Az extrém sportok csupán az elidegenedett, a teljesítmény- és megfeleléskényszeres világban élni kénytelen modernkori „rabszolga” menekülő reakciója, válasza a változásokra.

Az extrém sportok előző századi formáinak kialakulásához a modernizáció kihívásaira válaszoló emberi és társadalmi reakciókra volt szükség. Mivel a testkultúra mindig az adott kor feltételeihez, igényeihez és elvárásaihoz igazodik, az extrém sportok is visszatükrözik a 20. század szellemét, értékpreferenciáját és viszonyrendszerét.

A városlakóvá lett, fizikálisan elkényelmesedő életet élő, ugyanakkor a társadalmi hierarchiában elfoglalt helyét féltő, szorongásokkal terhelt embernek az életminőséget rontó civilizációs kihívásokra az élménykereső, stresszoldó menekülés a válasza. A felfokozott élménykeresés során a hagyományos sporttevékenységeket, a hagyományos technikákat új környezetben, új célokra felhasználva teremtik meg a feltételeit egy-egy új extrém sport kialakulásának. A technikai eszközök azonban már évszázadok óta rendelkezésre állnak. Így lehet a polinéz deszka, az indián kenu vagy a „viking síléc” ősi eszköze a mai extrém sportoknak.

Az izgalmas élményekre, gátolatlan viselkedésre vágyók olyan új magatartásformákkal válaszolnak, mint az illegális drogok használata, vagy a kóros mennyiségű alkohol fogyasztása. Az adrenalinmámornak köszönhetően tulajdonképpen az extrém sport is ilyen „öngyógyítási” kísérletnek tekinthető. Míg a szenvedélybetegek külső szerek használatával érnek el egyfajta eufórikus állapotot, addig az extrém sportok hívei szorongásaikat fizikai és szellemi aktivitás útján oldják fel és félelmet kiváltó szélsőséges helyzetek sikeres megoldásával érik el ugyanazt az érzést (Demetrovics, 2003).

Minden ember alapvető tulajdonsága az új és szokatlan, az izgalmas, kalandot jelentő élmények keresése. Évezredek óta ez ösztönözte „extrém tevékenységek” végzésére, „extrém eszközök” létrehozására. A jelen kori társadalmi környezet által az aktuális feszültség csökkentésére felkínált minták a drog, az alkohol, az agresszió vagy a különleges élményt nyújtó extrém sportok. Míg ezeknek a kockázatos magatartásformáknak többsége önpusztító, az extrém sportok „egészségesnek” tekinthetők, legalábbis ami a természeti környezetet, a képviselt értékeket és azok intézményesülését illeti. Figyelembe véve azt a tényt, hogy az extrém sport művelése és egyes kábítószeres használata hasonló euforikus örömmállapotot eredményeznek, az extrém sportokat a kábítószerfüggők terápiájaként, sőt egyes vélemények szerint a kábítószer-fogyasztás megelőzésében, prevenciók céljával is lehetne alkalmazni.

Hipotézisek

1. A játék, a játékos tevékenység szeretete, valamint a növekedés alapú szükségletek kielégítésének vágya, melyek minden emberben létező motiváló tényezők, már évezredek óta extrém szellemi és fizikai aktivitásra ösztönöznek.

2. Ezek a motiváló tényezők nemcsak extrém tevékenységek és eszközök létrejöttéhez járultak hozzá, hanem a követők révén létrehozták az adott kor „extrém sportját” is.

3. Az extrém sportok jelenkori újjászületése, világméretű elterjedése olyan „extrém” hatásoknak köszönhető, mint a technika gyors fejlődése, a modernizáció eredményezte társadalmi, gazdasági változások és az ezek nyomán végbemenő viselkedésbeli módosulások.

Motivációs mechanizmusok

Az archaikus korokban, amikor az egyén és a közösség léte volt a tét, a harc és a játék nem különült el egymástól. A játék az egyes élethelyzetekre való felkészülést jelentette, nem volt más, mint harcra felkészítő gyakorlás. A későbbiek során a lovagi játékok, a lovagi tornák idejében is minden harcképes férfinak folyamatosan készenlétben kellett állnia, hogy saját magát vagy a közösséget ért támadást elhárítsa, a folytonos hadiéletnek köszönhetően a megfelelő gyakorlat és kondíció alapvető fontosságú volt.

A harc és a játék jelentéstartalmának átalakulása a 17. században kezdődött, köszönhetően az életrend és a testi kultúra teljes megváltozásának. Comenius, a sárospataki jeles professzor már úgy fogalmazott, hogy az „iskolák játékok kell, hogy legyenek. A testet játékkal kell megedzeni, hogy a

léleknek méltó hajléka legyen. Az élet tanulás, amelyhez játékkal edzések testeteket.” Elérkezett tehát a kor, mikor a harci játékok függetlenedtek magától a harctól, a jelszó a harc helyett a játék lett (Siklóssy, 1927, 7.).

Számos szerző dolgozott ki motivációs elméleteket annak igazolására, hogy a külső kényszer megszűntével milyen célból és milyen okból kezd el valaki sportolni.

Játékelmélet

Johan Huizinga (1949) holland történész szerint a játék az egyén számára nélkülözhetetlen „biológiai funkció”, a közösség számára pedig „kultúrténykedés”. A játék fogalmának meghatározásakor abból indul ki, hogy a játék régebbi, mint a kultúra, mivel a kultúra társadalmat feltételez. Játékot az állatok is játszanak, ráadásul a struktúrája az emberekéhez hasonló, s ez örömet jelent nekik. Játsszanak a játék örömeért. A *Homo ludens* (Játékos ember) című munkájában azt fejti ki, hogy a játék csak akkor értelmezhető, ha az ember szabadon művelheti, kényszer hatására nem lehet üzni, mert akkor elveszti játék jellegét. Azonban ez a szabad cselekvés előre meghatározott időben és térben, kötelező szabályok szerint folyik le.

A sport alapvető természetét tekintve játékos tevékenység, így a sport és a játék mélyen összefüggenek egymással. A minden emberben fellelhető játékosság és a versengés szeretete az alapvető oka annak, ha valaki elkezd sportolni (Kun, 1998).

Robert Caillouis (2001) szerint a játéknak saját térrel és idővel jellemezhető „belső világa” van, amely a maga összefüggéseiben értelmes világ, s amelybe a játékosok a „külső világból” szabad elhatározással lépnek be. Caillouis a belső, dinamikus elvek alapján négy fontosabb típusra osztotta a játékok halmazát:

A *mimicry* (utánzás) típus lényege az illúzióteremtés. Fontos elem, hogy a játszó elhiti vagy elhiszi, hogy ő valaki más (pl. a gyermek, amikor játszik és elhiszi, hogy pilóta, katona vagy éppen orvos).

Az *agon* (verseny) típusra a küzdelem, az egyenlő esélyek mesterséges fenntartása jellemző. Legfontosabb eleme a küzdelem, ahol a szembenálló felek előre felállított szabályok szerint, egyenlő feltételek, ideális körülmények között mérhetik össze erejüket, tudásukat, gyorsaságukat, kitartásukat, ügyességüket. Az *agon* célja a győzelem, tipikus példái a sportversenyek, ahol egyenlők az esélyek, egyenlők a feltételek, tehát győz a jobb!

Az *alea* (kocka) típusnál is jelentős az egyenlőség megteremtése, de más szempontból. Fontos eleme, hogy a játszó feleknek nincs kontrolljuk az eredmény fölött, mivel az a szerencsén, a véletlenen múlik.

Az *ilinx* vagy *vertoigo* a szédülés, a vesztibuláris ingerlés játéktípusa (pl. körhinta, extrém sportok). A nagy félelmek előidézése, a végrehajtás utáni megnyugvás keresése, a legveszélyesebb pillanatok átélése, amikor az ember megpróbálja a határhelyzeteket túlélni. Ez a játékfajta a jelen kori agyonkontrollált, túlfeszített, túlracionalizált életre adott válasznak is tekinthető.

Az egyes játéktípusok jól megkülönböztethetők a rendszeren belül, de közöttük jelentős lehet az átfedés. A póker esetében például az *alea*, az *agón* és a *mimicry* jegyei egyaránt felfedezhetők (Gyuris, 2009).

Az extrém sportoknál sem beszélhetünk kizárólag az *ilinx* típusról. Könnyen belátható, hogy az extrém sportok *ilinx*, *alea* és *agon* típusból álló komplex rendszert alkotnak. Elég ha a versenyeken végrehajtott figurákra, vagy a nap mint nap kockára tett életekre gondolunk.

Energiafelesleg-elmélet

Az *energiafelesleg-elmélet* szerint a sport a főlegesen rendelkezésre álló energiamennyiség levezetésére szolgáló kreatív viselkedés. Mivel a sport elsősorban szabad- időben folytatott tevékenység, tehát a szabadidő megjelenése és megnövekedése a sportolás elsődleges oka (Kun, 1998).

A 19. századig a szabadidőt a természetes idő, vagyis a döntően mezőgazdasági munkavégzés egyes fázisainak a természeti ciklusokhoz történő hozzáigazítása határozta meg. A tudományos-technikai forradalomnak köszönhető fejlődés egyre inkább leszorította a nehéz fizikai munka arányát. A könnyebbé váló munka és a rövidülő munkaidő némi javulást hozott az ipari munkásság életében.

A 20. században a mindennapi életvitel a körülmények hatására jelentősen átalakult. A szabadidő megnövekedése már nemcsak a munkaerő újratermelését, a fizikai, szellemi, lelki rekreációt, a személyiség karbantartását eredményezte, hanem a szórakozást is jelentette. A szabadidő eltöltésére különböző szórakozási formák jelentek meg. Egyre népszerűbbé váltak a színházi előadások, a táncestek és a szellemi-fizikai felüdülést is biztosító sportolási lehetőségek (Tibori, 2010).

Szükségletelmélet

A pszichológus *Abraham Maslow* (1970) személyiségelmélete szerint a szükségletek azok az ösztönző erők, melyek cselekvésre késztetnek, tehát az elismerés, az önmegvalósítás, a valahova tartozás igénye mind oka lehet annak, hogy valaki elkezd sportolni.

A hiány-, valamint a növekedésalapú szükségletek mind olyan hajtóerők,

melyek a belső feszültség csökkentésére, a szükségletek kielégítésére ösztönöznek. A motiváltság az esetek többségében komplex jelenség, azaz ugyanabban az időpontban vagy időszakban akár több motiváló tényező is hathat. Az extrém sportot űzők esetében is több ösztönző erő működhet egy időben. Hangsúlyos motiváló tényező a szociális, azaz kapcsolatteremtési, összetartozási szükséglet, mely az ember társas lény mivoltából fakad. Az adott extrém sport által nyújtott szubkulturális térben az individuumnak lehetősége van a valahova, azaz adott sportközösséghez való tartozás élményének megélésére, az adott csoporton belüli értékrend elfogadására, ezen keresztül szociális igényeinek kielégítésére.

Az extrém sport művelésének mozgatórugói lehetnek továbbá az önmegvalósítási szükségletek is, melyek arra ösztönöznek, hogy a személy azzá váljon, akivé adottságainál fogva válhatna. Maslow az önmegvalósító emberek életét vizsgálva a jellemzőket úgy foglalta össze, hogy a kreativitás, a találékonyság, a természettel való egység élményének megélése, az élet alapélményeinek mély átélése jellemzi őket. Inkább új dolgokat próbálnak ki, mint ragaszkodnak a biztos módszerekhez. Ha nem tudnánk, hogy Maslow ezeket a tulajdonságokat Spinoza, Abraham Lincoln és Albert Einstein életének vizsgálata után összegezte, akár azt is hihetnénk, hogy ez az átfogó kép az extrém sportok híveiről készült. Az extrém sportolók kreativitásának, zsenialitásának, a műszaki megoldások és eljárások mindennapi továbbfejlesztésének tulajdonítható az a számtalan új módszer, amellyel nap mint nap szembeszállnak saját korlátaikkal és a természet erőivel.

Az extrém sportoló esetében a legfontosabb motiváló tényező az átlagból való kitűnés és az elismerés szüksége lehet, mely a teljesítmény elfogadása, értékelése, az egyéni képesség, rátermettség elismerése által nyer kielégítést. Az elismerés iránti túlfokozott vágy gyakran ösztönzi a sportolókat arra, hogy akár az életüket is kockára téve, harcba szálljanak az elemekkel és önmagukkal, hogy eljussanak teljesítményük, képességük végső határához.

Az elmúlt évszázadok (extrém sport-) eszközei

Sport- és egyéb kultúrtörténeti emlékek bizonyítják, hogy szinte nincs olyan extrém sportág, melynek eredetét ne lehetne több száz, sőt akár több ezer évre is visszavezetni. Napjaink extrém sporteszközeinek eredetét vizsgálva két forrás fedezhető fel, részben a mindennapi életben az archaikus korok óta fejlődő használt tárgyak, részben a korabeli találmányok. Korunk extrém sportágai ezen eszközök modernizált változatát alkalmazzák új terepeken és/vagy új célokra.

Használati tárgyak

Már évezredekkel ezelőtt megszülettek azok a mindennapi életben a halászatot, a vadászatot, a közlekedést megkönnyítendő használati tárgyak, melyek napjainkra a szabadidő eltöltésének (sport)eszközüvé fejlődtek.

Ilyen eszköz a mai sílécék őse is. A norvég Rodoy-szigeten talált barlangrajzok bizonyítják, hogy Észak-Európában már a kőkorszakban lábra erősített falécekkel segítették a havon közlekedést. Ezek a falécek több, mint négyzer éves fejlődésen mentek keresztül, míg a mai gyorsízés (speed skiing) és a vadsízés (steep skiing) eszközüvé váltak (*Snowsport History*, 2010).

A polinéz szigetvilágban évszázadok óta a szabadidő eltöltésére használják azt az eszközt, amely közös őse a ma csak „deszkás sportoknak” nevezett tevékenységeknek, azaz a legmodernebb légdeszkázásnak (sky surfing), vagy a néhány évtizedes múlta visszatekintő széllovaglásnak (windsurfing), a hódeszkázásnak (snow boarding), illetve gördeszkázásnak (skate boarding).

Nem tudható pontosan, mikor épültek az első vízi járművek, csónakok, kajakok, indián kenuk, azonban az eszkimók által kifejlesztett kajak és a ma használt szlalomkajak között meglepő a hasonlóság. Az alkalmazott technológia és technika, azaz a teljesen zárt hajótest, valamint az „eszkimófordulás” teszi alkalmassá a kajakot arra, hogy gyakorlatilag bármilyen vadvízen használható lehessen, hiszen a hajó tengelye körüli 360o-os fordulattal a borulás gyakorlatilag „szárazon” megúszható (*Tomlinson*, 1997).

Találmányok

Az emberben ősidők óta élő ösztönző erők, mint a kíváncsiság, az ismeretlen megismerése, azaz a tudás iránti igény, társulva a határtalan képzelőerővel, valamint a technika vívmányaival mind hozzájárultak újabb (sport)eszközök létrehozásához.

A reneszánsz egyik legnagyobb egyénisége, Leonardo da Vinci nevéhez több olyan találmány is fűződik, amely az extrém sporteszközök alapját teremtetete meg. Az itáliai polihisztor az 1483-ban megálmodott piramis formájú szerkezettel fektette le az ejtőernyőzés alapjait, de tervezett búvárruhát, vízenjárót és gyorsúszókesztyűt is (*Tomanné*, 2008). Repülő szerkezetének tervét 1510-ben vetette papírra. A mai sárkányrepülőre kísértetiesen hasonlító „Piuma” (toll) névre keresztelt szerkezet az akkoriban rendelkezésre álló anyagok miatt még képtelen volt a repülésre, de ahogy a közelmúlta végrehajtott kísérlet is bizonyítja, napjaink ultrakönnyű

anyagait felhasználva a szerkezet már kiválóan működik (*Piuma project*, 2010).

A szabadság érzetét talán leginkább a repülés adja vissza. Ez az érzés, a látvánnyal párosulva semmivel nem pótolható új élményeket nyújt. Talán ez inspirálta Josef Montgolfiert arra, hogy 1777-ben feltalálja korunk hőlégballonjának őst. S ki gondolná, hogy az ötlet alapjául egy kandalló, a felfúvott meleg levegő és a kandallóra kiterített alsószoknya szolgált (*U.S. Centennial of Flight Commission*, 2009).

Az újkor századaiban többen kísérleteztek olyan jármű megalkotásával, amelyhez már nincs szükség állati erőre. Az első ötletek már 1690-ben megszülettek, de csak 1867-ben alkotta meg Ernest Michaux a mai kerékpárok őst. A további forradalmi újítások eredményeként a kerékpárt világsikert aratott, s néhány évtizeden belül már négymillió biciklista róttá az utakat (*Frischknecht és Gerig*, 2010).

A kerékpár annak köszönheti a sikerét, hogy abban a korban született, amikor az emberek az egyéni jogok alapján tömegesen vágytak egyéni élményekre. Ennek kielégítésére az új eszköz tökéletesen megfelelt, sőt a kerékpár a sport mellett új távlatokat nyitott. Felvetette a hosszabb utazások lehetőségét is az emberek előtt, amikre addig csak a lovas kocsit vagy a vasutat használhatták.

A fentieket összefoglalva látható, hogy a kíváncsiság az emberi természet alapvető tulajdonságaként mindig is az új felfedezésére, a „szokatlan” kipróbálására ösztönözte az emberiséget. Azonban az extremitásnak a mai korra jellemző mértékű igénye sosem volt jellemző a korábbi évszázadokban. Kérdés, hogy melyek azok a tényezők, melyek az extremitás fogalmának új értelmet adnak, melyek azok az új dimenziók, amelyek tömegeket vonzanak halálközeli élmények, életveszélyes helyzetek átélésére.

Az extrém sportok térnyerését segítő folyamatok

A modernizáció folyamata hihetetlen fejlődést eredményezett a tudomány és a technika terén, gyökeres változásokat hozott mind társadalmi-gazdasági, mind pedig társadalom-lélektani téren is. Ezek a változások, viselkedésmódosulások az emberek kultúrájában, testkultúrájában is változásokat eredményeznek, hatással vannak a sport jellegére, céljára, tartalmára. Az extrém sportok újjászületése és világméretű elterjedése elsősorban a civilizáció kihívásainak, az életmód és az értékek változásainak köszönhető.

Az urbanizáció negatív hatásai, az élettér elvesztése és a fizikai inaktivitás ellensúlyozására a modern ember menekül a maga teremtette otthonból, a zsúfolt városokból, metropoliszokból, felértékelődik a vad, az emberi

kéz által még nem érintett természet értéke. Az extrém sportok, mint például a rafting, a sziklamászás, a bűvárkodás csupán eszközök ahhoz, hogy az ember eljusson ezekre a helyekre. Az extrém sport lehet az aktív pihenésnek az a formája, amely teljes mértékben képes semlegesíteni a modernizáció káros hatásait, mely szórakoztat és egyben különleges élményt is nyújt.

A történelem során megismert sportágak nemcsak az adott kor szellemét, értékpreferenciáját és viszonyrendszerét tükrözik, de leképzik a férfi és a nő társadalmi szerepkörét is. Az archaikus társadalmakban a férfi könnyen kiélhette erőszakos hajlamait, ami által bizonyíthatta dominanciáját, erejét, s levezette feszültségét, de a modern intézményi keretek között már nem képes a megszokott módon kiélni ilyesfajta késztetéseit. Már nincsenek a korabeli párbajokhoz hasonló vére menő vetélkedések, a sportversenyek szabályozott keretek között zajlanak. A nemek viszonylagos kiegyenlített-sége miatt a nők már a tudomány, a gazdaság és a politika terén is egyre nagyobb számban jelennek meg. Így a férfiaknak, ha erejüket bizonyítani kívánják, azon a terepen marad leginkább esélyük, ahol az előnyük a biológia által determinált, például az extrém sportokban (Héjjas, 2006).

A modernizációs folyamatoknak, elsősorban a gazdasági növekedésnek köszönhetően változik az emberek gondolkodása, értékrendje. A jóléti társadalmakban a megélhetés már nem jelent gondot. A reáljövedelem növekedésével az olyan elsődleges kérdések mint az egzisztencialitás, az élet materiális feltételeinek biztosítása háttérbe szorulnak. A kérdés már az, hogyan kell értelmes és élményekben gazdag életet élni. Az élménytársadalmakban már nem az élvezetek hajszolásának, hanem az életmódnak, az élményszerzés módjának jelentősége növekszik. A „fogyasztók” egyre inkább keresik az élményszerűséget, egyre erőteljesebb bennük az élet élvezete és az élmény iránti vágy. Az élményeket a szubjektum már nem befogadja, hanem előállítja, azaz saját élményeinek konstruktörévé válik (Éber, 2008).

A gépies, monoton munkavégzésnek, a folyamatos munkahelyfáltásnak, a teljesítménykényszernek köszönhetően, egyre nagyobb számban alakul ki a státusszindrómának is nevezett krónikus stresszállapot. A férfiak esetében a félelem a társadalmi hierarchiában való lemaradástól igen súlyos egészségi következményekkel jár. A dominancia-sorrend megváltozása, a sikertelenség érzése komoly önértékelési problémákhoz vezethet (Kopp és Skrabski, 2007).

A megváltozott önértékelés egyfajta menekülésre készítet. Míg egyesek a stressz oldására olyan önkárosító tevékenységeket végeznek mint a dohányzás, a drogozás vagy a kóros alkoholfogyasztás, addig mások a játékot, a fun-, a kaland- és az extrém sportokat tekintik a menekülés eszközeként

(Kovács, 2007). Az izgalomkereső extrém sportok hívei és a kábítószer-fogyasztók csoportjainál közös vonások fedezhetők fel. Mindkét csoport keresi a félelmet kiváltó szélsőséges helyzeteket, és egyfajta euforikus állapot elérésére törekszik. Azonban míg a kábítószer-fogyasztók ezt az állapotot passzívan, különféle szerek használatával, addig az extrém sportolók veszélyes helyzetek jutalomértékű megoldásával érik el. A helyzet sikeres megoldása révén a félelem pozitív izgalommá transzformálódik, ami megközelítő tendenciát eredményez a távolodó magatartás helyett. A feltörő pozitív élmény, az önbizalom, a büszkeség erőteljesen háttérbe szorítja a félelem érzését, s szinte euforikus örömet szerez.

A fentiek alapján felmerül a kérdés, hogy ha az embereknek a modernizáció következményeként nap mint nap fokozódó szorongással kell megküzdeniük, az önkárosító magatartásformák nem helyettesíthetők-e az ugyan kockázatos, de egészségesebb extrém sporttal? Mivel mindkét „deviáns” csoport ugyanazt az euforikus állapotot kívánja elérni más-más eszközökkel, az extrém sportok nem alkalmazhatók-e preventív vagy a szenvedélybetegeknél akár terápiás céllal is? (Természetesen figyelembe véve a kémiai függéstől megszabadult kábítószer-fogyasztók fokozott veszélyhelyzetekhez való alkalmazkodásának nehézségeit, akaratgyengeségüket és befolyásolhatóságukat.)

Összegzés

A sportok mindenkori helyzete, megjelenési formái és állapota minden esetben az adott civilizáció feltételeihez igazodik. A test- és mozgáskultúra vizsgálata során elég pontos kép rajzolható meg az adott korban élő emberek jellemző tulajdonságairól, a társadalom értékrendszeréről és működési szabályairól.

Az extrém sportok nem tekinthetők kizárólag a 20. század teremtményeinek. Ezt a hipotézisünket a sportok motivációs mechanizmusainak, valamint az előző századok extrém sporttevékenységeinek és sporteszközeinek bemutatásán keresztül próbáltuk meg bizonyítani.

Az emberek olyan alapvető tulajdonságai mint a játék szeretete, a kíváncsiság, a felfedezés és az önmegvalósítás vágya mindig is egyfajta extrém tevékenység végzésére, extrém eszközök létrehozására inspiráltak. Az azonban vitathatatlan, hogy az előző századokban ezek a tevékenységek korántsem vonzottak annyi embert, mint az manapság jellemző. Az életveszélyes sportok űzését még a múlt században is elsősorban a halálvágy kifejezésének tartották, és az „extrém sportolókra” mint érzelmileg sérült, bolond emberekre tekintettek.

Az elmúlt évtizedek tudományos, gazdasági, társadalmi változásai je-

lentős hatással voltak a sport jellegére, céljára, tartalmára. Ma már tömegek vágnak a szabadidő élményorientált eltöltésére, életveszélyes helyzetek megélésére, a túlélés okozta euforikus öröm megtapasztalására. Ebben az értelemben tehát a 20. század, a civilizáció kihívásainak, az életmód és az értékek változásainak köszönhetően, az életveszélyes tevékenységek újjászületésének és világméretű elterjedésének korszaka.

Az extrém sportok újjászületésével a sportnak új dimenziói tárulnak fel. Az extrém sportok híveinek közösségei olyan egyéni, különleges szubkultúrákat hoznak létre, amelyek elkülönülnek a hagyományos sporttevékenységet végzőktől. Ebben a szubkulturális térben az individuumnak lehetősége van önmaga érvényesítésére, magában a szubkultúrában való kiteljesedésre, ugyanakkor alkalma nyílik a másság kifejezésére, úgy, hogy egyidejűleg megéli a valahova tartozás élményét is.

Amennyiben az extrém sportok jövőbeni fejlődését és új lehetőségeit keressük, lehet, hogy az egyén önértékelésére gyakorolt pozitív hatásánál fogva újabb szerepe nyílik a preventív és terápiás célú hasznosítás irányában.

Irodalom

- Caillois, Robert (2001): *Man, Play and Games*. University of Illinois Press, Urbana-Chicago.
- Demetrovics Zsolt (2003): Droghasználat: Öngyógyítás, élménykeresés és társas hatások. *Magyar Orvos*, 9. 1-3.
- Éber Márk Áron (2008): Túl az élménytársadalmon? *Szociológiai Szemle*, 1. 78-105.
- Frischknecht, Thomas, Gerig, Urs (2010): *Hegykierékpározás*. Cser Könyvkiadó és Ker. Kft., Budapest.
- Gyuris Gergely (2009): Szerencsejáték és kultúra. *Debreceni Disputa*, 7.11-12., 17-23.
- Héjjas Barbara (2006): Korunk civilizációja: A posztmodern embertípus megalkotása. *Társadalomkutatás*, 2. 261-283.
- Huizinga, Johan (1949): *Homo ludens*. Routledge, London.
- Kopp Mária, Skrabski Árpád (2007): A magyar népesség életkilátásai. *Magyar Tudomány*, 9. 1149-1154.
- Kovács Tamás Attila (2007): A rekreáció főbb irányzatai. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 30. 3-12.
- Kun László (1998): *Egyetemes testnevelés- és sporttörténet*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Maslow, Abraham (1970): *Motivation and Personality*. Harper and Row, New York.
- Piuma project (2010.01.11): <http://www.piumaproject.com/notizie/piuma/aboutpiuma.html>
- Siklóssy László (1927): *A magyar sport ezer éve*. Országos Testnevelési Tanács, Budapest.
- Snowsport history (2010.01.11.): <http://www.skiclub.co.uk/skiclub/guides/page.aspx?intGuideID=22>,
- Tibori Tímea (2010): *A szabadidő szociológiája*. http://www.freeweb.hu/komm-muszi/download/02/szocalap1/tibori_timea.doc (2010.01.13)

- Tomanné Jankó Katalin (2008): *Leonardo da Vinci találmányai térbeli modellekkel*. Egmont Hungary Kft., Budapest.
- Tomlinson, Joe (1997): *Most kiderül, milyenek az extrém sportok*. Holló és Társa, Budapest.
- U.S. Centennial of Flight Commission (2009.12.01.):
<http://www.centennialofflight.gov/essay/Dictionary/Montgolfier/DI35.htm>

SPORTÉLET A KOLOZSVÁRI KERESKEDELMI AKADEMIÁN

● Killyéni András

Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar,
Sporttudományi Doktori Iskola

Az akadémia megalapítása és rövid története

A kolozsvári kereskedelmi iskola alapításának ötlete Herzl János polgári iskolai tanártól származott, aki 1878-ban javasolta a kereskedelmi oktatás megszervezését. Az intézmény első két évében a polgári fiúiskola irányítása alatt állott, ennek épületében működött. Az 1880/81-es tanévben az iskola a tőtéri Wesselényi-házban bérelt épületet, majd egy év múlva a katolikus plébániába költözött, ahol termeket bérelt. 1885-ben a vallás- és közoktatásügyi miniszter az intézményt akadémiai rangra emelte, 1887-ben pedig saját, új épületbe költöztetett a Bástyá utca és a Sétatér utca sarkára (ma a Műszaki Egyetem épülete az Emil Isac utcában). A tanítványok száma egyre nőtt, így 1893-ban az intézet újabb épülettel bővült a Sétatér utcában.¹



Kiss Sándor

Az 1887/88-as tanévtől az akadémia bentlakást is működtetett, ezzel a szakoktatás mellett a nevelési feladatokat is felvállalta az intézet. „Az erős jellem, megbízható magaviselet, kötelességtudás s pontosság a munkában minden életpályán legelső és elengedhetetlen feltétel, de az mindennekfelett a kereskedői pályán” – vallotta az intézet vezetősége.² Ennek a célnak az eléréséhez kiváló eszköz volt a sport, a mozgás. Az intézet vezetősége ezt belátva, bár a hivatalos tantervben nem szerepelt a testgyakorlat, a sport űzése érdekében komoly anyagi áldozatot hozva biztosította, hogy a szakképzettség megszerzése mellett egészséges fiatalokat neveljen. A diákok kedvükre sportolhattak – torna, atlétika, labdarúgás, korcsolya, sí, kerékpár, vívás

stb. – s így az eredmény egyértelmű volt: az intézetben végzett szakember „kilépve az életbe, hivatalos teendői ellátása után szívesebben keresse fel az egészséget hozó sporttelepet a kávéházak füstös levegőjénél”.³ Kiss Sándor⁴ igazgató közel harminc éven keresztül kitartott elvei mellett és támogatta a testgyakorlatokat, az intézet sportkörét, valamint a versenyekre való felkészülést, az elért kiemelkedő eredményeket pedig mindig honorálta.

Az első világháborút követő hatalomváltáskor az akadémiát felszámolták, helyette román tannyelvű kereskedelmi iskolát indított az új román közoktatási minisztérium.

A sportélet kialakulása

A Kereskedelmi Iskola, majd Akadémia vezetősége a tanintézet megalapításának pillanatától nagy hangsúlyt fektetett a testgyakorlatokra, a diákok sportolási lehetőségeire. Kiss Sándor igazgató belátta, hogy a szellemi képzés mellett szükség van a testi erő fejlesztésére is, ezért nagy hangsúlyt fektetett a higiéniai kérdésekre, a test épségének megóvására.⁵ Ezt a célt az akadémia vezetősége az intézmény fennállása alatt mindvégig követte, a kor és az intézmény lehetőségeihez mérten mindig megteremtették a sportolási lehetőséget.

Az intézmény megalapításakor a testgyakorlatok oktatására nem volt lehetőség, hiszen hiányzott a megfelelő tornaterem, illetve a szakképzett testnevelő. Ez a gond jellemezte a kor kolozsvári (és magyarországi) tanintézményeit is, aminek orvoslására helyi viszonylatban a Torna- és Vívó Egylet nyújtott orvoslást. Az egylet tornatermet és tornatanítót biztosított a tanintézeteknek egy bizonyos pénzösszeg fejében, a tanintézetek diákjai pedig a Tornavívódában⁶ tornásztak hetente egyszer. A kereskedelmi akadémia vezetősége úgy döntött, hogy csatlakozik ehhez a szerződéshez, így az intézmény diákjai is a Tornavívódában tornásztak.

A közvélemény hamarosan felfigyelt az akadémia sporteredményeire, amelyeket több szakember példaként mutatott be más intézmények számára. Valóban, Kiss Sándor és Hangay Oktáv⁷ munkája eredményeként a 20. század első éveire a tanintézet valóságos sportközpont lett. A sportegyesület olyan hagyományokat és kereteket teremtett, amelyek például



Hangay Oktáv

lehetővé tették a már akkor is igen népszerű sportág, a labdarúgás meghonosodását. Kuntner Róbert, az akadémia tanára, 1905-től Hangayval közösen irányította a sportkört. Szívvel-lélekkel dolgozott, amikor kellett, beállt a labdarúgócsapatba, ha kellett edzősödött. Elsősorban az ő munkája révén lett az akadémia labdarúgócsapata Erdély legjobb egyesülete 1914-ig. Az 1905/06-os tanévben 116 diák focizott, 46 vívott, 103 pedig tornászott és atletizált.⁸ A legnehezebb feladat az utánpótlás biztosítása volt, hiszen a végzős diákok kikerültek az egyesületből, őket minden tanév végén pótolni kellett. Ez volt a kulcsa a sportintézménynek. Ezt sikerült biztosítani Kuntnernek és Hangaynak, így a sportkör vezetői, akiket lelkesen támogatott Kiss Sándor igazgató, egy olyan sportegyletet hoztak létre, amely korának meghatározója lett, és amelynek munkáját és eredményeit Magyarországszerte ismerték és tisztelték.

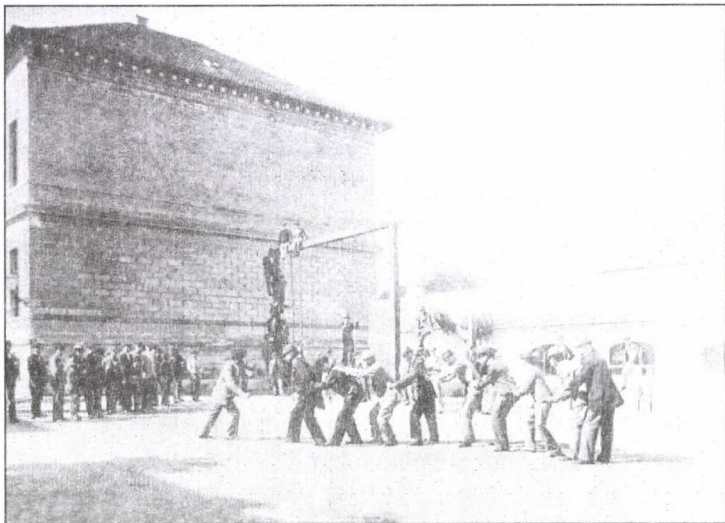
Torna

Az akadémia diákjainak nagyobb része bentlakó volt, ezért a vezetőség úgy döntött, hogy az ő részükre is megteremti a sportolási feltételeket. Első lépésként az intézet udvarán tornaeszközöket helyeztek el, amelyeket a bentlakó diákok minden tavasszal és ősszel, tanári és nevelői felügyelet mellett, kedvükre használtak. 1895-ben az akadémia igazgatósága elrendelte az eszközök felújítását, illetve újabb tornaeszközök beszerzést, így két korlátot, nyújtót, mászót és hintát helyeztek el az udvaron.⁹

A Tornavívódban 1884-ig Nyárádi Lajos, 1884-től pedig Albert Károly tanította a testgyakorlatot. Albert Károly váratlan halála után, néhány ideiglenes megoldás után, az intézet László Gyulát, az Unitárius Kollégium testnevelőjét kérte fel, hogy vállalja el az oktatást.

Az eredmények hamarosan jelentkeztek, az 1894-es kerületi tornaversenyre az akadémia ötven ifjúból álló tornacsapatot nevezett be, akik közül kilencen jutalmat nyertek. A csapat piros ingben, kék övvel és sapkával vonult fel a verseny kezdetén, szabadgyakorlatokat és a tornaversenyen szép produkciókat mutattak be. Az akadémia diákjai közül Benedek Zoltán, Fűszfás Ferenc, Guzman László, Holbráda Ferenc, Kovács Béla, Köhler Gyula, Novák Gyula, Schwimmer Károly és Toperczer Ernő nyertek díjakat és oklevelet.¹⁰

1905. május 27-28-án országos tornaversenyt rendeztek Budapesten a középiskolák számára, melyen 122 tanintézet vett részt. A felvonuláskor az akadémia 32 sportolója vörös sapkában és tornaingben, fehér övvel vonult fel, a csoportot Wachsmann Gyula vezette. Az elért kimagasló eredményekről az intézmény évkönyve ekképp számolt be: „a végeredményre valóban büszkék lehetünk, mert ifjaink minden bejelentett versenyükben, mint



A kereskedelmi akadémia játéktere az intézmény udvarán

győztesek kerültek ki. A mintacsapat lovon történt tornázása a legjobb bírálati fokozatot nyerte. Futómászásban első díjat Wachsmann Gyula, bronz érmet Leitner János kapott. Fülelabda játéknál (a miskolciakkal) elismerő oklevelet nyertek. Kötélhúzásban az izmos szent gotthárdiakat győzték le ifjaink. A kiosztott négy elismerő oklevél s 22 érem, melyeket haza hoztunk, bizonyonnyal emlékezetes vívmány marad az akadémia történetének lapjain”.¹¹

Az 1905/06-os tanévben egy nagy álom vált valóra: megnyílt az akadémia saját tornaterme, az 1908/09-es tanévtől pedig Rázsó Ferenc okleveles tornatanár személyében új tornatanítót alkalmaztak. Ettől a tanévtől új korszak indult a testgyakorlatok és a torna oktatásában, melyet az újonnan ki-nevezett tornatanár irányított az akadémia saját tornatermében. Rázsó Ferenc és diákjai buzgón készültek az 1909-re kiírt országos tornaversenyre, amely az utolsó pillanatban elmaradt. Sovány vigaszt jelentett az intézmény torna-, vívó- és atlétikai versenye, melyet 1909. május 23-án tartottak. A versenyzők közül Benedek László, Gajzágó Tivadar, Harnik Simon, Márton Endre, Reisch Béla és Szalay Ferenc több versenyszámban is díjat nyertek.¹²

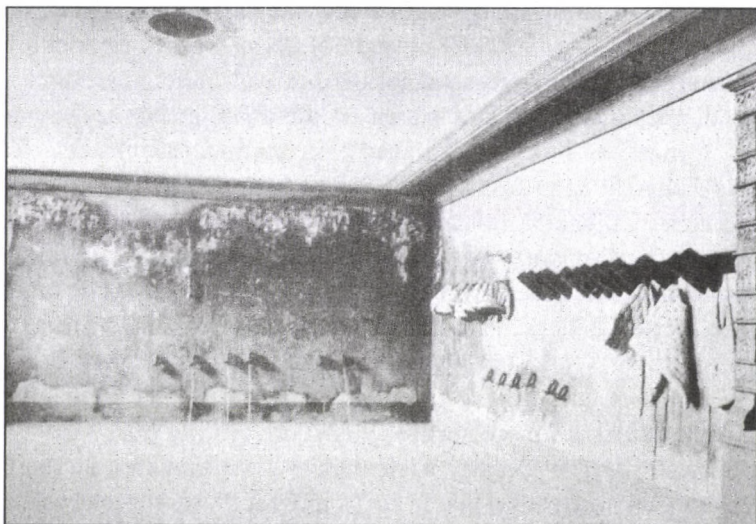
Az 1909/10-es tanévben az akadémia tornászai több egyesület versenyén is részt vettek szép eredményeket érve el. Az intézmény sport terén elért eredményeit így összegezte a tornatanár: „intézetünkben a testnevelés olyan fokon van, amilyenell igazán kevés intézet dicsekedhetik hazánkban (...) az összes sportot gyakorolták nálunk, így Hangay Oktáv tanár úr hó-sportot, Kuntner Róbert tanár úr a szabadtéri sportot, Bagaméri József úr a

vívást, László Gyula úr a tornát”.¹³ Az akadémia vezetősége büszke volt, hogy elérte a felmentettek számának csökkenését, az 1910-es években még a felmentettek is végeztek svéd torna- (gyógytorna-) gyakorlatokat.

Vívás

A torna oktatása az 1880-as évek végétől egyre több nehézségbe ütközött. A Tornavívódában egy tanár sok diákot tanított (Albert Károly 2500 fiatal tanított heti negyven órában), s a terem sem volt egészségügyi szempontból megfelelő ennyi ember számára. Ezért az akadémia vezetősége 1889-ben vívótermet rendezett be az épületben, ahol Páska Zoltán vívómester foglalkozott az érdeklődőkkel. Sajnos a vívótermet röviddel a kialakítás után felszámolták, mert újabb tantermekre volt szükség.¹⁴

Az intézet új épületének felépültével az 1893/94-es tanévtől új vívótermet is berendeztek, ahol Kőváry Mihály vívómester a „felnöttebbek” részére katonás fegyelem mellett kard- és törvívást tanított.¹⁵ A következő tanévtől kezdve a vívást a rendkívüli tanfolyamok között találjuk, Kőváry mester heti négy alkalommal fogadta az érdeklődőket. 1897-ben, a Tornavívóda fennállásának 25. évfordulója alkalmából rendezett sportvetélkedő vívóversenyére 44 akadémiai ifjú nevezett be, közülük Farkas Aladár és Csíky Dezső kiemelkedő eredményeit díjazták a szervezők. Kőváry Artúr vívómesteri tevékenysége elismeréséül külön díjazásban részesült. A kolozsvári tanintézetek 1898. évi vívóversenyét az akadémia csapata nyerte meg, egyéniben Trojkó Gyula diadalmaskodott.



Az akadémia vívóterme

Az 1900-as évektől az intézmény meghívta Bagaméri József vívómestert, valamint rövidebb időre, Gerentsér László egyetemi vívómestert az olasz vívás oktatására. A vívás minden évben szerepelt az év végi sportversenyek programjában, a legjobb vívókat évente díjazta az akadémia vezetősege.

Sphaira Sportkör

1890-re az akadémiának nem volt megfelelő épülete, a sportolási lehetőségek szűkösek voltak, nem volt vívóterem, ezért az igazgatóság elfogadta Hangay Oktáv javaslatát, miszerint egy „játékkört” kellene alakítani. 1891-ben meg is alakult a Sphaira Sportkör, elsősorban az intézet bentlakó diákjaiból. Hangay eredeti ötlete egy Kolozsvár-szintű egyesület alapítása volt, ám a korabeli feltételek ezt nem tették lehetővé.

A sportkör tagjai minden év elején megválasztották tisztségviselőiket. 1897-ben az alábbiakat választották meg: a főgazda és símester Nagy Ferenc, a kerékpármester Appl Ferenc, a labdamester Trojkó Gyula, a korszolyamester Regényi Kálmán, az intézők Szász Ferenc, Klein Sándor, Grosz Gyula és Schwarcz Kornél voltak.¹⁶ A sportkört Hangay Oktáv tanár vezette éveken keresztül.

A sportkör főként az atlétikai számokat karolta fel, tagjai elsősorban a futószámokat, a gyaloglást, a távol- és magasugrást, a birkózást és a súlylökést kultiválták, de emellett a diákok szívesen kerékpároztak, télen korszolyáztak, amikor az idő engedte akkor pedig kirándultak.

Amikor lehetséges volt, a tanév végén a sportkör versenyt rendezett. Az 1894-es versenyen 150 és 200 méteres síkfutásban, magasugrásban és súlylökésben mérték össze tudásukat a tanulók. Ezután minden év végén rendeztek torna-, vívó- és atlétikai versenyeket. Az 1910-es évek elejére az akadémia atlétái városi szinten ismertek voltak, szép sikereket értek el a helyi versenyeken. Az elért eredmények közül Bod Ádám 172 cm-es magasugrása, illetve Szalay Ferenc 619 cm-es távolugrása érdemel külön említést.¹⁷

Sí

A sportkörhöz, illetve Hangay Oktáv nevéhez fűződik a sízés, illetve ahogy akkoriban nevezték, a „lábszánkózás” meghonosítása az 1894/95-ös tanévben. A akadémia sportköre volt Magyarországon az első egyesület, amely felkarolta és népszerűsítette ezt a sportot. Az 1896-os millenniumi kiállításon az akadémia sportképpel mutatta be a honosított norvég sportot, s bár

egyedüli ilyen jellegű egyesület volt, „a budapesti bírálók által ignoráltott”.¹⁸

Az egyesület szezónői már az első télen sítálpakon teljesítették az akadémia és a Törökvágás közötti távot. Nagy sikert aratott három diák – Toperczer Ernő, Hulita Vilmos és Birkás Lajos –, akik ugyanezen a télen sízve megtették a Kolozsvár-Torda-Kolozsvár utat, „ifjú-bravúrt” hajtva végre.¹⁹ A következő évben kitűnő hóviszonyok mellett Hangay Oktáv vezetésével a sízók kirándultak Jegenyefürdőre (Kalotaszeg), ahol kiváló lehetőséget találtak a sízésre. A sportág tehát meghonosodott, a sízók saját síléceket, sőt, két szánkót is beszereztek, és hetente két-három alkalommal kedvükre síztek a Törökvágás és a Hója lejtőin.



A síklub tagjai 1895-ben

Korcsolyázás

A korcsolyázás nagy népszerűségnek örvendett, elsősorban az intézmény bentlakói körében, akik közel 70%-a űzte ezt a sportot. A sétatér közel volt, a Korcsolyázó Egyesület pedig leszállított árú bérleteket biztosított az akadémia diákjai számára. „A kolozsvári Korcsolyázó Egyesület Hangay Oktáv tanár megkeresésére az idén a korcsolyázás évadja díját tanulóinknak 2 frtra leszállította. A választmány nemes gondolkozása a szülőktől távol élő ifjaink irányában meg is hozta gyümölcseit, mert 86 többnyire bentlakó növendék iratkozott be a kedvezményes jegyek folytán az egyesületbe, ami 172 frtot hozott a korcsolyaesület pénztárába is. Tekintettel arra, hogy a gyönyörű pavilonnal s villanyvilágítással ellátott korcsolyatér csak 5 percnyi távolságra van az intézettől, a kedves sportot mindennap élvezhették a növendékek s

a bentlakási napirend néha meg is változott, csakhogy minél többet áldozhassanak a szabadban való mozgásnak” – számolt be az akadémia évkönyve.²⁰ Az intézmény diákjai számára tartott korcsolyaversenyek egyikén, 1896-ban Mátěj Jenő, Brutsy Béla és Melicskó Andor nyertek díjakat.

A korcsolyaegylet 1897-ben megtagadta a kedvezményes jegyeket a diákok számára, így azok egy része a Tornavívóda udvarán, illetve a Diána fürdő udvarán kialakított jégpályákon korcsolyázott.

Kerékpározás

A kerékpározás az 1880-as évek közepén jelent meg és az 1890-es évek elejétől terjedt el Kolozsváron. A Kereskedelmi Akadémia sportköre is felkarolta a kerékpározást és az 1896/97-es tanévben már 54 tanuló űzte a sportot. Az intézmény vezetősége kis sportszobát rendezett be a kerékpárok és a sílécek szakszerű megőrzése érdekében. A kerékpárosok közül kiemelkedett Appl Ferenc, aki az 1890-es évek legjobb kolozsvári versenyzője volt, az 1896-os millenniumi versenyen több versenyszámban győzött, emellett dobogós helyezéseket is szerzett, legyőzve nagynevű budapesti kerékpárosokat. Appl igazi nagy sikerét 1898-ban, a Kolozsvári Kerékpáros Egylet pályaversenyén érte el. A versenyre benevezett Greiner Frigyes, az MTK (és Magyarország) egyik kiemelkedő kerékpárosa is, aki Kolozsváron megnyert minden versenyszámot az utolsó, 5000 méteres futamig. Az utolsó verseny során Appl és a budapesti Greiner óriási csatát vívott, végül a helyi kedvenc kerékpáros győzött a nézők nagy örömeire.²¹ A lelkes ifjúság Appl győzelme után befutott a pályára, a versenyzőt a vállára kapta és a tribünök előtt körbevitték, hősként ünnepelték. A fiatal sportolóról a Kereskedelmi Akadémia igazgatója egy alkalommal a következőket írta az intézmény évkönyvébe: a két ezüst- és három bronzérmet szerzett sportoló, aki elnyerte a kolozsvári hölgyek különdíját is, „derekasan sporthírt szerzett intézetünknek”.²²

A szép eredmények sora sajnos hamarosan megszakadt, mert országos szinten bevezették a kerékpáradót, aminek következtében a rendőrség rendszeresen ellenőrizte és büntette mindazokat, akik nem fizették ki az új adót. 1900-ra a korábban 28 fős kerékpáros csoport megszűnt.

Labdarúgás

Kolozsváron 1896-ban jelent meg a labdarúgás, elsőként a középiskolások és az egyetemisták szerették meg és kezdték játszani. Az 1902/03-as tanévben megalakult a Kereskedelmi Akadémia csapata is, amely aztán tíz



Kuntner Róbert

éven át uralta az erdélyi labdarúgóéletet. Az akadémia első csapatában az alábbi diákok játszottak: Koncz Ernő, Tóth István, Lesska Ferenc, Szilágyi Ferenc, Törley Bálint, Weiner Hugó, Mixich Ottó, Fleischer János, Epstein József, Zombory István, Gross Henrik, Kósa Ernő, Fuchs Béla, Kapsza Kázmér és Waschmann Gyula.²³

Az 1904/05-ös tanévben az akadémia labdarúgócsapata kétszer is legyőzte a város másik csapatát, a Kolozsvári Atlétikai Clubot (KAC), 3-1 és 3-2 arányban.²⁴

1905-ben Kuntner Róbert²⁵, az intézmény tanára (korábban a Budapesti Torna Club labdarúgója) lett a sportkör társel-

nöke. A fiatal tanár játszott az iskola válogatottjában is, de érdeme elsősorban a labdarúgás megszervezése volt. Az intézet 116 diákja üzte a sportot, közülük Kuntner két válogatottat is kialakított, megszervezte az edzéseket, mintaszerű foglalkozásokat tartott, taktikát és technikát egyaránt nagyszerűen tanított, az egyéni játékot felváltotta a csapatjáték, így már az első évben az intézet válogatottja kivívta az Erdély legjobb labdarúgócsapata címet.²⁶

Az 1906/07-es tanév kezdetén sokan aggódtak, hogy miként szerepel majd a labdarúgócsapat, hiszen az előző év legjobb játékosai érettségiztek és távoztak az intézményből. Az új játékosok megállták helyüket, így a generációváltás nem érződött. Az első bajnokságon, a KAC tornáján benevezett hat csapat közül az akadémia labdarúgócsapata a második helyet szerezte meg, a döntőben kétszeres hosszabbítás után maradt alul a KAC-cal szemben. A csapat 1907. június 2-án Budapestre utazott, ahol a magyar másodosztály legjobb csapatának, a Törekvés SE meghívottja volt. A Törekvés 7:2 arányú győzelme ellenére az akadémia csapata szépen helytállt, hiszen a kolozsvári labdarúgás színvonala még messze elmarad a budapestitől. A szervezők, illetve a mérkőzést követően a szakemberek meleg szavakkal dicsérték a kolozsvári csapat játékát.²⁷

1907 őszén Kuntner megalakítja a Kereskedelmi Akadémia Sport Körét, így a labdarúgócsapat egyesületi rangot kapott. A lépés fontossága az volt, hogy így az új egyesületben játszhatott mindaz, aki valaha az akadémia diákja volt. Ezzel a lépéssel Kuntner modern elvekre fektette az intézmény labdarúgását, emellett az ő ösztönzésére a három kolozsvári egyesület – a

KAC, a KASK és a Vasas – kérte a Magyar Labdarúgó Szövetségbe (MLSZ) való felvételét, valamint egy erdélyi bajnokság kiírását, amelyben a három egyesület küzdhetett. Az MLSZ örömmel fogadta a kolozsvári egyesületeket, és 1908 tavaszára írta ki a bajnokságot, két fordulóval. Az MLSZ szabályai szerint bajnoki mérkőzésen csak igazolt játékosok játszhattak. Megindult a játékosok leigazolása, amely versengést idézett elő az egyesületek között, a vezetők nem egyszer játékosok „elcsalásával” vádolták meg egymást.²⁸

A keleti kerületi (erdélyi) bajnokságot 1908 tavaszán játszotta a három csapat, a győztes, jobb gólarányának köszönhetően, a KASK lett. A sikert a Nemzeti Sport is méltatta: „az Akadémia bajnoki győzelme jól megérdemelt, reális eredmény. Jól fegyvelmezett csapat, sok jó egyéni játékosal, mindannyian finom játékmóddal. A csapat összeállítása ez: Gajzágó – Voith, Daumé – Héczey, Holacsek, Fehér – Hegyi, Nászta, Brunnhuber, Strauch, Veisz”.²⁹ A mérkőzés érdekessége, hogy a KAC kapusa, Dávid Géza, a piarista gimnázium tanulója, beeresztett egy a földön lassan guruló labdát, amit bármely kapuvédő igen könnyen háríthatott volna. Koncz Rudolf, a KAC csapatkapitánya így emlékezett vissza évtizedekkel később erre a bajnokságra: „match után gyanús dolgokat hallottunk rebesgetni erről a furcsa gólról, amit Dávid Géza könnyen beengedett. Később helyette más kapust tettünk. Évekkel később ő maga, akiről megtudtuk, hogy nagy kártyás volt, megvallotta, hogy szándékosan eresztette be a labdát, mert Kuntner megvesztegette”.³⁰

Az első nemzetközi mérkőzését 1909 novemberében játszotta a KASK labdarúgócsapata, Bukarestben 5:4 arányban legyőzte a román válogatottat



Kuntner Róbert és a KASK labdarúgócsapata

(helyesebb bukaresti válogatottnak nevezni, hiszen a csapat idegen diplomátákból állt). A következő év tavaszán, 1910. május 1-2-án a bukaresti válogatott Kolozsvárra érkezett visszavágót játszani, ám ekkor is a KASK győzött, ezúttal 8:2 arányban.

Az 1910-es években a KASK bekapcsolódott a legjobb magyar csapatok körmérkőzéseibe, eredményei viszont elmaradtak a budapesti elitcsapatoktól. A kolozsvári csapat, Erdély legjobb klubja, szépen fejlődött, elsősorban a technika terén. Az akadémiai sportkör számára az 1911-12-es volt a legeredményesebb idény az első világháború előtti időszakban, tizenhét győzelem és egyetleneg döntetlenből álló sikersorozat állt mögötte. Csupán három vereséget szenvedett el, akkor is az elsőrangú Budapesti Törekvés, a BTC és a MAC ellen.³¹ A KASK 1912 nyarán már nemcsak a környékbeli együttesekkel szemben, hanem országos szinten is bizonyított. A legjobb vidéki bajnoki csapat címéért lebonyolított sorozat első találkozóján 4-2-re legyőzte a Dél-Magyarországi Kerület bajnokát, a Bácska Szabadkai Sport Egyletet.³² Észak-Magyarország legerősebb alakulatát, a Kassai Atlétikai Klubot 5-2-vel múlta felül, így a kolozsváriak először játszhattak tétmérkőzést idegen pályán, a döntőre ugyanis Budapesten került sor. Nyugat-Magyarország kerületi bajnoka, a Tatabányai Sport Egyesület viszont már túl erősnek bizonyult, és 9-1-re vesztek a szokatlan méretű, homokos pályán.³³

A csapat életében negatív fordulatot hozott egy 1913 februárjában kiadott kultuszminiszteri rendelet, amely a középiskolai sportélet fellendítése érdekében megtiltotta a tanulóknak a sportegyleti tagságot, mivel a felnőttekkel való rendszeres időtöltés károsan hatott nevelésükre. A miniszter a rendelet betartására kérte a tornatanárokat és igazgatókat, ellenkező esetben fegyelmi eljárást helyezett kilátásba ellenük.³⁴ A döntés jelentős hátrányt jelentett a KASK számára, amelynek az előző évi, tizenhárom játékosból álló bajnokcsapatában hat diák szerepelt.³⁵ Az 1914-es erdélyi bajnokságban a csapat már nem ért el jelentős eredményt, a világháború idején pedig szüneteltek a küzdelmek.

Egyéb sportolási lehetőségek

Az intézmény tanárai már az 1880-as évektől kirándulásokat szerveztek Kolozsvár környéki helyekre. Ezeknek a túráknak elsősorban sportolási célja volt, hiszen többször több tíz kilométert tettek meg a diákok gyalog. A kirándulásoknak általában tanulmányi célja is volt. A tanulók gyakran mentek a Törökvágás és a Hója erdőbe, ahol a kályha- és téglagyárat is meglátogatták, a kányafői messzelátóhoz, ahonnan megtekintették és beazonosították a Kolozsvár környéki havasokat, Felekre, ahol a növényzet jel-

legzetességeit tanulmányozták a hegy északi és déli oldalán, a bükki Szent János kúthoz, ahol a források jellemzőit, keletkezéseit tanulmányozták. A nagyobb kirándulások célállomása Egeres, Jegenye és Torda volt.³⁶



Az akadémia játszóterme (1890-es évek)

Az új épület lehetőséget nyújtott egyéb sportok üzésére is: két játéktérmet alakítottak ki, ahol biliárdozni, sakkozni, dominózni lehetett, az intézmény területén pedig tekepálya épült, melyet befedtek, fűthetővé és légszesszel kivilágíthatóvá alakították ki. Az akadémia rendszabálya kimondta, hogy ezeket a foglalatosságokat csak a szabályok betartásával szabad játszani, szigorúan tilos bármilyen játék, amely során anyagi nyereséget lehet szerezni. Emellett tilos volt kártyázni.³⁷

A rendkívüli tantárgyak között szerepelt a tánc is. 1888. február 2-án kérte fel először az akadémia vezetősége Major József táncmestert az oktatásra, ezután nyilvános, majd helyi vigadalmakat is szerveztek. „Az olyan fiatalember, aki nem tud táncolni, a korához illő multságok legszebb és legnemesebbikétől van elzárva”³⁸ – vallotta az intézmény vezetősége. A tánckurzusokat és a bálakat a szervezők úgy rendezték, hogy ezek ne befolyásolják a tanulmányi előmenetelt, ezért a tanfolyam során a fiúk elsajátították a lépéseket, a lányokkal viszont csak a nyilvános multságokon lehetett táncolni egy-egy tanfolyam végén.

A csónakázás is közkedvelt szórakozás volt, elsősorban a sétatéri tó közelsége miatt. A diákok a szabad délutánokon szívesen végezték „az evező sport mellkas erősítő gyakorlatait”.³⁹

A Kereskedelmi Akadémia Sport Köre (KASK) országos hírnévre tett szert, de sajnos az első világháború után az intézmény bezárásakor a sportkör is megszűnt, s így lezárult a kolozsvári sportélet egy szép fejezete.

Jegyzetek

¹ Sas Péter, *Mesélő képeslapok, Kolozsvár 1867-1919*, Budapest, 2003, 186-187.

² A kolozsvári bentlakással összekötött Kereskedelmi Akadémia huszonötödik évi értesítője az 1902-03. tanévről, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1903, 7.

³ A kolozsvári bentlakással összekötött Kereskedelmi Akadémia huszonnyolcadik évi értesítője az 1905-06. tanévről, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1906, 73.

⁴ Kiss Sándor (Sepsiszentkirály, 1849 – Kolozsvár, 1914) a kolozsvári egyetemen történelem-földrajz tanári oklevelet szerzett. 1879-től a kolozsvári kereskedelmi iskola, majd akadémia igazgatója volt. Munkásságának elismerésül 1894-ben az uralkodó a Ferenc József rend lovagjává nevezte ki. Szinnyi József, *Magyar írók élete és munkái*, VI., Budapest, 1914, 388.

⁵ A kolozsvári bentlakással összekötött kereskedelmi akadémia története 1878-1895, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1896, 235.

⁶ Tornavívóda – az 1873-ban alakult Torna- és Vívó Egylet épülete, amely egyben Kolozsvár első modern tornaterme volt. A Széchenyi téren épült, az 1930-as évek végén lebontották, ma a piacsamok áll a helyén.

⁷ Hangay Oktáv (Várpalota, 1850. ápr. 3. – Kolozsvár, 1916. márc. 11.) egyetemi tanulmányait Zürichben és Münchenben folytatta. Hazatérve 1875-1879 között a soproni Csöndes-féle intézetben tanított. 1888-ban tanári oklevelet szerzett a kolozsvári egyetemen, és 1889 után a kolozsvári Kereskedelmi Akadémián tanított. A KAC-nak, valamint a Korcsolyázó Egylet választmányának is tagja volt. Killyéni András, *A kolozsvári sportélet életrajzi gyűjteménye (1818-1918)*, Kolozsvár, 2006, 65.

⁸ A kolozsvári bentlakással összekötött Kereskedelmi Akadémia huszonnyolcadik évi értesítője az 1905-06. tanévről, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1906, 73.

⁹ A kolozsvári bentlakással összekötött Kereskedelmi Akadémia tizenhetedik évi értesítője az 1894-95. tanévről, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1895, 79.

¹⁰ A kolozsvári bentlakással összekötött kereskedelmi akadémia története 1878-1895, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1896, 467.

¹¹ A kolozsvári bentlakással összekötött Kereskedelmi Akadémia huszonhetedik évi értesítője az 1904-05. tanévről, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1905, 75.

¹² A kolozsvári bentlakással összekötött Kereskedelmi Akadémia harmincegyedik évi értesítője az 1908-09. tanévről, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1909, 64.

¹³ A kolozsvári bentlakással összekötött Kereskedelmi Akadémia harmincharmadik évi értesítője az 1910-11. tanévről, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1911, 66.

¹⁴ A kolozsvári bentlakással összekötött kereskedelmi akadémia története 1878-1895, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1896, 235.

¹⁵ A kolozsvári bentlakással összekötött Kereskedelmi Akadémia tizenhatodik évi értesítője az 1893-94. tanévről, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1894, 119.

¹⁶ A kolozsvári bentlakással összekötött Kereskedelmi Akadémia huszadik évi értesítője az 1897-98. tanévről, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1898, 86.

¹⁷ A kolozsvári bentlakással összekötött Kereskedelmi Akadémia harmincharmadik évi értesítője az 1910-11. tanévről, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1911, 66.

¹⁸ A kolozsvári bentlakással összekötött Kereskedelmi Akadémia tizenkilencedik évi értesítője az 1896-97. tanévről, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1897, 137.

¹⁹ A kolozsvári bentlakással összekötött kereskedelmi akadémia története 1878-1895, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1896, 468.

²⁰ A kolozsvári bentlakással összekötött Kereskedelmi Akadémia tizenkilencedik évi értesítője az 1896-97. tanévről, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1897, 137.

²¹ *Ellenzék*, 1898. április 5.

²² A kolozsvári bentlakással összekötött Kereskedelmi Akadémia tizenkilencedik évi értesítője az 1896-97. tanévről, szerk. Kiss Sándor igazgató, 137.

²³ A kolozsvári bentlakással összekötött Kereskedelmi Akadémia huszonötödik évi értesítője az 1902-03. tanévről, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1903, 124.

²⁴ A kolozsvári bentlakással összekötött Kereskedelmi Akadémia huszonhetedik évi értesítője az 1904-05. tanévről, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1905, 75-76. A csapat kapitánya Törley Dezső volt, a csapat az alábbi kezdő tizeneggyel lépett pályára: Wellisz János – Goldman Manó, Törley Dezső – Leitner János, Friedel József – Beretvás Sándor, Róth Ottó, Kapsza Kázmér, Lukács Nándor, Strauch Jenő.

²⁵ Kuntner Róbert (Budapest, 1882. nov. 15. – Budapest, 1954. ápr. 27.) egyetemi tanár; felsőfokú tanulmányait Budapesten és Zürichben végezte. 1905-től a kolozsvári kereskedelmi akadémia tanára, 1913-19-ben a pozsonyi felsőkereskedelmi iskola igazgatója volt. 1922-től a budapesti műegyetem tanára, 1939-40-ben a közgazdaság-tudományi kar dékánja. 1948-50-ben a budapesti közgazdaság-tudományi egyetem tanára volt. Killyéni András, A kolozsvári sportélet életrajzi gyűjteménye (1818-1918), Kolozsvár, 2006, 83.

²⁶ A kolozsvári bentlakással összekötött Kereskedelmi Akadémia huszonnyolcadik évi értesítője az 1905-06. tanévről, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1906, 74. A kék-sárga dresszben játszó csapat az alábbi felállásban lépett pályára: Brunner – Strauch, Vámos – Jeremiás, Leitner, Ábrahám – Beretvás, Róth, Kuntner, Daumé, Weiszfeiler.

²⁷ A kolozsvári bentlakással összekötött Kereskedelmi Akadémia huszonkilencedik évi értesítője az 1906-07. tanévről, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1907, 80. A Törekvés ellen a következő felállásban játszott a csapat: Gajzágó – Strauch, Voith – Fehér, Bíró, Bárány – Daumé, Róth, Kuntner, Ábrahám, Lager.

²⁸ Killyéni András, A kolozsvári sportélet életrajzi gyűjteménye (1818-1918), Kolozsvár, 2006, 27.

²⁹ *Nemzeti Sport*, 1908, 22. szám

³⁰ Koncz Rudolf önéletrajza, az Apáczai Társaság sporthagyatékában őrzik.

³¹ *Ellenzék*, 1912. július 24.

³² *Ellenzék*, 1912. július 15.

³³ A KASK felállása: Welser II. – Welser I., Walter I. – Petrán, Marci I., Stotter – Katona, Nászta, Sárossy, Nagy József, Klein. *Ellenzék*, 1912. augusztus 12.

³⁴ *Ellenzék*, 1913. február 12.

³⁵ *Ellenzék*, 1912. július 24.

³⁶ A kolozsvári bentlakással összekötött kereskedelmi akadémia története 1878-1895, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1896, 470.

³⁷ A kolozsvári bentlakással összekötött Kereskedelmi Akadémia tizenhatodik évi értesítője az 1893-94. tanévről, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1894, 64.

³⁸ A kolozsvári bentlakással összekötött Kereskedelmi Akadémia huszadik évi értesítője az 1897-98. tanévről, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1898, 88.

³⁹ A kolozsvári bentlakással összekötött Kereskedelmi Akadémia huszonkettődik évi értesítője az 1899-1900. tanévről, szerk. Kiss Sándor, Kolozsvár, 1900, 111.

TŰZBŐL MENTETT DOKUMENTUMOK

Kis magyar sporttörténelem – levelekben elbeszélve

● Takács Ferenc

Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar,
Társadalomtudományi Tanszék

„Ennek a könyvnek a története úgy kezdődik, hogy valaki véletlenül üzletet szimatol egy halom szemétre hajított papírban. Áldassék a neve! Mert nélküle eltűnt volna a magyar sporttörténet egy izgalmas darabja.” Ezzel kezdí Kő András *Szemétből mentett dicsőségünk* című könyvét. A történet lényege, hogy Sebes Gusztáv (a fiatalabbak kedvéért: a híres Aranycsapat edzője) halála után a kukába dobták följegyzéseit, amit egy guberáló elvitt a szerkesztőnek, aki hosszas húzódozás után végül átnézte és rájött, hogy kincset tart a kezében.

Én nem a szemétből, hanem a *tűzből* mentettem az itt bemutatott dokumentumokat. Elsős TF-es koromban, 1960-ban véletlenül betévedtem a főiskola kazánházába és láttam, hogy a fűtő szén helyett könyveket és papírokat lapátolt be a tűztérbe. Egy üveg Családi sör – akkor ez volt a „trendi” – reményében megengedte az Iván nevű „szaki”, hogy ami érdekel, azt elvihetem. Napokig jártam oda és szatyorszámra mentettem meg a tűztől a jobbnál jobb régi sporttörténeti irományokat, sőt könyveket.

Az 1956-ot követő megtorlás éveiben a TF-ről is több jeles tanárt elbocsátottak, majd átszervezték a főiskola struktúráját és megerősítették a besúgóhálózatot. A könyvtár sem maradhatott ki a tisztogatásból. Az egykori igazgató, dr. Szukováthy Imre által szorgosan összegyűjtögetett régi könyvek egy részét „reakciónak” ítélte az ostoba önkény és kidobták az állományból. Ezeket égették a pincében. Csak egyetlen példányt említenék: egy francia nyelvű, 18. századi vívókézikönyvet azért hajítottak ki, mert bele volt ragasztva Horthy Miklós ex librise (ő ajándékozta ugyanis a főiskolának). A királyi TF szinte valamennyi levelezése, irata és kiadványa erre a sorsra jutott, kivéve azokat, amelyeket kimentettem és megőriztem. Ebből mutatnék be egy kis válogatást, némi kommentárral kiegészítve. Ha a kedves olvasó elég kitartó és végigböngészi a dokumentumokat, akkor a hazai sport több mint száz esztendejébe kaphat olyan bepillantást, amelyet semmilyen tankönyv vagy sporttörténeti tanulmány nem adhat. Ezek a levelek

életszagúak, a napi problémák síkján mozognak, de a felszín mögött azért ott lapul a lényeg. Ezt a „mélyben hallgató” lényeget próbáltam megjegyzéseimmel feljebb segíteni a napvilágra.

1 A MOTESZ titkárának, Jász Gézának saját kezűleg írt körlevele az 1898. június 26-i hamburgi tornaünnepély kapcsán. Attól kezdve, hogy Napóleon 1807-ben, az úgynevezett tilsiti békediktátummal megszüntette a Német-római Császárságot, a függetlenség visszaszerzésére Németország mindent elkövetett. Rövidesen rájöttek, hogy ehhez a harchoz jól felkészített katonákra lesz szükségük. A neves filozófus, J. G. Fichte hangot is adott ennek, amikor azt írta, hogy fizikailag jól képzett és a „léleknek engedelmes testű”, bármikor fegyverbe szólítható ifjúságot kell nevelni a tornászat segítségével. Friedrich Ludwig Jahn állt ennek a mozgalomnak az élére és 1811-ben a Berlin melletti Hasenheide mezőn tornateret rendezett be, ahol megkezdték a gyakorlatozást. A példa ragadós lett és az ország számos helyéről léptek csatasorba a Jahn-féle szisztémával kiképzett tornászok. A haladó szellemű tornamozgalom nem tetszett a porosz kormánynak és 1819-ben betiltotta, Jahnt pedig várfogságra ítélte. 1842-ig tartott a „tornazárlat”, ami alatt kialakult a németek sajátos terem(szer)tornája. Ebből táplálkozott azután az iskolai testnevelésben elterjesztett Jahn-Eiselen-Spiess metódus, mely a magyar testnevelést is sokáig uralta. A német tornamozgalom vezetői évente különböző városokban országos felvonulásokat szerveztek és erre meghívták más országok tornászait is. Az 1898-as hamburgi tornaünnepélyre érkezett meghívóval kapcsolatban úgy döntött a Magyarországi Tornaegyletek Szövetségének választmánya, hogy részt veszünk rajta, de csak jelképesen, ahogy ez a levélben olvasható: „Mi magyar tornászok megakarjuk őszinte rokonszenvűnköt mutatni a német tornászok iránt, ezért utazunk testületileg, résztveszünk zászlóink alatt a díszfelvonulásban, egyébként csak mint nézők szerepelünk.” Meglepő, hogy a tizenöt fős delegáció útját a legapróbb részletekig (sötét zakó, középen behajlított puha, fekete kalap stb.) megszervezték és gondoskodtak a lehető legjobb ellátásról. A Ferenc József-i régi szép – délibábos – idők szele lengedezi be a levelet, amely némi nosztalgiát ébreszt a mai olvasóban.

A MAGYARORSZÁGI TORNAEGYLETEK SZÖVETSÉGE

Igen tisztelt Uram!

Budapest, 1898 június 26.

Van szerencsém értesíteni, hogy a német tornaünnepély Hamburgban 1898 júli 23-27-ig fog megtartatni. A magyar tornászok számszerint 15-en a tornaszövetség titkára vezetése alatt utaznak ki.

Indulás Budapestről 1898 július 21-én reggel 8 órakor a nyugati pályaudvarról induló gyorsvonattal Bécsbe, odaérkezés 12 óra 50 perczkor (ezért kerül 5 frtba). Bécsből tova utazás július 21-én délután négy órakor külön vonattal Berlinen át, hol 3 órai tartozkodás, Hamburgba érkezés 22-én este 6 óra 42 perczkor. (ez út kerül oda vissza II. osztály 34 frt)

Visszaútazás tetszés szerint történhet, a jegy 30 napra érvényes és Hamburgban, körutazási jeggyel is kicserélhető.

Kíváncs, hogy a vidéki tornásztársak már július 20-án este Budapesten legyenek, ismerkedési estély július 20-án este a Pannonia szállóban.

Mi magyar tornászok megakarjuk őszinte rokonszenvünket mutatni a német tornászok iránt, ezért utazunk testületileg, résztveszünk zászlóink alatt a díszfelvonulásban, egyébként csak mint nézők szerepelünk. Felkérem tehát önt legyenszíves sötét öltözetet, ha lehetséges sötétkék sacco öltönyt magával hozni, meg egy puha középen bejalított fekete kalapot. Ismertető jelünk nemzeti színű gomb lesz.

Az ünnepélyi jelvényt, jegyeket lakás bárczát (egy fr. személyre éjjelenként) Budapesten fogom kiosztani.

Kérem szíveskedjék értesíteni e sorok vételétől azonnal, így megírni ha valami iránt felvilágosítást óhajt.

Részvételére okvetlen számítva maradtam szívélýes üdvözlettel:

Jász Géza
szövetségi titkár

2. Az 1901-ben alakult Magyar Labdarúgók Szövetsége még abban az évben kiírta a Nemzeti Bajnokságot I. és II. osztályú egyesületek részére. Az első bajnokságért csupán öt fővárosi csapat (BTC, MUE, FTC, MFC, BPSC) küzdött és az országos bajnokság mellé a Budapest Bajnoka címet is elnyerte a győztes. Az első két évben a Budapesti Torna Club (BTC) lett a bajnok Iszer Károly vezetésével. 1903-ban azonban az FTC megelőzte őket, 1904-ben pedig csak harmadik volt a BTC. Az 1905-ös évadban pedig már nem is szerepeltek az I. osztályban. Kompenzálásaként viszont kiírt a BTC egy vándordíjat, amelyet a Magyarországi Tornaegyletek Szövetségével (MOTESZ) karöltve rendeztek. Erről szól az 1905 júniusában kelt jegyzőkönyv, melyben sok értékes adat olvasható a korabeli magyar labdarúgás életéről.



BUDAPESTI TORNA CLUB

FOOTBALL CSAPATAI.

BUDAPEST

V. Marka utca 20. sz. (5-19-962)

Tegyzökönyv

felvételek Budapestin, a B. T. C. tornacsarnokában
1905. június hó 5-ikén este 7/8 órára a Magyarországi
Tornaegyletek Szövetségének B. T. C. football-vándorlájára
bemenvegetty egyesületet rögzött azelő is osztályozó mérkö-
zésök szejnere meghatározása és a mérkőzés el-
egyb mérkőzések társaságban.

A bemenvegetty egyesületet a mai este este-
re j. hó 3-ikán szabályozás megkérve a
azon a rögzöttkezők jelentéke meg:

a Posta és Telefonátvitelke Sportegyesület
részéről Törnye Benő úr

a Budapesti Athletikai Club részéről Kunwell
Enil úr,

a Budapesti Torna Club részéről Törnye Károly
úr.

A rögzöttkezők nem jelentke meg:
a Magyar Testgyógyászati Kör és a Budapesti
egyesületi atletikai klub.

Mintóin egy egyesületet meg nem
nem jelentke, a mérkőzésektől visszalépetteknek
nyilvánítottak.

A Tornazövelő által megjelölt sorolás

merint a ^{benne}mapatolnak a rövetrezőképp kellett volna egymással mérőznivel:

1.) B.T.C. - X

2.) B.A.K. - M.T.K.

3.) B.E.A.C. - Poolasól

Az osztályozó mérőzésre a B.T.C. a 2.) előmérőzés győztesével kerül össze; a döntőbe jó (Kassán!) az osztályozó mérőzés győztese a 3.) előmérőzés győztesével.

Jeleni kiírás alapján - az M.T.K. és a B.E.A.C. viszályát figyelembe véve a többi egyesület a rövetrezőképpen fogadják egymással mérőzni:

a B.T.C. a B.A.K.-al f. évi június hó 8-án d. u. 6 óráig a millenniumi verseny pályán 60, illetőleg 40 fős training lényekkel.

Bíróul Gabrovicz Emil úr, a Posta és hírvirtelek igazgatója sportegyesületének tagja kéri fel.

A mérőzés költségei és bevételei közösek.

Ezen mérőzés győztese a Posta és hírvirtelek igazgatója sportegyesületével játszik meg a döntőmérőzést Kassán.

K. m. f.

Rácz József
B.T.C. elnöke

St. well Emil
M.K.

[Signature]
Június 8-án

Június 8-án
postai hivatal

Budapesti Torna Klub
Football Csapatai
Jegyzőkönyv

Felvétetett Budapesten, a B.T.C. tornacsarnokában 1905 június hó 5.-dikén este $\frac{3}{4}$ 8 órakor a Magyarországi Tornaegyletek Szövetségének B.T.C. football vándordíjára benevezett egyesületek között az első és az osztályozó mérkőzések idejének meghatározására és a mérkőzések egyéb módozatai tárgyában.

A benevezett egyesületek a mai értekezletre folyó hó 3-dikán szabály szerint meghivattak s azon a következők jelentek meg:

a Posta és Táviratisztviselők Sportegyesülete részéről Tömpe Benő úr,
a Budapesti Atlétikai Club részéről Németh Emil úr,
a Budapesti Torna Club részéről Iszer Károly úr.

Az értekezleten nem jelentek meg:

a Magyar testgyakorlók köre és a Budapesti egyetemi atletikai klub

Miután ezen egyesületek meg nem jelentek, a mérkőzésekről visszalépetteknek nyilvánítottak.

A Tornaszövetség által megejtett sorsolás szerint a benevezett csapatoknak a következőképp kellett volna egymással mérkőzniök:

- 1., B.T.C. – X
- 2., B.A.K. – M.T.K
- 3., B.E.A.C. – Postások

Az osztályozó mérkőzésekre a B.T.C. a 2., előmérkőzés győztesével kerül össze, a döntőbe jó (Kassán!) az osztályozó mérkőzés győztese a 3., előmérkőzés győztesével.

Fenti kisorsolás alapján – az M.T.K. és a B.E.A.C. visszalépése folytán – a többi egyesületek a következőképpen fognak egymással mérkőzni.:

A B.T.C. a B.A.K.-al f. évi június hó 8.-dikán d.u. 6 órkor a millenárius versenypályán 60, illetőleg 40 filléres training jegyekkel.

Bíróul Gabrovicz Emil úr, a Posta és a táviratisztviselők sportegyesületének tagja kéretik fel.

A mérkőzés költségei és bevételei közösek.

Ezen mérkőzés győztese a Posta és a távirda tisztviselők sportegyesületével játssza meg a döntő mérkőzést Kassán.

K.m.f.

(Olvashatatlan aláírások)

3. Az 1906-os svájci tornaünnepélllyel kapcsolatos ez a levél. Ebben az évben Bernben rendezték az 54. nemzetközi tornaünnepet július 14-17. között. A MOTESZ titkára ekkor dr. Andor Endre, aki saját kezűleg írt levelében értesíti a Nemzeti Torna Egylet (NTE) elnökségét, hogy az egyesület kebelén belül működő tornatanító-képző igazgatóját, Maurer Jánost küldik ki a rendezvényre. Erre a célra a „nagyméltóságú vallás és közoktatásügyi miniszter úr” 400 korona államsegélyt utalványozott ki és a 3880/806. számú rendelet értelmében kötelezte jelentés írására. Maurer – aki a magyar torna egyik elméleti megalapozója volt – tapasztalatait külön tanulmányban fektette le, amelyet sporttörténészeink haszonnal forgattak évtizedekig.



MAGYARORSZÁGI TORNAGYULETEK
SZÖVETSÉGE.

190

Budapest, 1906 7/16

A Nemzeti Torna Egylet
tek. Elnökségének.

Örömmel szolgál a t. Elnökséget értesíteni,
hogy a nagyméltóságú vallás és közokta-
tásügyi miniszter úr közbejárásunk-
ra Elnökségünk kebeléről Mauerer
János urat, a honatani képviselő társ-
ságunk igazgatóját, igazgató bizott-
ságunk tagját, Csécsy János dr. mi-
nisteri segéd fogalmapíval együtt a
Berneben febr. július hó 14-18-án
nemzetközi svájci 54-ik nem-
zetközi kongresszus rendezésének, így-
pontosan a svájci szövetség és külfö-
lönösen a honatani képviselő rendezé-
sének tanulmányozására küldötté ki
s részére a másolatban idezart ren-
deléssel e célra 400 korona állam-
segélyt utalványozott.

A tanulmányút eredménye-
ről a megzett miniszter úr 3880/1906
számú rendeletre írtelnében a kikülb-

láttek együttes jelentésben protokollak be-
számolva.

A városi tanácsnövelőjét egyetől
arról intésteltük, hogy Maurer János ír
együttel Önközetünköt is képviselnie fog-
ja a tanácsmunkán - és felkértek - hogy
a két kiküldöttét feladataiban hatka-
tosan támogassa.

Maurer ír részére megbízó levelünk -
ket idevágunk és kérjük őt a kútiakról
intézkenni, a megbízó levelét részére kö-
szönni.

Bízást bízunk, hogy a kiküldetés a
hazai testnevelés és egyetemi testnevelés ügye-
re való és hogy eredményeket fog terem-
teni.

Tanácsközségi és
hazafias üdvözléssel

J. Andor Endre
titkár



J. Götz
titkár

A Magyarországi Tornaegyletek Szövetsége

Budapest, 1906 VI/16.

A Nemzeti Torna Egylet tek. Elnökségének.

Örömünkre szolgál a t. Elnökséget értesíteni , hogy a nagyméltóságú val-lás és közoktatásügyi minister úr közbenjárásunkra Szövetségünk kebeléből Maurer János urat, a tornatanítóképző tanfolyam igazgatóját, igazgató bizottságunk tagját, Cselőtey Lajos dr. ministeri segédfogalmazóval együtt a Bernben f. évi július hó 14-17-én rendezendő svájczí 54-ik nemzetközi tornaünnep rendezésének, úgyszintén a svájczí testnevelés és különösen a tornatanítóképzés rendszerének tanulmányozására küldötte ki s részére a másolatban idezárt rendelettel e célra 400 Korona államsegélyt utalványozott.

A tanulmányút eredményéről a nevezett minister úr 38804/906 számú rendelete értelmében a kiküldöttek együttes jelentésben tartoznak beszámolni.

A svájczí tornaszövetséget ezekről azzal értesítettük, hogy Maurer János úr egyuttal Szövetségünket is képviselni fogja a tornaünnepen – és felkér-tük – hogy a két kiküldöttet feladatában hathatósan támogassa.

Maurer úr részére megbízó levelünket idezárjuk és kérjük őt a fentiek-ről értesíteni s a megbízó levelet részére kézbesíteni .

Bizvást hisszük, hogy e kiküldetés a hazai testnevelés és egyleti tested-zés ügyére áldáshozó eredményeket fog teremteni.

Tornásztársi és hazafias üdvözzettel:

Dr. Andor Endre
titkár

(olvashatatlan aláírás)
alelnök

4-5. A magyar sport kezdetektől fogva élénk érdeklődést mutatott a skandináv országok testkultúrája iránt. Amikor nálunk is terjedni kezdett a Ling-féle svéd torna, akkor elsődlegesen velük tartottuk a kapcsolatot. A 20. század elején több testnevelési szakemberünk járt Svédországban tanulmányozni az ottani testnevelést, melyeknek nyomai máig megmaradtak iskoláinkban (pl. svédpad, svédasztal, svédsekreény stb., illetve a gyógytorna). A svédek országos, majd nemzetközi sporttalálkozóira, a *Lingiádékra* a magyar tornászok szívesen utaztak ki és számos sikert arattak azon. Ennek pandanja, testvérpárja volt a dánoké, az úgynevezett *Krisztiania* (az elnevezés a norvég főváros egykori nevéből, Christianiaból származik). A dán tornához nem különben erős szálakkal kapcsolódott hazai testnevelésünk (lásd: Niels-Bukh), így az oslói meghívásra a MOTESZ azonnal igenlő választ adott. A kiutazáshoz pénzt kérő levelükre viszont a vallás- és közoktatásügyi miniszter nemet mondott. A kultúrára – a sportra pláne – már akkor sem mérték két marokkal az obolusokat. Pedig a levél dátuma szerint még pár héttel a világháború kitörése előtt voltunk. Lehet, hogy annak (ellen)szelét érezte a kultuszminiszter, amikor megtagadta a „nemzetközi tornász érintkezést...”

Nagymellősigi m. kir. vallás és
 Közeletügyi Minister Ur!
 Kegyelemes Urunk!

Az ide nyeltek meghívás
 tanácsa szerint a nagy Gyoma
 is Sport és Képző 1914-ös évjében
 és június 3-án Koronázás ünnepén
 Oroszország M. Császári család
 nevében, alatt rendező. Ekkor nemcsak
 köz. Gyoma is sportversenyt, amely
 nagy nemzeti jubileum alkalmá-
 val rendezendő Kiváltsággal kapcsol-
 latos.

A norvég kir. Külügyminister
 felhatalmazást adott a nagykirály-
 ság utján a Budapesti norvég kir.
 Kölemben, hogy orvosiigazgató és
 immunkológus személyesen is meghívja
 is képviselőket illető Prezentáció-
 kint kiadásra.

A norvég nemzeti jubileummal
 kapcsolatos sportverseny rendezésé-
 nem ottan Gyoma is nagy sport helyes
 Magyarországi Kiváltság, nemcsak Gyoma, az

1912 évi stockholmi olimpián meg-
tartott világrangselejtező, a magyar férfi víz-
sportok al-olag nemzeti csapat segezte.
2-ik helyre került felmérés a nemzet-
jelethez, a legelőkelőbb olimpián
tartott jelenleg is állomány.

É. Magyarországi Történelmi Egyszer-
letet a közönségnek 1912. évi első megállapított
váltásaitól nem tartottak. Gondolatok az
ilyen magyarországi és a közönség felmérés-
től a közönség felmérésétől a közönség felmérésétől.
Aztán az a hazai nemzeti csapat meg-
felelő szintre helyezte, nem volt a köz-
társakhoz, a közönség felmérésétől a közönség felmérésétől.
Aztán az a hazai nemzeti csapat meg-
felelő szintre helyezte, nem volt a köz-
társakhoz, a közönség felmérésétől a közönség felmérésétől.
Aztán az a hazai nemzeti csapat meg-
felelő szintre helyezte, nem volt a köz-
társakhoz, a közönség felmérésétől a közönség felmérésétől.

É. Magyarországi Történelmi Egyszer-
letet a közönségnek 1912. évi első megállapított
váltásaitól nem tartottak. Gondolatok az
ilyen magyarországi és a közönség felmérés-
től a közönség felmérésétől a közönség felmérésétől.
Aztán az a hazai nemzeti csapat meg-
felelő szintre helyezte, nem volt a köz-
társakhoz, a közönség felmérésétől a közönség felmérésétől.
Aztán az a hazai nemzeti csapat meg-
felelő szintre helyezte, nem volt a köz-
társakhoz, a közönség felmérésétől a közönség felmérésétől.

Nagyméltóságú m. kir. vallás és közoktatásügyi Minister Úr!

Kegyelmes Urunk!

Az ide mellékelt meghívás tanúsága szerint a norvég Torna és Sport Szövetség 1914 évi május 31-én és június 3-ika között Krisztiániában Öfelsége VII. Hákon király fővédnöksége alatt rendezi 8-ik nemzetközi torna és sportünnepélyét, amely a norvég nemzeti jubileum alkalmával rendezendő kiállítással kapcsolatos.

A norvég kir. külügyminister felhatalmazást adott a nagykövetség útján a budapesti norvég kir. főkonzulnak, hogy szövetségeinket ezen ünnepélyre személyesen is meghívja és képviseltetésünket illetve részvételünket ki-
eszközölje.

A norvég nemzeti jubileummal kapcsolatos sportünnepély rendezősege azon oknál fogva is nagy súlyt helyez Magyarország részvételére, mert hiszen az 1912 évi stockholmi olimpiászon megtartott világversenyeken a magyar tornász csapat az olasz nemzeti csapat megett 2-ik helyre küzdött fel magát és ezen teljesítményével a legtekélyesebb elismerésre tarthat jelenleg is számot.

A Magyarországi Testedző Egyesületek Szövetségének 1912 évben megállapított költségvetésében nem történhetett gondoskodás ilyen nagyarányú és szükségképen felmerülő képviseltetések kiadásainak fedezéséről. Különben is a hazai viszonyoknak megfelelő szűkös helyzetünk nem teszi lehetővé, hogy működéseinkhez képest mind azon követelményeknek anyagilag is megfeleljünk, amelyek a hazai testedzés ügyét egyrészt itthon fokozott mértékben előbbre vigyék, másrészt a külfölddel is megismertessék. Emellett a kiküldetéseknek nagyrészt tapasztalatgyűjtés és a hazai viszonyokra leendő alkalmazás a célja.

E szempontok figyelembevételével a norvég ünnepélyen leendő képviselőtünk is szükségessé válik és e végből kérjük Nagyméltóságodat, hogy a krisztiániai kiküldetésünk lehetővé tétele céljából 6000 (hatezer) K. államsegélyt tárcája terhére, illetve a „Testnevelési Alapból” kiutalványozni kegyeskedjék.

Az ide mellékelt meghívás tanúsága szerint ugyanis a külföldi tornászok nemzetenként legalább 10 tagból álló csapatokkal vehetnek részt, ehhez hozzászámítván 2 tartalékot, 2 művezetőt és 1 kísértő, a résztvevők száma

15. Budapest-Krisztiániai utiköltséget és [...] ellátást leszámítva, a költségek egyénenként 400 K-t tesznek ki, 15 ember kiküldetése tehát 6000 [-be] kerül.

Értesülésünk szerint részvételünk lehetővé tétele céljából a norvég kir. kormányhatóság is közbe fog járni Nagyméltóságodnál fenti kérelmünk teljesítése érdekében. Elsősorban azonban mi fordulunk Nagyméltóságodhoz, mint a magyar testnevelés legfőbb öréhez, hogy kérelmünk támogatására megnyerjük.

Ha Nagyméltóságod figyelembe veszi, hogy a részvételünket hónapokig tartó szorgos előkészületek előzik meg, amelyek szintén költséget okozók, ha szabad utalnunk arra Krisztiániai szereplésünkkel a magyar nemzet fiainak rátermettségét és képességeit kívánjuk igazolni, amiáltal nemzetünknek hírnevét óhajtjuk öregbíteni, és a magyar névnek elismerést szerezni kívánunk, akkor remélhetőleg nem vonja meg támogatását tőlünk Nagyméltóságod, a magyar kultúrának legfőbb öre, aki a hazafias törekvéseinket mindenkor méltányolta.

Mély tisztelettel:

Bolla Mihály
miniszteri tanácsos
ügyvezető másodelnök

Cseke Gyula
m. titkár

72897/914 szám.

V. u. o.

Folyó évi február hó 16-án nozzám érkezett felterjesztésre, tudomásvétel s további eljárás vegett értesitem Meltóságodat, hogy a Magyarországi Testedző Egyesületek Szövetségének ama kérést, hogy a Krisztianai jubiláris sportunnepeken való részvetelet anyagilag támogatassam, teljesíthetőnek nem találtam azért, mert a szóban forgó kérelem a nemzetközi tornász érintkezés szempontjából időközben felmerült fontosabb események folytán tárgytalanná vált.

Budaapest, 1914 június hó 6.

A miniszter helyett:

Ötveny
alkalmazkár.

Miniszter helyett
1914. június 6.

Meltóságos

Dr. L. L. Mihály úrnak,
miniszteri tanácsos, mint a Magyarországi Testedző Egyesületek
Szövetsége másodelnökének,

Budaapest.

72297/914 szám.

V.ü.o.

Folyó évi február hó 18-án a hozzám érkezett felterjesztésére, tudomásvétel s további eljárás végett értesítem Méltóságodat, hogy a Magyarországi Testedző Egyesületek Szövetségének ama kérelmét, hogy a Krisztiániai jubiláris sportünnepélyen való részvételét anyagilag támogatssam, teljesíthetőnek nem találtam azért, mert a szóban forgó kérelem a nemzetközi tornász érintkezés szempontjából időközben felmerült fontosabb események folytán tárgytalanná vált.

Budapest, 1914 június hó 6.

A miniszter helyett:

Ilosvay
államtitkár

[Kézírással: Tudomásul vétetik 914. VI. 20.]

Méltóságos Bolla Mihály úrnak,
miniszteri tanácsos, mint a Magyarországi Testedző Egyesületek
Szövetsége másodelnökének,

Budapest

6. Ez a dokumentum azon kevesek egyike, amelyek megmaradtak az 1919-es Tanácsköztársaság testkulturális intézkedéseiről. A Testnevelési Ügyek Direktórium (TÜD) a sportpályák elosztására ötagú bizottságot küldött ki, amely kötelezte a nagyobb egyleteket, hogy a pályával nem rendelkező kisegyesületeket vagy munkásegyleteket befogadják. Ezzel egy időben megkezdődött a „reakciós, úri klubok” tagságának „tisztogatása” is. A Hungária Evezős Egylet, mint tipikus régi szabású társulat is megkapta a TÜD jelentéskérő felhívását. Feltűnő, hogy a tagnévsorban szereplők szinte mindegyike igyekezett magát munkásnak vagy alkalmazottnak feltüntetni és mindenféle szerzett vagy kapott rangját letagadni. A banktisztviselők például előszeretettel „bankmunkásoknak” írták be magukat, a MÁV-tisztviselő vasúti munkás lett, a vállalkozó építőmunkássá, az üzlettulajdonos eladóvá vált és így tovább. Volt viszont, aki „vörös ör”-ként határozta meg státusát, bízván abban, hogy így nem szuperálják ki az arisztokratának bélyegzett egyletből. A „tisztogatásnak” – mint ahogy sok egyéb fals tervnek is – a történelem vetett véget és a proletárdiktatúra után rögtön visszakerültek a tagok nevei mellé a valódi rangok és címek. Az 1919. április 16-án leírt névsor hitelességét az ügyvezetőn kívül két „bizalmi férfi” is aláírta, az egyik nem más, mint a magyar sport kiváló reprezentánsa, a több sportágban örökös bajnok, Manno Miltiadész, aki mint szobrász az 1932-es Los Angeles-i szellemi olimpián ezüstérmet nyert.

HUNGÁRIA ÉVEZŐS EGYLET

Tagnévsor:

1. Laxerén György bankmunkás
Laxerénky Emil ö. orvos
- * Buzsák Gyula bankmunkás
Laján István kalona
Laján Géza vasúti munkás
Laján János mérnök
Cseki Lajos bankmunkás
Lemel Károly kalona
Dübel Viktor bankmunkás
10. Dobner Rudolf kalona
Eöner József bankmunkás
Erdősi János " "
Eckel Károly vasúti munkás
Erdősi Károly " "
Fábry László bankmunkás
Fábry Miklós gézmunkás
Fabiné Rudolf orvos
Földes Róman közhatal. nyelvtan. tanár
Ferenc Imre ügyetemi tanár
20. Fock Aladár
Förös Géza kalona
Gräf Lajos ügyetemi hallgató
Gyöl Lóránt orvos
Gyuth Déla mérnök hadifogoly
Glock Imre mérnök
26. Hall János Dr. M. Á. T. munkás

82. Tajna Ferenc mérnök
 Takó Kálmán vasúti althint
 Tóth Alad bankmunkás
 Töröcskei Pál mérnök
 Wehner József községi tanácsos
 Wéber Károly községi tanácsos
 Zoltai Gyula főiskolai tanácsos
 Zoltai Károly katonasági

90. Zsembey Gyula p. u. népbiztos megbíró
 Zsiga Károly vasúti munkás
 Zsuzsán János egyetemi tanácsos
 Zsuzsán László bankmunkás
 Zsuzsán Károly m. e. k.
 Zsuzsán Károly bankmunkás
 Zsuzsán Gyula munkás
 Zsuzsán Ferenc M. A. T. munkás
 Zsuzsán Lajos " "
 Zsuzsán János bankmunkás
 100. Zsuzsán Lajos d. mérnök
 Zsuzsán Antal katonasági

1919. június 16. óra.

Zsuzsán János
 meggyűző

Zsembey Gyula
 bizalmas írás.

Zsuzsán János
 bizalmas írás.

7 A Magyar Athletikai Szövetséghez (MASZ) tartozott még 1926-ban is a kosárlabda, erről tanúskodik az a levél, amit a szövetség • küldött Szukováthy Imrének. A téli szezont a Ferencvárosi Torna Club gondoza és kétfordulós körmérkőzést javasolt. A „szakférfiak” között előkelő helyet foglalt el a Magyar kir. Testnevelési Főiskola igazgatója, Szukováthy doktor, aki különös gondossággal támogatta a TF-en a sportág elterjedését. Az elsők között jött létre férfi és női csapat a főiskolásokból, akik rendre dobogós helyeken szerepeltek a korabeli bajnokságokon. Egyébként az atléták számára a téli hónapokban a legjobb kiegészítő sporttá vált a kosarazás. Az első MASZ által rendezett körmérkőzésre 1925-ben került sor, amely „olyan nagy szimpátiával fogadtatott”, hogy a vidéki egyesületek is kezdtek felfigyelni erre az élvezetes labdajátékra.



MAGYAR ATHLETIKAI SZÖVETSÉG

HUNGARIAN ATHLETIC ASSOCIATION

Budapest, V. Szent István tér 14. III.

Budapest, 1926. november hó 30.

2002/1926.

Méltóságos

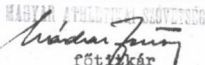
dr. Szukováthy Imre urnak

Budapest.

A MASz II. számú Intézőbizottsága f. évi november hó 23 napján tartott ülésén a Ferencvárosi Torna Club javaslatának megfelelően az idei téli szezonban lebonyolítandó két forduló kosárlabda körmérkőzés kiírását határozta el, mielőtt azonban a kiírás feltételeit közzétenné, szükségesnek találta szakfőnököknek és érdekelt egyesületeknek meghallgatását a kiírás feltételei és a játék szabályozása tárgyában.

Az Intézőbizottság ezen utasítása folytán az értekezlet megtartására f. évi december hó 10 napját kitűzöm és felkérem Méltóságodat, hogy ennek a napnak délutáni 6 órájkor a Szövetség V. Szent István tér 14. III. emeletén lévő hivatalos helyiségében megjelenni szíveskedjék.

- Kiváló tisztelettel:

MAGYAR ATHLETIKAI SZÖVETSÉG

főtitkár

8 • Megalakulása után a TF vezetése azonnal megkezdte nemzetközi kapcsolatainak kiépítését. Elsősorban Ausztria és Németország felé történtek kapcsolatkereső lépések. Mivel a kontinens első önálló egyetemi rangú (középiskolai tanári diplomát adó) intézménye volt a királyi TF, a külföld is felfigyelt ránk és szívesen leveleztek velünk. A közölt levelet Carl Diem küldte, aki a modern német sport talán legjelentősebb elméleti szakembere volt és az 1936-os olimpia egyik szakmai főrendezője. Később többször személyesen is megfordult intézményünkben és nagyrabecsülését fejezte ki az itt folyó munkát illetően.

Carl Diem
Dr. med. h. c.
Generalsekretär
des Deutschen Reichsausschusses
für Leibesübungen

Berlin W.35, den 18. Oktober 1926
Kurfürstenstr. 43
Fernruf: Kurfürst 4192
Postcheck-Konto: 56027

D/P

Herrn

Imre Szukovathy, M.D.

Hungarian Royal Medical Councillor,
Associated Director of the College
of physical Education

B u d a p e s t I X

Lieber Herr Dr. Szukovathy,

nach Berlin in glatter Fahrt zurückgekehrt, be-
eile ich mich, Ihnen noch einmal herzlichen Dank für die
freundliche Aufnahme und Betreuung zu sagen. Die Tage in Bu-
dapest werden mir in schönster Erinnerung bleiben. Ich hoffe,
dass die so begonnene Sportfreundschaft sich auch weiter er-
halten wird, und dass wir in engster Fühlung bleiben.

Als Zeichen des Dankes bitte ich Sie, für Ihre
Bücherei ein Buch: Jahn, "Deutsche Turnkunst" entgegenzuneh-
men, und es als Erinnerung an mich zu behalten. Ich habe ver-
anlasst, dass Ihnen nunmehr regelmässig unser Zeitungsdienst
zugeht. Geben Sie mir bitte auch noch die Postanschrift Ihrer
Hochschule, damit ich auch dorthin ein Exemplar überweise.
Damit sind unsere Beziehungen enger geknüpft.

Empfehlen Sie mich bitte noch allen anderen Her-
ren, die so freundlicherweise für mich gesorgt haben.

Mit ergebensten Grüßen

Anlage

als Wunsch. In.

Ihr

Diem

9 A Magyar Cserkész Szövetség és a TF szoros kapcsolatának egyik írásos emléke az a levél, mely közli Szukováthy igazgató úrral, hogy a szövetség alelnökévé választották. A TF és hallgatósága, valamint tanári kara aktív szerepet játszott az 1933-ban Gödöllőn megrendezett IV. világdzsembori lebonyolításában. Ez a nemzetközi találkozó azon ritka kivételek közé tartozott, amelyen nem burjánzott el a nacionalizmus, a pacifizmus és a barátság jegyében zajlott le az esemény. Mind az öt kontinensről érkeztek a cserkészek (kivéve Németországot és Olaszországot, mivel ott a cserkészzet be volt tiltva), közel 25 ezer résztvevő, valamint több mint százezer érdeklődő fordult meg Gödöllőn és egyetlen atrocitás sem történt. Ez a rend jórészt a TF-es különítménynek volt köszönhető, amelynek Szukováthy volt a vezetője (ő volt a dzsembori fővezérének, Teleki grófnak a helyettese).



MAGYAR CSERKÉSZSZÖVETSÉG

VI, RÉVAY-UTCA 10. SZÁM.

192 sz. a.

(Válasziratnál kérjük ezen számra hivatkozni.)
Postakészpénstári cheque száma 46.310 és 27.508.

Budapest, 192 6. november 9.

Telefon: 920-98.

Méltóságos
dr. Szukováthy Imre úrnak,
Budapest.

Tisztelettel értesitem öltösödöt, hogy a Magyar Cserkészszövetség folyó máj. 9.-én tartott közgyűlése öltösödöt a Szövetség tisztségviselőjévé választotta.

Gyöven kérem, hogy az országos Intézőbizottság minden máj. 10-én tartandó ülésén szíveskedjék bennünket jelenlétével megfigyelni. A rendkívüli intézőbizottsági ülésekre mindig külön meghívót küldünk ki.

Kérjük öltösödöt, hogy megismerkedjen új tisztségében és úgy szíveskedjék támogatni, mint azt már múltban volt módunkban tapasztalni.



Feljes tisztelettel

Feljes

ország. H.v. elnök

10. Több rangos felsőoktatási intézmény is szoros munkakapcsolatot alakított ki a TF-fel, illetve vezetőségével, elsősorban Szukováthy igazgatóval. A levél aláírója nem más, mint Szily Kálmán, a nagy múltú Magyar kir. József Műegyetem „rector magnificusa”.

Budapest, 1927. december 15.



Igen tisztelt Barátom!

Folyó hó 17.-én, szombaton d.u. 5 órakor műegyetemünk tornacsarnokában testnevelési óra keretében kisebb szabású ifjúsági verseny fog tartatni.

Mínthogy ez jó alkalom lesz a kötelező testedzés mikénti végrehajtásáról tájékozást szerezni, azért tisztelettel arra kérlek, hogy minket ez alkalommal megjelenéseddel szerencsétlenül méltóztassál.

Igaz tisztelettel kész hived

Nagyságos

dr. Szukováthy Imre
főorvos urnak,

B u d a p e s t.

11 • Dr. Szukováthy Imre több jelentős tisztséget is betöltött a magyar sportmozgalomban. Többek között az FTC alelnöke volt a húszas évek végéig, ezért az egyesület külön gratulált neki, amikor az Országos Testnevelési Tanács főtítkárává nevezte ki Klebelsberg kultuszminiszter úr öföméltósága. Természetesen az akkor már nagy múltú egyesület elvárta és kérte tőle, hogy „kiváló képességeidet továbbra is szeretett Clubunk felvirágoztatására fordítsd”.

1927 január 3.

FERENCVÁROSI TORNA CLUB
BUDAPEST

Méltóságos

Dr. Szukováthy Imre urnak
a F.T.C. alelnöke

Mélyen tisztelt Alelnök Ur !

Kedves Barátunk !

Őszinte örömmel értesültünk a Kultuszminiszter Ur bölcs intézkedéséről, mellyel hazánk legjelentősebb és legfelsőbb sportfórumának, az Országos Testnevelési Tanácsnak főtítkárává nevezett ki és ily módon kezébe adta a hazai sport fejlődésének initiálását. Meggyőződésünk, hogy avatottabb kezekbe nem juthatott a magyar sport ügye, csak növeli örömmünket és büszkévé tesz bennünket a tudat, hogy eme újabb, jelentős társadalmi siker a mi sorainkban ért Téged.

Abban a reményben, hogy új és nagyon sok munkát jelentő tisztséged mellett módját fogod ejteni annak,

hogy kiváló képességeidet továbbra is szeretett Clubunk felvirágoztatására fordítsd, ismételt őszinte szerencsekívánataink nyilvánításával maradtunk kiváló nagyrabecsülésünk kifejezésével

János Pásztor
elnök

Székely György
titkár

Minimális
ügyv. alelnök

FERENCVÁROSI TORNACLUB
BUDAPEST.
II. kerület
1899

12. 1927 nyarán két neves atlétánk, Somfai Elemér, az 1924-es olimpia ezüstérmes ötpróbázója és Barsi László országos bajnok középtávfutó Lembergben versenyeztek, ahol két cseh futóval kombinált stafétát alkotva indultak. A Magyar Athletikai Szövetség szabályai szerint más nemzetekkel tilos volt együttes csoportot alkotni, ezért fegyelmet kaptak. Szukováthy Imre egy társaságban tréfásan megjegyezte, hogy a hazafias érzés hiánya miatt álltak össze a magyar atléták a csehekkel, ezt azonban félreértette a MASZ elnöke, a nagy tekintélynek örvendő Stankovits Szilárd. A levélre válaszolva, Szukováthy ezt írta: „Légy meggyőződve arról, hogy úgy hivatalos minőségemben, mint magán érzelmeim szerint a Magyar Athletikai Szövetség iránt, valamint annak minden tagja iránt legőszintébb tisztelettel és nagyrabecsúléssel viseltetem és a kérdéses ügyben szereplő athléták jóhiszeműségéről, legteljesebb hazafiságáról, valamint kifogástalan sportszerűségéről meg vagyok győződve.”

A
MAGYAR ATHLETIKAI SZÖVETSÉG
ELNÖKE

Budapest, 1927. október 17.
IV. eskütér 5.

Kedves Barátom !

Multkoriban olyan módon hoztad emlékezetembe két magyar atlétának egy cseh-magyar stafétában való külföldi szereplését, hogy valósággal megdöbbentem és arra gondoltam, hogy ez úgyben engem vagy a MASz-t kétségtelenül valamely súlyos mulasztás terhel. Megnéztem tehát az ügy iratait, és azokból megállapítottam, hogy a MASz az ügyet rendesen letárgyalta és elintézte, a július 19-én hozott intéző bizottsági rosszaló határozatról pedig az OTT elnökségét is értesítette. Levelünk augusztus 24-én érkezett az OTT-hoz, 2524. szám alatt iktatták, és szeptember 27-én az OTT a bejelentést tudomásul is vette.

Az iratokból az is kitűnik, hogy az illető atlétákat távolról sem a hazafias érzés hiánya vezette / amint arra a hozzám intézett szavaid alapján következtetni lehetett/, hanem inkább csak a bölcs megfontolás hiánya.

Arra kérlek, légy kegyes ezeket a felvilágosításokat tudomásul venni, mert nagy súlyt helyezek arra, hogy ne legyen lesújtó véleményed a MASz-ról, amikor azt meg nem érdemli.

Öszinte nagyrabecsüléssel üdvözöl

tisztelő hived

Graun Louis Piller

13. Egy protekciós ügylet kapcsán írta ezt a levelet a pécsi egyetem rektora. Nyilvánvaló, hogy Szukováthy, mint az OTT titkára segített minősített tanerőt szerezni az egyetemre, hiszen, mint a TF igazgatója jól ismerte a végzősök képességeit. A korabeli „bundázások” egyikére derül itt fény...

PEKÁR MIHÁLY
EGYETEMI TANÁR
A FELSŐHÁZ TAGJA

Kedves Barátom !

Hálásan köszönöm leveledet, amelyben figyelmeztetted, hogy csak ideiglenesen töltsük be az itteni egyetemi tornatanári állást. A Tanács az én javaslatomra így is döntött és valakit, aki ugyan nem okleveles ember, alkalmaztunk, de csak egy évre. Remélem, hogy azt a kitűnő embert, akit Te beígértél egy év múlva megkapjuk. Hálásan köszönöm Neked és az egész Tanácsnak, valamint a testnevelési ügyosztálynak, hogy ilyen szeretettel gondozzátok a pécsi egyetem dolgait.
Pécs, 1927. október 13.

Szipélyesen üdvözl

Pekár Mihály

14. A Nemzeti Sport főszerkesztő-igazgatója, Vadas Gyula szí-
vén – és a lap oldalain – viselte a királyi TF sorsát és ahol
tudta, segítette az itt folyó munkát (ez ma sajnos nem mond-
ható el a médiáról). A kért amerikai beszámolót végül Szukováthy elkészí-
tette és részletezte benne az amerikai (főleg egyetemi) sport sajátosságait,
amelyek mára már közismertek, de a mai napig nálunk nem respektáltak...

**NEMZETI
Sport**
LAPKIADÓ RT. BUDAPEST
VI. RÓZSA-U. 111. TEL.: 118-29, 118-30, 118-31.
FŐSZERKESZTŐ-IGAZGATÓ

BUDAPEST, 192. 7. március 10.-

K e d v e s B a r á t o m !

A múltkorjában egyszer szíves voltál
megígérni nekem, hogy amerikai utad alkalmával
a Nemzeti Sport számára is leszel szíves néhány
kérdést különösen figyelemben részesíteni és
ezekről a nekünk irandó cikkeidben a magyar
sportközönségnek beszámolni. Nb. kívánságod-
hoz képest az alábbiakban közlök Veled néhány
olyan témát, amelyek ebből a szempontból bennün-
ket különösebben érdekelnek és nagyon leköte-
leznél mindnyájunkat, egyben pedig nagy szol-
gálatot tennél a magyar sportnak is, ha ezekre
vonatkozólag a fentiek szerint beszámolnál.

1. Mi az oka az amerikai nagy eredmények-

nek? (Nevelés, ovoda, iskolák, pályák, iparosok, munkások és katonák sportja, stb.) Van-e ennek mélyrehatóbb oka, avagy csak annak a ténynek a következménye, hogy Amerika sokkal nagyobb tömegekből választhatja ki a rekordereket?

2. Hogy van szabályozva a főiskolai sport ügye? (A főiskolai szövetség viszonya a többi szövetséghez, kettős tagság, nevezések, bajnokságok, stb.)

3. Hogy áll az AAU és a főiskolások viszánya?

4. A futball tényleg olyan harmadrangu sport Amerikában? (Van-e amatőr futball és milyen a szervezete?)

5. Egy amerikai egyetem sportélete, pályái, stb.

6. Amerika olimpiai készülődései.

7. A kiválóbb sportemberekről (Ritola, Hoff, Carr, Wide, Hahn, Locke, Hubbard, Osborne, Paddock, Weissmüller, stb., stb.) minden apróság

és személyes megfigyelés nagyon érdekel bennünket.

Kedves Imre, ne haragudj, ha túl sok kérdéssel leptelek meg, azonban ki szeretném használni azt az alkalmat, hogy egy igazán jó barátunk megy ki Amerikába, aki egyben minden ilyen sportbeli megfigyelésre képes és egy nagy szolgálatot tehet nekünk. Természetes azonban, hogy a fenti kérdésekre a választ csak abban az esetben kérem Tőled és csak olyan mértékben, ahogyan azt az időd és elfoglaltságod megengedi.

A szíves fűradozásodért előre is hálás köszönetet mondom, vagyok

baráti kézzsoritással

kézséséges híved

David Argyel

15. A kissé hosszadalmas levél arról tanúskodik, hogy már régen is problémát okozott a lapok finanszírozása és az állami megrendelés számtalan korrupciós esetet gerjesztett. Ma – a közbeszerzési törvény ellenére – szintén tapasztalható, hogy a „zsíros” állami megbízások többnyire a kebelbeliekhez kerülnek. Egyébként a jelenlegi sportszaklapok úgy oldják meg a problémát, hogy semmit sem hajlandók díjmentesen közölni. Bármilyen közérdekről legyen szó, fizesse meg a köz vagy akinek érdeke...

**NEMZETI
SPORT**LAPKIADÓ RT. BUDAPEST
VI. RÓZSA-U. 111. TEL.: 118-29, 118-30, 118-31.

FŐSZERKESZTŐ-IGAZGATO

BUDAPEST, 192 8. május 30. -

K e d v e s I m r é m !

A mai napon az OTT III. szakosztályától 945/1928 szám alatt Mátyás társelnök aláírásával levelet kaptam, amelyben arra kérnek bennünket, hogy a levélhez csatolt pályázati hirdetményt a "közügyre való tekintettel díjmentesen" tegyük közzé. Mi természetesen a kívánságnak eleget tetünk és a hirdetményt díjmentesen közölni fogjuk. Nem tudom azonban megállni, hogy Neked bizalmasan meg ne mondjam a véleményemet erről a kívánságról. Igen ritkán adódik alkalom, hogy az állami szervek hirdetések formájában némi támogatásban részesíthessék azt a Nemzeti Sportot, amelyik - azt hiszem - ugyancsak egy közügyet szolgál már husz év óta. Ha tudnám, hogy az állam szegény és ha azt látnám, hogy az OTT III. szakosztálya mindenféle

szolgáltatásokat mástól is ingyen, vagy csak önköltségi áron is kíván, akkor azt mondanám: mi is szegények vagyunk ugyan, de valamivel mi is hozzájárulunk a levante intézmény fenntartásához.

Amikor azonban tudom, hogy magáncégek súlyos pénzeket keresnek a III. szakosztályon, amikor ismerem például az általuk kiadott "Testnevelési Utasítás" nyomdaszámlájának a történetét /amelynél a szerződésileg kialkudott áron felül potom 56.000.- pengőt fizetett ki a Stádiumnak utólag azon a címen, hogy a nyomda rosszul csinálta a kalkulációját/, akkor azt hiszem nem vagyok szerénytelen, ha csodálkozom azon, hogy a III. szakosztály éppen a Nemzeti Sporton akar 20.-P hirdetési díjat megspórolni.

Mindezt természetesen csupán gondolataim közlése címén írom meg Neked és úgy érzem, hogy igazat fogsz adni nekem.

Ezzel kapcsolatban azonban eszembe jutott valami és egy kéréssel fordulok Hozzád. Jól tudom

mert adataim vannak rá, hogy a Stádium évek hossza során át azon a címen ostromolta az egyes állami szerveket - és elsősorban az OTT-t - nyomdai megrendelések után, hogy az övé a Nemzeti Sport, amelyre mindig rá kell fizetnie. Minthogy most a lapunk megszűnt a Stádium tulajdona lenni, ez a hivatkozás is elvesztette a jogosultságát. Ugy gondolom tehát, hogy ha a jövőben mégis juttatnának a Stádiumnak nyomdai munkát /levente-újság, könyvek, nyomtatványok, stb./ úgy ezt valahogyan olyképpen kellene intézni, hogy ebből a Nemzeti Sportnak is legyen tényleg valami haszna. Ha egy munkát egy ügynök hoz a nyomdába, annak 10 % közvetítési jutalékot szoktak adni. Ugy gondolom, hogy az OTT-től kapott munkák után a Stádium egészen nyugodtan leadhatja ezt a 10 %-ot a Nemzeti Sportnak /vigyázat: nem személynek!/.

Ez is csak egy gondolat, amivel azért terhellek, kedves Imrém, hogy alkalomadtán beszéljessünk róla egy kicsit.

Végül közlöm Veled, hogy hétfőn, június hó 3.-án két heti szabadságra megyek, hogy részben kipihenjem az elmúlt csaták fáradalmait, részben pedig az olimpiára erőt gyűjtsek. Ha valami megbeszélni valónk akadna, úgy jó lenne azt még ezen a héten elintézni.

A Mártonffy-ügyem még mindig Karánál van. Nem tudom miért akadt el.

Apropos, nem jönne egy kicsit Te is pihenni Lillafüredre? Egy kis nyugodt duma és járkálás a friss levegőn nem volna rossz.

Szivből ölel

igaz barátod

U.i. 1. Kis Tivadarival kédelem és hosszú beszélgetést folytattam. Azt hiszem, jó gondolatot tettem. Neked is Karánál vele.

2. Poliszky: pánaszodott velem, hogy (de meg ne mondjam!) az OTT-ben valami meglehetősen tapasztal, pedig a MAF éppen az OTT miatt dobta ki őt. (Lejőzelenkénti duma-nyugodásra!)

Ölel

Mel

16. Ez a levél Pluhár István – egykori válogatott labdarúgó, szakíró és híres rádióriporter – a „futballista jubileuma” után született, amelyben köszönetet mond Szukováthy Imre gratulációjához. Egyébként később Pluhár tanított labdarúgást a TF-en és szaktanácsaival sokat segített az oktatás színvonalának emelése terén.

**NEMZETI
SPORT**LAPKIADÓ RT. BUDAPEST
VI. RÓZSA-U. 111. TEL.: 112-44, 112-45, 112-46.

BUDAPEST, 1988. augusztus 28.

Kedves Imrém.

Nagybersű soraidat, amelyeket futballista jubileum alkalmából hozzám intéztél, a véletlen folytán csak most olvastam el. A levelet ugyanis, mely szabadságom alatt érkezett a Szerkesztőségbe, asztalának olyan fiókjába dugták, amelyet csak minden szent időben egyszer nyitok ki.

Bocsáss meg tehát, hogy csak most mondok hálas köszönetet megemlékezésedért, ami nemcsak jól eső örömet okozott nekem, hanem amit nagyon értékesnek is tartok. Nem a magam személye miatt, hanem azért, mert ezzel megbecsülését látom annak a sporttevékenységnek, amit az elmúlt esztendőik során eddig végeztem és biztatást nyújt ez a megemlékezés a jövő munkájára is, amely mindenkor a magyar testnevelésügy és sport szolgálatában áll majd.

Jókívánságaidért, amelyeket legelfoglaltabb pillanataidban is eljuttattál hozzám, fogadd tehát még egyszer szíves köszönetemet.

Kézírásos tisztelettel barátsággal Öszinte híved :

Pluhár István

17. Ennek a dokumentumnak az az érdekessége, hogy bár a TF 1925-ben megkezdte az önálló testnevelőtanár-képzést, továbbra is a Nemzeti Torna Egylet tanfolyamainak szisztémáját követve, az Országos Testnevelő Tanárvizsgáló Bizottság előtt lehetett oklevelet szerezni. Az ezen a napon vizsgázott hallgatók közül, mindenki sikeresen átment, egyedül Szíjj Ferenc halasztott, aki csak három év múlva államvizsgázott. Érdekessége a mellékelt dokumentumnak, hogy ez a példány az egyik vizsgáztató, Kmetykó János vezetőtanáré volt, akinek szignója a jobb felső sarokban látható, alul pedig a bizottság alelnökének – a TF első igazgatójának – dr. Gyulai Ágostnak az aláírása van.

ORSZÁGOS TESTNEVELŐ TANÁRVIZSGÁLÓ BIZOTTSÁG
Budapest, I., Győri-út 13,

Kmetykó J.

N é v s o r .

Tanári szakvizsgálat jelöltjei.

1928. június 9./szombat/ d.u.3 órakor.

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| 1. Némegy József | teljes vizsgálat. |
| 2. Okruozky Andor | " " |
| 3. Sárosy Károly | " " |
| 4. Simon György | " " |
| 5. Sykó Dezső | " " |
| 6. Szabó Károly | " " |
| 7. Szakács Ödön | " " |
| 8. Szerényi Géza | " " |
| 9. Szíjj Ferenc | " " |
| 10. Tulit Péter | " " |

Budapest, 1928. június 6.

Dr. Gyulai Ágost

az Orsz. Testnevelő
Tanárvizsgáló Bizottság alelnöke.

18. Mint az OTT főtitkára kapta ezt a köszönő és egyben kéregető levelet Szukováthy a Szegedi Úszó Egylettől (SzUE). A város évek óta szeretett volna uszodát és most végre legalább az történt, hogy az OTT megbízásából Hajós Alfréd műépítész lejött Szegedre a tervek megbeszélni. A polgármester viszont meglehetősen elutasítóan fogadta és ridegen közölte, hogy nincs pénz. A SzUE titkára leírta, hogy ez hidegzuhanyként érte a szegedi úszótársadalmat és „ezért fordulok ismét Méltóságodhoz, hogy esetleg felülről hassanak szeretett polgármesterünkre, hogy most már ne hagyjuk elaludni ezt az ügyet”. Végül – nagy nehézségek leküzdésével – felépült a SzUE uszodája, amelyből azután sok olimpi-
kon, Európa-csúcstartó és országos bajnok került ki.

Tegye ki a szívet a lelkesítésnek, Uram,

híve" örömmel vettük tudomásul, hogy nem
megtalálható nekünk megfelelőknek is lehet-
dötté. Ha jó megítélés után, hogy ha az érte-
s és a garancia volna, a megőrzés által is mond-
hatom - a segélyt ismét mint a mielőtt fagyalt ki-
váltása - az ismétlődés felé fordítva.

Először is a helyes körülmények között, nem
munkálkodtam a megemlékezés a lelkesítés előtt az
a környel, melyet egyrészt a város urai, de legfőképp pol-
gárműs körök viseltek az ügyek szempontjából. Sajnos
alkalmam volt az ismétlésre hallani, mivel a
jó megítélés irrat fegyverrel való, mely
híveket, hogy a városnak az ismétlésre is a
készen álló városi munkák. Először is a helyes
Uram, mely a helyes körülmények között a - most
mai felvilágosított kedélyekre - az a helyes

Ez mivel tudom, hogy az országos testületben,
Tanácsban, az alábbiakban helyesen a saját
erőiket felépítve a honi vállalkozások, mint for-
dultak ismét a lelkesítésre, hogy a helyes felvilágosított
háttérrel szerették volna a munkáikat, hogy most
már noha a helyes elakadások az ügyek.

Hisz az önkéntes munkák (vagy a városi munkák)
készen állnak a munkáik, ahol a

halálát, a vajáhidmat hozott kiűzői alatt. Vél-
rel eltelik, ahogyan a lovakat fűvelnek. Bar la-
sán ezt nem is lehet volna szabad megválti-
nem, mert könnyen meg volt köthető, hogy azso-
dát nem kapunk, de a sz. elhittatnak beírni
két az újságot, a fűvelésüket a lakóházhoz.

Nem a harom eltelik az a Thau idejét to-
vább elhatolni szavainak is kincse to-
vábbra is szives párt fogadja az összes segede-
i szók mevéte

megkísérletet

Kovács

Leged, 928 június 20.

Igen tisztelt Méltóságos Uram,

Kitörő örömmel vettük tudomásul, hogy nem méltóztatott rólunk megfeledkezni és leküldötte Hajós műépítész urat, kinek hozzáértése és neve garancia volna, a régóta áhított és mondhatom – a szegedi úszók szinte imába foglalt kívánsága – az úszómedence felépítésére.

Midőn ezért hálás köszönetet mondunk, nem mulaszthatom el megemlíteni Méltóságod előtt azt a közönyt, melyet egyrészt a város urai, de legfőképp polgármesterünk viseltetik az ügyel szemben. Sajnos alkalmam volt ezt személyesen hallani, mivel Hajós műépítész úrral jártam nála, mikor kijelentette, hogy a városnak erre nincs pénze és a kasszája ki van merülve. Elképzelheti Méltóságos Uram, mily hideg zuhanyként hatott a – most már felvillanyozott kedélyünkre – ez a kijelentés.

És mivel tudom, hogy az Ország Testnevelési Tanácsnak nem áll módjában teljesen a saját erejéből felépíteni a hön várt uszodát, ezért fordulok ismét Méltóságodhoz, hogy esetleg felülről hassanak szeretett polgármesterünkre, hogy most már ne hagyjuk elaludni ezt az ügyet.

Hisz örökké mi sem (és az eljövendő fiatalság) trenírozhatunk ebben a pocsolyában, ahol a halakat, a vágóhídról hozott bűdös alvadt vérrel etetik, ahol lovakat fürdetnek. Bár talán ezt nem is lett volna szabad megemlítenem, mert könnyen megtörténhetik, hogy uszodát nem kapunk, de [...] eltiltanak bennünket az úszástól a fentemlített okoknál fogva.

Nem akarom Méltóságos Uram idejét tovább elrabolni sorainkkal és kérem továbbra is szíves pártfogását az összes szegedi úszók nevében.

mély tisztelettel
[olvashatatlan aláírás]

Szeged, 1928. június 20.

19. A meghívó az 1932-es olimpia előkészületeit tárgyaló ülésre invitált. Ekkor a Magyar Olimpiai Bizottság operatív nem funkcionált, helyette az OTT IV. szakbizottsága (nemzetközi és olimpiai ügyek) tevékenykedett. A Los Angeles-i olimpia eredményeinek ismeretében azt kell megállapítanunk, hogy az albizottság előkészítő munkája – a távolsági és a pénzügyi nehézségek ellenére – jól sikerült, hiszen a magyar csapat hat aranyérmet, öt-öt ezüstöt, illetve bronzot hozott haza és ezzel az éremtáblázaton a IV. helyen végzett. Négy évre rá a berlini olimpián már harmadikok lettünk. Régi szép idők...

Melléklet: 1 darab.

M e g h í v ó.

Az Országos Testnevelési Tanács IV. (olimpiai és nemzetközi ügyek) Szakbizottsága folyó évi május hó 15-én, pénteken délután 5 órakor a Magyar Testnevelés Háza nagy tanácstermében

Ü l é s t t a r t

és erre Nagyméltóságot
Méltóságot
Nagyságot tisztelettel meghívom.

Az ülés legfontosabb tárgya az olimpiai válogatás szabályzatának megalkotása. Az Albizottságnak erre vonatkozóan készített javaslatát mellékelten tisztelettel megküldöm.

Budapest, 1931. május hó 11.

DR. PRÉM LORÁND s.k.
főtitkár.

20. 1929 tavaszán Klebelsberg Kunó kultuszminiszter értekezletet hívott össze, melynek fő napirendi pontja a nemzeti fedett uszoda terveinek elfogadása, valamint költségvetésének vitája volt. Fajsúlyos argumentumokkal támogatta a javaslatot dr. Szukováthy Imre, a TF igazgatója. Ezt a gesztust köszönte meg levelében a Magyar Úszó Szövetség elnöke. A Margitszigeten 1930 március idusán kezdtek meg a Hajós Alfréd tervezte uszoda alapjainak letételét és – alig kilenc hónap múltán – december 7-én már az ünnepélyes megnyitóversenyen rekordot úszott 400 méter gyorsan Halassy Olivér. Azóta is ez a nemzet uszodája...

MAGYAR ÚSZÓ SZÖVETSÉG
FÉDÉRATION DES SOCIÉTÉS DE NATATION HONGROISES
HUNGARIAN AMATEUR SWIMMING ASSOCIATION
UNGARISCHER SCHWIMM-VERBAND

Telefon: Aut. 513-15

Ikt. szám: 50,
1929.

M é l t ó s á g o s U r u n k !

Most, midőn a Vallás és Közoktatásügyi Miniszter Ur Önagyméltósága által megtartott értekezlet eredményeként egy nagy lépessel jutottunk közelebb az uszóport minden igaz barátja által hön óhajtott fedett uszoda létesítésének megvalósításához kedves Méltóságunknak érezzük, hogy őszinte hálánknak adjunk kifejezést Méltóságodnak azon nagyjértékű támogatásáért, melyet a fedett uszodáért folytatott küzdelmünkben irányunkban mindenkör tanusítani kegyes volt. Helyes uton haladunk a cél felé, érezzük, de azt is tudjuk, hogy annak eléréséig még sok van hátra. Kérjük Méltóságodat, hogy kegyes jóindulatát a továbbiakban se méltóztassék tőlünk megvonni, s bizunk benne, hogy hathatós támogatásával a nemes célt elfogjuk érni.

Váradtunk Méltóságodnak

Budapest, 1929. április 15.

Lehíttalazett tisztelő hívei

[Signature]
Egyvezető alelnök.

[Signature]
elnök.

Méltóságos

dr. Szukováthy Imre urnak,
az Országos Testnevelési Tanács
főtitkárának,

B u d a p e s t e n .

21.

A MOTESZ déli kerületének 1931. évi elszámolását tartalmazza ez a dokumentum. A számok önmagukért beszélnek, de érdemes kicsit elidőzni fölöttük és némi összehasonlítást tenni a mai „megszorító” gazdasági helyzetet illetően.

MAGYAR ORSZÁGOS TÖRNASZÖVETSÉG DÉLI
KERÜLETE SZEGESEN
ZÁRSZÁMADÁS 1931. DECEMBER HÓ 31-ÉN.

BEVÉTELEK

Pénztár egyenleg áthozat	
1930. évről.....P	122,86
„.....”folyószámlán.....P	63,50
Szövetségi segélyből.....P	600,-
Tagdíjakból.....P	134,-
Nevezési díjakból.....P	375,-
Versenyek rendezéseiből.....P	354,05
Ovás díjból.....P	10,-
Egyenletvényekből és stb.....P	46,60

Összesen P.1706,01

KIADÁS.

Berendezésre.....P	419,-
Irodai szükségletre.....P	308,57
Utazási költségre.....P	141,84
Versenyek rendezésére.....P	385,24
Portóra.....P	92,93
Altisztnek.....P	120,-
Villamos költségek.....P	88,14
Szaklapok, újságok.....P	44,78
Fűtés, világítás stb.....P	44,78
Egyenleg készpénz.....P	42,88
Folyószámlán.....P	19,-
	61,28

Összesen P.1706,01

VAGYON MÉRLEG

VAGYON

Egyenleg 1931 dec. 31-n...P	61,28
Berendezés és iroda felsze- relés ieltár szerint.....P	581,50
Összesen P	642,78

TEHER

Egyenleg mint tiszta vagyon 1931 dec. 31-n....P	642,78
Összesen P	642,78

SZEGED, 1931. december hó 31-n



penztárnok

ellátó

elnök

számv. biz. tag.

számv. biz. tag.

számv. biz. tag.

számv. biz. tag.

számv. biz. tag.

22. Nagyságos Csák Ibolya úrleányt invitálja a Magyar Athletikai Szövetség levele a Magyarország-Olaszország női válogatott viadalra, ahol a hazát kellett képviselnie. Ekkor a fiatal atlétanő még csak ígéretes tehetség volt és senki nem gondolta volna, hogy két esztendő múlva ünnepelt hőse lesz a berlini olimpiának. Az első magyar-olasz női atlétikai viadalra egyébként szeptember 27-én került sor a margitszigeti MAC-pályán. Az olaszok simán győztek és hat országos rekordot értek el. Mi csak egyet, éppen Csák Ibolya jóvoltából. A Nemzeti Sport így hozta le az esetet: „... a magasugrásban 155 cm-rel új országos csúcsot teremtett Csák Ibolya”. A szakkommentátor szerint a 157-en is volt biztató kísérlete és szerinte: „...rövidesen a 160 centi fölé is kerülhet”. A jóslat beteljesedett, szerencsére a legjobbkor: az olimpiai döntőben...



MAGYAR ATHLETIKAI SZÖVETSÉG
HUNGARIAN ATHLETIC ASSOCIATION
BUDAPEST
V. alkotmány-útsz. 3.
TELEFON: AUT. 120-24.
Bérgyepen: MASZ BUDAPEST

Budapest, 193^{h.} szeptember hó 22.

Nagyságos

C S Á K I B O L Y A ú r l e á n y

B U D A P E S T.

A Magyar Athletikai Szövetség a folyó évi szeptember 26 napján megtartandó

MAGYARORSZÁG - OLASZORSZÁG

női válogatott mérkőzésen a

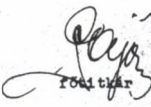
magasugrásban

Magyarország színeinek képviselésére kijelölte.

A szövetség elvárja, hogy a mérkőzésre teljes lelkiismeretességgel továbbra is úgy készüljön, hogy a versenyen képességeinek legmagasabb mértékét nyújtsa.

A verseny színhelye a MAC margitszigeti sporttelepe, ahol a fent jelzett napon d.u. 1/2 3 órakor kell jelentkeznie. Egyben kérjük, hogy folyó évi szeptember hó 24-én hétfőn délután a hivatalos órák alatt lehetőség szerint a tréning előtt /4-8 óráig/ felszereléséért a szövetség hivatalos helyiségében megjelenni szíveskedjék.

Kiváló tisztelettel



Papp





Hódorai

Előttár H.v.alelnök

23-24. A harmadik finn-észt-magyar nemzetközi birkózóversenyt Tallinnban rendezték 1935 őszén. A hármastalálkozó a testvérnemzetek jegyében zajlott, amit különösen ünnepélyessé tett az, hogy ekkor volt az Észti Köztársaság kikiáltásának 16. évfordulója. Az OTT-nek írt levél arról panaszkodik, hogy a magyar királyi konzul többszöri meghívásra sem volt hajlandó elmenni a találkozóra. A feljegyzés szerzője egyébként ifj. vitéz Kossuth Ferenc (Kossuth Lajos leszármazottja), aki ügyvédként a Magyar Birkózó Szövetség elnöke volt és tanított a királyi TF-en birkózástörténetet. A jogosan megsértődött szövetség vezetősége közli az OTT elnökségével, hogy rendeletük ellenére a jövőben nem tesznek eleget a konzulátusokon való tisztelgésnek.

Hasonló kínos eset történt teniszezőinkkel Bécsben, amire Kánya Kálmán külügyminiszter a mellékelt levélben válaszolt a szövetségnek, amelyben mentegetve a követségi tisztviselőket leszögezte: „nagy súlyt helyezek arra, hogy a külföldön szereplő sportolóink a jövőben is mindenkor jelentkezzenek a követségeken.”

MAGYAR BIRKÓZÓK SZÖVETSÉGE

BUDAPEST, V., ALKOTMÁNY-UTCA 3.

Ungarischer Verband für Ringen
Federazione Ungherese di Lotta



Federation Hongroise de Lutte
Hungarian Wrestling Association

HIVATALOS ÓRÁK: HÉTFŐN ÉS CSÜTÖRKÖKÖN
TELEFON: 20-3499. ESTE 6-8 óráig.

Budapest, 1935. november 27.

Az
Országos Testnevelési Tanács
nagytekinetű Elnökségének

B u d a p e s t .

A folyó hó 15-17.-én Tallinban megrendezett III.-ik finn-észt magyar testvérm nemzetek mérkőzéséről visszaérkezett magyar csapat vezetője Frankó Mihály alelnök részletes jelentéséből megdöbbenéssel vettünk tudomást arról, hogy a tallini magyar kir. konzulátus vezetője Raud Márton tb. főkonzul - előzetes bejelentésünk és az észt szövetség meghívása dacára - a nagytekinetű Elnökség rendelkezése értelmében tisztelegni óhajító magyar csapatot és vezetőit nem fogadta és a versenyen sem jelent meg.

A verseny - mely összeesett az észt köztársaság felszabadításának és kikiáltásának 16.-ik évfordulójával - tekintettel az általános ünnepekre, igen nagyszabású volt. A versenyen megjelent az észt köztársaság számos vezető egyénisége - köztük a magyar csapatot is üdvözlő észt kultuszminiszter - és az észt sportélet tányezői teljes számban, kik kínos meglepetéssel értesültek a magyar főkonzul tüntető távolmaradásáról s egyben azt is közölték, hogy a magyar konzulátus az egyetlen a külföldi diplomáciai testületből, mely az észt szabadságünnep alkalmából a konzulátus épületét elmulasztotta fellebogarzni.

Legyen szabad megjegyeznünk, hogy ugyanakkor a finn követség vezetője a finn csapattal együtt a magyar csapatot is fogadta, sőt vendégül is látta.

Amidőn nevezett főkonzul érthetetlenül udvariatlan és sportellenes magatartását bejelentjük, egyuttal tisztelettel közöljük, hogy a jövőben - a nagytekintetű Elnökség rendelkezése ellenére - a tallini konzulátuson való tisztelgéstől - őszinte sajnálatunkra - kénytelenek leszünk eltekinteni.

Fogadja a nagytekintetű Elnökség őszinte tiszteletünk nyilvánítását.

Magyar Birkózók Szövetsége:

Hegedűs Ferenc
főtitkár



Dr. József Károlyi
elnök

35. évi november hó 29

1935. évi november hó 29



Budapest, 1934 évi június hó 18.

Tisztelt Barátom !

Mult hó 22-én kelt hozzám intézett szives soraidra értesitelek, hogy a Magyar Országos Lawn Tennis Szövetség panaszát vizsgálat tárgyává tettem.

Bécsi ügyvivőnk jelentésében megállapítja, hogy neki a tenniszezők látogatásáról előzetes tudomása nem volt és így időbeosztásában ehhez a körülményhez nem alkalmazkodhatott.

Báró Bakách Bessenyei ügyvivőnk éppen a látogatás időpontjában, amelyről mint fentiekből látható előző tudomása nem volt, egy értekezletet hívott össze irodájában. Mivel a tenniszezőket, éppen
 ./.

Nagyméltóságu

K e l e m e n Kornél urnak
 a Magyar Testnevelési Tanács elnöke

Budapest.

a hölgyekre való tekintettel, várakoztatni nem akarta, bekérlette őket Semsey gróf követségi titkárnak az ügyvivő irodája mellett lévő és akkor üres szobájába. Ebben a szobában kevés ülőhely állt rendelkezésre és így tényleg megtörténhetett, hogy a látogatók közül egynéhányan nem foglalhattak helyet. Az értekezlet befejezése után Bessenyei a megjelent hölgyekkel és urakkal a legbarátságosabban elbeszélgetett. Bessenyei a panaszt annál különösebbnek találja, mert amikor ő Schrédernél a kíséretében lévő hölgyeket röviddel a követségen tett látogatásuk után ért autóbaleset következményei iránt telefonon érdeklődött és neki a követség szolgálatát felajánlotta, Schröder igen udvarias hangon köszönte meg érdeklődését és legkevesebb sem mutatta, hogy vele vagy a követséggel szemben bármilyen panaszra oka volna.

Ami a követségi személyzet udvariatlansága és modortalansága miatti panaszt illeti, megkívánom jegyezni, hogy bécsi követségünk tisztviselőinek

és altisztjeinek viselkedése ellen eddig még panasz soha nem merült fel.

Ugy vélem ezek után, hogy a tenniszezők sér-
tődöttsége csakis félreértések következménye lehet.

Remélem, hogy a jövőben külképviselteink
magatartásával kapcsolatban sportolóinkkal szemben,
panasz nem fog felmerülni, mintahogy a múltban sem
merült fel. Éppen ezért indokolatlannak tartom a
Magyar Országos Lawn Tennis Szövetség elnökének
azon gondolatát, hogy a külföldön járó magyar spor-
tolók a követségek felkeresésének kötelezettsége
alól mentesítettessenek. Ellenkezőleg nagy súlyt he-
lyezek arra, hogy a külföldön szereplő sportolóink
a jövőben is mindenkor jelentkezzenek a követsége-
ken.

Szívélyes üdvözléssel

Károlyi Árpád

25 • A Massachusetts állambeli Springfield College 1885-ben jött létre és a földkerekség egyik legpatinásabb olyan főiskolája, ahol a sport, a testkultúra abszolút prioritást élvez. Világhírű sportteoretikusok alkottak itt, elég, ha csak két nevet emelünk ki: James Naismith és William G. Morgan. Igen, itt született a kosárlabda, meg a röplabda is! Hosszú lenne sorolni az idevalósi kiváló edzőket, sportágakat megreformáló szakembereket és tudósokat. Az egyetem területén van a Basketball Hall of Fame, ahol dr. Hepp Ferenc emlékét is őrzik. És ezzel eljutottunk a TF-hez. Ugyanis 1935-ben a frissen diplomát szerzett Hepp Ferenc a Vallás- és Közoktatásügyi Minisztérium ösztöndíjával a springfieldi főiskolán tanult tovább, majd az iowai állami egyetemen doktorált és itt-hon elsőnek szerzett sporttémával kandidátusi címet.

A mellékelt két levélben azt kéri Szukováthy Imre a „Nagyméltóságú Miniszter Úrtól”, hogy szíveskedjék engedélyezni a Keresztény Ifjúsági Egyesület (YMCA) springfieldi testnevelési főiskolájáról egy, esetleg két amerikai hallgató tandíjmentes tanulását a királyi TF-en.

Kapcsolatunk a springfieldi egyetemmel tehát igen réginek és gyümölcsözőnek mondható. Legutóbb a 2008-as tanévben dr. Szikora Katalin tan-székvezető docens tanított itt vendégtanárként egy fél évig.

Abban is közös a két intézmény múltja, hogy mindkettő megkapta a Coubertin alapította és a NOB által odaítélt Olimpiai Kupát. Mostanában jelent meg a springfieldiek azon büszke nyilatkozata, hogy ők a világ egyetlen olyan felsőoktatási intézménye, amely birtokolja a rangos trófeát. Ki kell ábrándítanunk derék testvérintézményünket, mert a TF is megkapta ezt a ki-tüntetést. Igaz, hogy az amerikaiak valamivel előbb, 1920-ban, mi viszont 1938-ban. De tény, hogy ketten vagyunk, ami tovább erősítheti barátságunkat és reméljük, hogy a kölcsönösen hasznos tanár- és hallgatócsere a jövőben is folytatódni fog.

Nagyméltósága Miniszter Ur !

Kegyelmes Uram !

Főiskolánk már régebb idő óta a legmelegebb összeköttetést tartja fenn Amerika legelső testnevelési főiskolájával, a Keresztyén Ifjúsági Egyesületek springfieldi testnevelési főiskolájával. Összeköttetésünk révén Magyarországon már többen nyertek ezen a főiskolán a tandíjak mindennemű elengedésévé¹ és az elérhető legnagyobb ösztöndíjakkal tanulási lehetőséget. A folyó tanévre is teljes ösztöndíjat nyert az ottani tanulásra Hepp Ferenc végzett hallgatónk.

A springfieldi főiskola most felezőításunkra a viszonyosság elve alapján hozzánk szeretne egy esetleg két hallgatót küldeni. A napokban kézhez vett értesítés szerint Jésoeph Mixie hallgatójukat máris kijelölték arra, hogy a következő tanévet nálunk hallgassa. Tekintettel a főiskola -mint magas erkölcsi testület ajánlására- tisztelettel kérem Nagyméltóságodat, kegyeskedjék engedélyt adni arra, hogy nevezett urat főiskolánkra az elkövetkezendő tanévre felvehessük, továbbá mély tisztelettel kérem Nagyméltóságodat, kegyeskedjék a viszonyosság elve alapján engedélyezni azt, hogy nevezett urat a tandíj fizetésének kötelezettsége alól mentesíthessük.

Nagyméltóságod iránt

mély tisztelettel

Budapest, 1935. június 1.-én.

5
a főiskola igazgatója.

26. Csák Ibolya legendás 1936-os olimpiai győzelmével a magyar atlétika első női aranyérmét szerezte. Világhírűvé vált drámai küzdelemben nyerte a magasugrást 162 cm-es Európa-csúccsal. Itthon a lapok címlapjára került a mosolygós fiatalasszony és nagyon várták haza az „aranyvonattal”. Anyaegyesülete, a Nemzeti Torna Egylet (NTE) a Keleti-pályaudvarra fogadóbizottsággal vonult ki a bajnoknő elé. Az NTE titkárnak levele tisztelettel meghívja „Luluka” nagyságos asszonyt a hattagú díszküldöttségbe, amit a tagtársnő szintén tisztelettel elfogadott. Kádárné Csák Ibolya két évre rá hasonló fogadtatásban részesült, amikor elhódította az Európa-bajnoki címet is.

NEMZETI TORNA EGYLET
Budapest, VIII., Szentkirályi-utca 26. sz.

Hedves Nagyságosasszonyom!
Holnap d. e. pontosan $\frac{1}{2}$ 9 óra
kor indul a keleti-pályaudvarra
a N. T. E. fogadó-bizottsága
Csák Ibolya fogadtatására.

A bizottságba amely hattagú
Luluka is benne van, azért
kérem legyen szíves a fent
jelzett időben a N. T. E.-ben
pontosan megjelenni.

Belépőjegyét stb. itt adom

Kézírással
Csák Ibolya

Budapest, 1936. aug. 17.

27

Az 1936-os berlini olimpiára a Magyar kir. Testnevelési Főiskola bejelentkezett, hogy az olimpiai stadionban tartandó • ünnepélyen „bemutató tornászatot” ad elő. A tanárok és a hallgatók hosszú felkészülés után izgalommal várták az indulást. A megnyitó előtt egy hónappal érkezett az OTT-hez a német szervezőbizottságtól egy kérdőív, melyben a bemutató minden részletére kíváncsiak voltak a precíz házigazdák. A válaszaikat szerencsére elfogadták a rendezők és zöld utat (pályát) kapott a TF csapata, amely végül óriási sikert aratott az olimpián. A látványos bemutatónak is köze volt ahhoz, hogy 1938-ban a NOB egyhangúlag a Testnevelési Főiskolának ítélte az Olimpiai Kupát.


ORSZÁGOS TESTNEVELÉSI
TANÁCS

3224/1936. sz.
Választásban lezárult a szöveg hivatkozni.

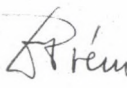
Melléklet: 1 darab.

A M.kir. Testnevelési Főiskola tekintetes
Igazgatóságának,
Budapest.

Mellékelten másolatban megküldöm a berlini rendező bizottságnak a testnevelési főiskola bemutatója tárgyában Tanácsunkhoz intézett levelét és kérem a levél minden egyes pontjára vonatkozó szíves válaszát küldönc útján Tanácsunkhoz sürgősen elküldeni szíveskedjék.

Budapest, 1936. június hó 24.

Elnök helyett:


főtitkár.

28. A Magyar kir. Testnevelési Főiskola X. éves jubileumát sok szép rendezvénnel ünnepelte, melyekről maga Szukováthy Imre igazgató adott tájékoztatót a *Testnevelés* című rangos szaklapnak. Ez a folyóirat mostanáig a legjobban szerkesztett és legnívósabb kiadványa a magyar testkultúrának. A megjelent írás kéziratát küldte vissza köszönettel a levél kíséretében Pluhár István főszerkesztő.

TESTNEVELÉS

SZERKESZTŐSÉG

Budapest, V., Alkotmány-utca 3.

✍

Méltóságos Uram !

Kedves Barátom !

Igéretemhez híven, teljes egészében visszaküldöm a Főiskola jubileumi ünnepségével kapcsolatos anyagot, amit annakidején a Testnevelés rendelkezésére voltál kegyes bocsátani.

Bocsáss meg, hogy csak most juttatom vissza ezeket a dolgokat, de azt hiszem, mulasztást nem követtem el késésemmel.

Pogadd kérlek őszinte tiszteletemet és vagyok
készséges híved

Budapest, 1936. március 4.

Pluhár István
szerkesztő.

29 • A TF alapítója és patrónusa, Klebelsberg kultuszminiszter javaslatára a főépület első emeleti termét 1936-ban allegorikus művészi sporttémákkal díszítették fel. A nagy összegű kiadásokat gróf Esterházy Pál fedezte és jeles zsűri által kiválasztva Ungváry Sándor festőművészt bízták meg a kivitelezéssel. A dísztermet időszakosan kápolnaként is használták, ez a szakrális atmoszféra befolyásolta a freskók jellegét és tartalmát. A jobb oldali falon két tíz-tíz méteres falszakaszon görög-római sportversenyek jelenetei látszottak, míg a baloldali ablakok falközeiben ősi magyar testkulturális képeket helyeztek el (vadász, pákász, lovas stb.). Az egyik sarokban a donátor Esterházy herceg címere volt felfestve, míg a másikban a hercegprímásé. A képmezők ornamentális kereteibe ágyazva pedig a TF-hez kötődő intézmények jelképei voltak (pl. a főváros, Pest megye, a sportági szövetségek, a levante- és cserkészmozgalom, egyetemek és főiskolák stb.). Többek között a szegedi – Kolozsvárról átköltöztetett – Magyar kir. Ferencz József Tudományegyetem címerét is felfestették a falra, amiért a rektor levélben mondott köszönetet a TF vezetésének.

A M. Kir. Ferencz József-Tudományegyetem Rectorától

940/1935-36. etssz.

MÉLTÓSÁGOS IGAZGATÓ ÚR!

A m.kir. Ferencz József-Tudományegyetem címerének a m.kir. Testnevelési Főiskola aulájában Méltóságod által elhatározott megörökítésével egyetemünk iránt megnyilvánult kedves figyelméért hálás köszönetet mondok.

Fogadja Méltóságod tiszteletem őszinte kifejezését.

S z e g e d, 1936. évi január hó 29.-én.



M. Takács
Rector.

Méltóságos

Dr. Szukováthy Imre Úrnak,
m.kir. kormányfőtanácsos,
a m.kir. Testnevelési Főiskola igazgatója

30. Az 1939-ben egyre szorosabbá váló magyar-német nagypolitika sajátos hozadékaként a Berlinben folyó kulturális vegyes bizottsági tárgyalás érintette a sportot is. A levélben idézett rendelkezés a TF és a német sportfőiskolák közötti kölcsönös diák- és tanárcserét hozza tudomására a főiskola tekintetes igazgatójának, aki ekkor még dr. Szukováthy Imre volt (két év múlva váltották le politikai okokból).

M.kir. vallás- és közoktatásügyi Minisztertől:

112632/1939.
VII/2.3.6. szám.

Tárgy: Magyar-német kulturális egyezmény.

Vszám: -

Melléklet száma:

Az itteni 641/1939.eln.c. számú ügyirat alapján tudomásulvétel és megfelelő miheztartás végett közlöm a Tek. Igazgatósággal, hogy a Berlinben folyó évi január hó 9-én tartott magyar-német kulturális vegyesbizottsági tárgyalások jegyzőkönyvének III.rész.1. pontját:

" A testnevelés előmozdítása érdekében megállapodnak abban, hogy a magyar-német kulturális egyezmény keretében a magyarországi és németországi illetékes szakosztályok kölcsönös megállapodásokat készítsenek elő avégett, hogy a Testnevelési Főiskolák végzett hallgatóinak, a sporttanároknak, illetve a Testnevelési Főiskolák tanársegédeinek kölcsönös cseréjét elősegítsék és fejlesszék. "

B u d a p e s t , 1939. évi február hó 22-én.

A miniszter rendeletéből:

dr.vitéz Tárczay-Felícides Román u.k.

A kiadvány hiteléül: miniszteri osztályfőnök.

ecici
miniszteri kezelő.

M.kir. Testnevelési Főiskola Tek. Igazgatóságának,

B u d a p e s t .

31. A háború kellős közepén is folyt a tanítás a Testnevelési Főiskolán, bár a férfi hallgatóság jó része a fronton harcolt, így csupán alig húszan szereztek ebben a tanévben diplomát. A szokásos éves sítanfolyamot a máramarosi havasok közel 2000 méteres csúcsán, Pop Ivánon tartották. Érdekes, hogy a tanfolyam alatt a Magyar Sí Szövetség lehetővé tette a hallgatóknak a sibirói vizsga letételét, valamint a simesteri oklevél megszerzését is. A háborús időkre a levél azon utasítása emlékeztet, miszerint: „Élelmiszerjegyeket hozni kell. Zsirt természetben.” Ekkor a TF igazgatója már dr. Misángyi Ottó, akinek az aláírása pecsétjét fordítva ütötték rá erre a levélre.

M. KIR. TESTNEVELÉSI FŐISKOLA
BUDAPEST, XII. GYÓRI ÚT 13
TELEFON: 152-224

A Testnevelési Főiskola sítanfolyama a Pop Ivánon /s/ 1500 m s/
1943. évi április hó 18-26-ig.

Indulás április 17-én délután 6 óra 10 perckor
Budapestről sebes vonattal. Érkezés Terebesfőhárpatakra 18-án dél-
előtt 10 óraker. Innen gyalog 16 km és 1000 m vívmőkülönbséggel a
Menekőkházig. Ahová asnap délután 6 óra körül érkezés.

19-től minden délelőtt 9 órától 1 óráig az okta-
tói visagádos esükéséges esükstpróba anyagának gyakorlása, délután
4-től 6-ig a sibiró visaga anyagának és mestervisaga anyagának el-
méleti előadással. 22-én a M.S.SZ. kiküldötteteinek érkezése. 24-én
délelőtt 10 óraker gyakorlati visaga. 24-én délután 3-kor elméle-
ti visaga. 25-én délelőtt 10 óraker gyakorlati tanítás /s/ Simester
visaga s/. 25-én délután 3-kor sibiró visaga.

26-én délelőtt indulás haza. Érkezés 27-én dél-
előtt 10 óraker.

A tanfolyam ingyenes.

Élelmiszerjegyeket hozni kell. Zsirt természetben.
Teldlkozás Terebesfőhárpatakon 18-án délelőtt

10 óraker.

Betegség esetén asonnal értesítést kérünk a távöl-
maradásról.

Budapest, 1943. ápr. 8.



igazgató

32. Volt egyszer egy kutatóintézet a TF régi Alkotás utcai bejáratánál. Két oldalról méltóságteljes gesztenyefasor vezetett a főépületig, jobbra egy kis atlétikai pálya volt, balra pedig füves játéktér, néhány tenispályával tarkítva. Amikor a mostani atlétikai csarnokot kezdték építeni, lebontásra került a kutató épülete (egy kerámia-tégláját máig őrzöm) és eltűntek a pályával együtt a gesztenyék is. Azután felhúzták a kutatóintézet „barakk”-nak nevezett ideiglenes faházat, ami annyira ideiglenes, hogy még ma is áll, és a magyar gazdasági trendeket figyelve még további évtizedekig ott csúfосkodik.

A TF-en folyó tudományos kutatás történetével foglalkozó irodalom (lásd Nádori László publikációit) egyöntetűen úgy véli, hogy a tényleges kutatást az 1947/48-as tanévben – Hepp Ferenc javaslatára – bevezetett „testnevelés-elmélet” és „a tudományos kutatás módszertana” című tantárgyak indították útjára. Ezt követte az Egészségügyi Minisztérium 1950-ben hozott rendelete, hogy az Országos Testnevelési és Sportorvosi Intézet keretében létre kell hozni a Sportorvosi Kutató Laboratóriumot. Ezzel függött össze a Testnevelési Tudományos Tanács (TTT) megalapítása, majd az általa 1954-től kiadott Testnevelés-tudomány című folyóirat. Ami a tényleges kutatást illeti, a legjelentősebb lépés az volt, amikor 1959-ben megalakult a Testnevelési Tudományos Kutató Intézet (TTKI). Kézen fekvő volt, hogy a TF-re telepítették az intézetet, melynek vezetője dr. Hepp Ferenc lett.

A TTKI-t 1969-ben egy kormányrendelet a TF-hez csatolta és a Testnevelési Főiskola Kutató Intézeteként (TFKI) működött viszonylagos önállósággal. Aztán váratlanul – és gyaníthatóan jogilag szabálytalanul – 1986 végén megszüntették, társadalmi és szakmai vita nem volt, nem egyeztettek a TFKI vezetésével, valamint a munkatársaival. A formális indok csupán annyi volt, hogy a hatékonyság növelése céljából kell a tanszékekre helyezni a kutatói állományt. A hatékonyság persze elmaradt, sőt...

Eddig nagy vonalakban ennyi volt ismeretes a TF-en – és Magyarországon – folyó sporttudományos kutatás históriájából. Most azonban a mellékelt két levél bizonyítja, hogy ez a törekvés már 1943-ban beindult. A vallás- és közoktatásügyi miniszter leirata szerint „...a főiskola kebelében Testnevelési Tudományos Kutató Intézet alapíttassék”. Misángyi Ottó, a TF akkori igazgatója azonnal megbízta dr. Hepp Ferencet a szabályzat és a munkarend elkészítésével.

Hepp Ferencnek „testhez álló” volt ez a feladat. A TF elvégzése után a genfi Rousseau Intézetben tanult, majd a Springfield College-ban, utóbb pedig az Iowa State Universityn folytatott kutatásokat, ahol filozófiából doktorált. Éppen kutatóintézeti megbízatása évében, 1943-ban a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen elsőként kandidált testnevelésből. Dr.

Hepp fiatalos lendülettel látott neki a magyar sporttudományi kutatások professzionális megszervezéséhez, amit azonban a háború „elgázolt”. Ez a levél maradt meg e törekvések emlékeként...


M. KIR. TESTNEVELÉSI FŐISKOLA

BUDAPEST, I., GYŐR-ÚT 13.

TELEFON : 163-224.

465/1943.

Hagysdgos

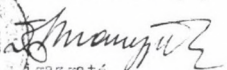
dr. Hepp Ferenc főiskolai tanár urnak,

B u d a p e s t

A n.kir.vallás- és közoktatásügyi miniszter ur fel-
terjesztéseire hozám intézett iratában elrendelte, hogy a főiskola
kebelében Testnevelési Tudományos Kutató Intézet alapításáról és illi-
tasság fel. Ugyanezen rendelet hagysdgosát az alapítandó intézet sza-
bályzatának és munkarendi tervzetének elkészítésével bízza meg.

Felkírem Tanár Urat, hogy fenti rendelet értelmében
a szabályzatot és munkarendi tervzetet elkészíteni és hozzáam benyúj-
tani sziveskedjék.

Budapest, 1943. XI. 5.


igazgató

33 Budapest ostroma után a TF főépülete és környéke romokban hevert. Már 1945 februárjában megkezdtek a helyreállítást Kerezsi Endre főiskolai tanár vezetésével. Szerencsére a precíz „Bandi bácsi” munkanaplót vezetett, amely megmenekült a tűztől és olvasható állapotban a kutatók rendelkezésére tudom bocsájtani. Bemutatjuk a napló két első lapját (március 1. és 2.), amelyeken az elvégzett tevékenységek listája olvasható. Általában negyven hallgató dolgozott a romeltakarításon és csak a betegek hiányoztak. A legkülönbözőbb munkálatokat kellett elvégezni: ablakok bedeszkázása, elhullott állatok eltemetése, az utcák és az udvarok takarítása, hadianyagok kihordása, tüzelő- és vízhordás a konyhára, kapuügyelet, szertárak és irodák zárhatóvá tétele, beázások, csőrepedések elhárítása és így tovább.

Fűtés nem volt, élelem csak minimális (fagyott krumpli és lóhús volt az alapanyag). A szakadozott ruházatok őrizték még az óvóhelyek pinceszagát, de az életben maradás semmihez sem hasonlítható öröme erőt és hitet adott az újrakezdéshez.

Végül ősszel beindulhatott a tanítás a TF-en...

Március 1.

Létszám: 53

Beteg: 9 Szabadságon: -

Dolgozott: 44

- 1., Gömbös Gyula úti járda és úttest takarítása
- 2., Lovak elföldelése
- 3., Tanári szoba kitakarítása, felmosása, ablakok bedesz-
kázása és a női hallgatók részére lakószobának való
berendezése.
- 4., Főépületben a bejáratok elkészítése és zárhatóvá tétele
- 5., Főzés a személyzet részére

Kerecsi Endre

Március 1.

Létszám: 53

Beteg: 9

Szabadságon: -

Dolgozott: 44

- 1., Gömbös Gyula úti járda és úttest takarítása
- 2., Lovak elföldelése
- 3., Tanári szoba kitakarítása, felmosása, ablakok bedesz-
kázása és a női
hallgatók részére lakószobának való berendezése
- 4., Főépületben a bejáratok elkészítése és zárhatóvá tétele
- 5., Főzés a személyzet részére

Kerecsi Endre

Március 2.

Létszám: 53

Beteg: 13

Szabadságon: 2

Dolgozott: 38

- 1., Állandó beosztás: főépületben kapu ügyelet
- 2., Gömbös Gyula úti járda és úttest megtisztítása
- 3., Férfi olvasó szoba kitakarítása, felmosása, ablakok bedeszkázása és a férfi hallgatók részére lakószobának való berendezése.
- 4., A főépületből a hadianyagok kihordása
- 5., Főzés a személyzet részére
- 6., Tüzelő és vízhozolás a konyhába
- 7., Gazdasági hivatalban és az irodákban szétszórta anyagok összegyűjtése

Kerecsi Endre

Március 2.

Létszám: 53

Beteg: 13

Szabadságon: 2

Dolgozott: 38

- 1., Állandó beosztás: főépületben kapu ügyelet
- 2., Gömbös Gyula úti járda és úttest megtisztítása
- 3., Férfi olvasó szoba kitakarítása, felmosása, ablakok bedeszkázása és a férfi hallgatók részére lakószobának való berendezése
- 4., A főépületből a hadianyagok kihordása
- 5., Főzés a személyzet részére
- 6., Tüzelő és vízhozás a konyhába
- 7., Gazdasági hivatalban és az irodákban szétszórta anyagok összegyűjtése

Kerecsi Endre

34. Dr. Mező Ferenc miután az 1928-as amszterdami olimpiai játékok művészeti versenyén az epikai kategóriában bajnok lett, rendkívül népszerűvé vált országszerte. Előadói körutakon ismertette győztes művének, az ókori olümpiai játékok történetét feldolgozó könyvének érdekesebb részleteit. A harmincas évek elején beválasztották több korabeli sportirányító szervezetbe (OTT, MOB, sportszövetségek, különböző egyesületek elnökségei stb.). Közvetlen a háború után az Alkotmány utcai állami gimnázium igazgatója volt és a Vallás- és Köznevelési Minisztériumban a testnevelési és sportügyeket intéző IX. ügyosztály vezetője volt. Közben olimpia- és sporttörténeti előadásokat tartott a Testnevelési Főiskolán. Dollai Antal igazgató elsők között kérte fel Mező Ferencet, hogy nyújtsa be tanmenetét és készüljön fel a háború utáni első félév előadásaira.



MAGYAR TESTNEVELÉSI FŐISKOLA
BUDAPEST, XII, GYŐRI-ÚT 15
TELEFON: KRISZTINA 188

Budapest, 1945. szeptember 4.

Méltóságos

dr. Mező Ferenc urnak,

Budapest.

Tisztelettel kérem Előadó Urat, hogy tananyagára vonatkozó beosztását szeptember 15-ig írásban hozzám betherjeszteni sziveskedjék.

A felosztás tartalmazza az óráknak megfelelően havi beosztásban az elméleti és gyakorlati anyag áttekinthető ismertetését.

Szives fáradozását előre is köszönni, tisztelő híve:

Dollai Antal
igazgató.

35. Az 1945-ös „tisztogatási kampány” nem kímélte a patinás Testnevelő Tanárok Országos Egyesületét sem, amit indoklás nélkül feloszlattak. A hiátust a Pedagógusok Szabad Szakszervezetének frissen megalakult Testnevelés Szakosztálya próbálta megszüntetni. Ez a grémium a hazai testnevelők összességének képviselőtét tűzte zászlajára és ennek megfelelően igényt tartott arra, hogy egy tagját válasszák be a Nemzeti Sport Bizottságba (NSB). A kultuszminiszter, Teleki Géza igyekezett ugyan támogatni a testnevelést és a sportot, de ez a jó szándék a politikai érdekek Székellai és Kharübdiszai között sokszor hajótörést szenvedett. A testnevelő tanárok szakszervezeti szakosztályából végül senki nem kerülhetett be az NSB-be.

**MAGYAR PEDAGÓGUSOK
SZABAD SZAKSZERVEZETE**

BUDAPEST, VIII. MŰZEUM-U. 17.

Budapest, 1945. augusztus 11.

h. h.
1945 - 1945

Miniszter Ur!

A Magyar Pedagógusok Szabad Szakszervezetének kötelékében megalakult a Testnevelési Szakosztály. Ez a szakosztály a magyar testnevelő tanárok összességét foglalja magába, mint annak idején foglalta a Testnevelési Tanárok Országos Egyesülete.

A testnevelési tanárok, mint a testnevelés szakértői a múltban is, nemcsak az iskolai testneveléssel, de az iskolán kívüli testneveléssel és társadalmi sportokkal is szoros kapcsolatban állottak és mint véleményező testület a magyar testnevelés és sport nagyfejlesztésében áldásosan vették ki részüket.

Jelen állapotban a testnevelő tanárságnak sem az iskolán kívüli testneveléssel, sem a társadalmi sportokkal semmiféle kapcsolata nincs, ami a jövő fejlődés szempontjából semmi esetre sem kívánatos helyzet. Meggyőződésünk, hogy a testnevelési szakemberek képviselete az iskolán kívüli testnevelés és a társadalmi sport fejlődése szempontjából kívánatos és gyümölcsöző lenne.

Tisztelettel kérjük Miniszter Urat, hogy a testnevelési szakosztály képviselőtét a Nemzeti Sport Bizottságban fenti okok miatt biztosítani méltóztassék.

Tisztelettel:

V. János
titkár

Erdődy János
elnök

Lukács László
m. elnök



36. Hivatalosan még be sem fejeződött a második világháború (1945. május 9.), amikor a TF-en már javában folyt az élet újjászervezése. Februártól Dollai (Dobler) Antal működött igazgatóként a főiskolán. Abban az időben a politikai jobbra-balra át vezényszavára igazodtak a testileg-lelkileg meggyötört emberek. A mellékelt levélből kitűnik, hogy Dollai a szociáldemokrata párt tagjaként, mint a „nevelői csoport” elnöke intézkedett mindenütt, ahol csak kompetensnek érezte magát. Később Dollai a 13 tagú Nemzeti Sport Bizottságnak is tagja lett. A levélben említett „Felicides-lakás” ügye azt jelentette, hogy a magyar sport egyik Horthy-korszaki fővezetőjét, Tárczay Felicides Románt letartóztatták. Dollai – egy másik, itt most nem közölt levél szerint – intézkedett, hogy a bútorokat és a használható tárgyakat a lakásból sürgősen át kell hozni a TF-re. Összeköttetéseit felhasználva építési anyagokat is szerzett a főiskolának, a Közmunkák Tanácsánál pedig támogatást kért a romos TF rendbehozatalára. A „Kedves Barátom!” megszólítás Kerecsi Endrének szól, aki ekkor a főiskola egyetlen potens és jelen lévő tanára volt, mivel a másik meghatározó tanárt, Kmetykó Jánost január elején lelőtték az ostrom alatt. Kerecsi Endre felügyelte a főiskolát és vezette a romeltakarítást, amiről precíz naplót írt (lásd 33. levél). Dollai és Kerecsi egyébként évfolyamtársak voltak a királyi TF-en és 1929-ben szereztek diplomát. Úgy hozta a sors, hogy Kerecsi Endre szakmailag predesztináltatott a főiskola talpra állítására, Dollai pedig politikailag. Jó kettősnek indultak, de azután a koalíciós idők hatalmi hullámveréseibe Dollai belefulladt, míg Kerecsi a magyar torna legnevesebb elméleti szakértőjévé vált.

Megjegyzés: A levélben említett „Jenő” nem más, mint dr. Garam Jenő, a TF első könyvtárvezetője.

SZOCIÁLDEMOKRATA PÁRT

NEVELŐI (TANÁR, TANÍTÓ) CSOPORTJA

Hivatalos helység:

BUDAPEST, VIII, SZENTKIRÁLYI-UTCA 11

Budapest, 1945. április 9-én.

Kedves Barátom!

Leveledet megkaptam s Jenő is tájékoztatott élőszóval a történetekről.

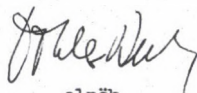
Az építési anyagot megbeszélésünk értelmében teljes erővel és amilyen gyorsan csak lehet a Főiskola területére kell szállítani. Ezzel legalább megelőzzük az orosz parancsnokságot.

A Közmunkák Tanácsához a kérvényt holnap személyesen fogom beadni. Igénybeveszem mindazt a segítséget, amelyet igénybevenni lehet. Remélem, hogy ennek megfelelő sikere lesz.

A Feliciás-lakást sem szabad kiengedni a kezünkből. Tudom jól, hogy sok dolgotok van, mégis kérlek, hogy az ügy sikere érdekében mindent kövessetek el.

Csütörtökön fogom tudni, hogy pénteken vagy csak hétfőn mehetek el Hozzátok. Magammal hozom a családomat is.

A Nagyságos Asszony kezét csókolva, Téged igaz szeretettel üdvözöl



elnök

37. Akik a hatvanas években jártak a TF-re, csak irigykedve hallottak arról, hogy a háború után saját disznóhizlaldája volt a főiskolának, és finom házi kosztot főztek a helybéli konyhán. Ennek az „aranykornak” a dokumentuma a mellékelt levél, amely a malachizálás fortélyait önti jogi formulába. Kerecsi tanár úr nyolchetes malacából nőtt ki később a „főiskolai szintű” sertéshizlalda. Dollai (Dobler) Antal, amíg igazgató volt (1945 február-1946 augusztus), felhasználta pártbéli összeköttetéseit és ahol csak alkalom adódott, építőanyagot, külföldi segélycsomagokat, sportszereket és egyéb berendezési tárgyakat szerzett a főiskolának. Szocdem létére volt némi bizalmi tőkéje a kommunisták körében is, mert még 1940 elején tagja lett a Munkás Testedző Egyesületnek, sőt az illegalitásban is aktivistája maradt. Dollai a háború utáni rendkívül gondterhes és zavaros időkben tette, amit lehetett, és ezzel kétségtelenül az újrakezdés motorja lett. Később a fejére olvasták bűneit („disznólkodásait”), melyek azonban túlnyomóan az akkor megszokott politikai konspirációs vádak voltak. Hibái semmivel sem lépték túl a mindennapi emberi tévedések határait.

M e g á l l a p o d á s

mely köttetett egyrészről a Testnevelési Főiskola nevében Dellai Antal főiskolai igazgató, másrészről Keressi Endre főiskolai tanár között a 1. malacnak felesben való nevelésére és hizlalására vonatkozólag az alábbi feltételek mellett.

1) Keressi Endre főiskolai tanár átad a főiskolának 1 drb nyolc hetes malacot gondosására, nevelésére és hizlalására. Dellai Antal igazgató a Testnevelési Főiskola nevében ezt vállalja az alábbiak szerint.

2) A Testnevelési Főiskola gazdasága a sertés felerészeért vállalja annak 80 kg-ig való felnevelését.

3) 80 kg után a hizlalás már közös. A felek egyenként 1 q árpát és 1 q kukoricát, összesen tehát 2 q takarmányt adnak össze az állat felhizlalásához. Amikor tehát a sertés a 80 kg-ot eléri, Keressi Endre főiskolai tanár 1 q árpát és 1 q kukoricát szállít be a főiskola raktárába. Amennyiben a felek a hizlalás ütemét gyorsítani akarják, ezt a súlyhatár elérése előtt is közös meg-egyezéssel megegyezhetnek.

4) A szimultánózis és ivartalanítás költségeit a felek közösen viselik.

5) Betegség, sérülés, elhullás esetén a kár, a veszély vállalása közös, a felek egymással szemben semmiféle követelést nem támaszthatnak.

6) A főiskola gazdasága vállalja a sertés levágását, feldarabolását és elosztását. A költségeket a felek közösen viselik.

Budapest, 1946. március hó 12-én.

Előttünk:

Dellai Antal
főiskolai igazgató

A Testnevelési Főiskola
nevében

Dellai Antal
igazgató

Keressi Endre
főiskolai tanár.

38. Mint már említettük, Hepp Ferenc még 1943-ban kapott megbízást egy testnevelési és sporttudományi kutató felállítására (lásd 32. számú levél). A háború zűrzavarában erre nem került sor, az ostrom után pedig a romeltakarítás volt napirenden az egész országban meg a TF-en is. A Testnevelési Főiskola 1946-tól Juhász László személyében miniszteri biztost (korabeli szóhasználat szerint: komisszárt) kapott. A bemutatott levél azt bizonyítja, hogy ebben a nehéz helyzetben is felvetődött a tudományos kutatás ügye. Első lépésként most dr. Hepp Ferenc a „Tudományos kutatás tanszék” vezetésére kapott megbízást. Ez lett később a kiinduló alapja a TF-en folyó kutatómunkának, illetve a majdani tudományos kutatóintézet létrejöttének.



M. KIR. TESTNEVELÉSI FŐISKOLA

BUDAPEST, I. GYŐRI-ÚT 13.

TELEFON

461-565

924/1946.

Dr. HEPP FERENC

Főiskolai rendes tanár úrnak,

BUDAPEST

A vallás- és Könyvtárügyi miniszter ur 2. évi szeptember hó 30-án kelt 209446/1946-VI.a.sz.rendeletével Tanár Urat az 1946/47. tanévre további időtartamig a

Tudományos kutatás tanszékének vezetésével
megbizná működtetett.

Amiért ez alkalommal Önnek el kell vizsgálnia Tanácsos Urat kérem, hogy szíves közreműködésével és eddig is tapasztalt főadhatatlan munkásságával a Főiskola elkötelezettségét elmondítani sziveskedjék.

Budapest, 1946. szeptember hó 30.



Juhász László
Miniszteri biztos

39-40.

Az 1945-ös esztendő tavaszi zsongása nem csak a természetben, de a társadalomban is újjáéledést hozott. Az emberek élni kezdtek és ezzel együtt a sport is feltámadt. Minden párt és politikai szervezet megpróbálta a testnevelést és a sportot felügyelete alá vonni. A legkülönbözőbb pártok (Magyar Kommunista Párt, Nemzeti Parasztpárt, Szociáldemokrata Párt, Független Kisgazda Párt), illetve egyéb csoportosulások (VKM IX. ügyosztály, MADISZ, Szakszervezeti Tanács stb.) létrehozták helyi sport-szervezeteiket és megindult a harc a hegemoniáért. Természetesen az MKP volt „gólhelyzetben”, mert a Nemzeti Sport Bizottságban a legtöbb delegálttal rendelkezett. 1945 nyarán a koalíció – addig sem túl erős – falán repedések keletkeztek. Elsősorban a kommunista és a kisgazdapárt között alakult ki feszültség, amely a sportmozgalomra is áterjedt. A kisgazdapárt reagálása az lett, hogy létrehozta saját sportközpontját, amivel megrendítő ütest mért az MKP és a baloldali szociáldemokraták központosító törekvéseire. A Kinizsi Sport Központ a kisgazdák hatalomért folyó harcában jelentős szerepet töltött be később is (lásd 39. levél).

Az 1947 nyarán – közvetlenül az ominózus (kékcédulás) választások előtt – készültek az itt bemutatott levelek. A Kinizsi Sport Központ a legnagyobb ászait vetette be (pl. Dobi Istvánt, aki a Rákosi-érában miniszterelnök, majd a Kádár-korszakban államfő lett) annak érdekében, hogy a választásokra a sportból is folyjon be pénz a pártkasszába. Az ügétőverseny bevételeit próbálták megszerezni két miniszter bevonásával. Ebből világosan kiolvasható, hogy a hatalmi harcokban a választások előtt minden párt „spájzolt” és ehhez a sportot is segítségül vették. A történészek szerencséjére az „illetékes elvtárs” nem tartotta be az államtitkári utasítást, miszerint: „kérem soraim azonnali megsemmisítését” (lásd 40. levél).

KINIZSI SPORT KÖZPONT

Budapest, 1947. augusztus 5.

440/1947 szám.

Budapest, 1947. augusztus hó 5.

Magyar Vallás és Közoktatásügyi Miniszter Urnak

BUDAPEST.

MINISZTER UR !

A Kinizsi Sportközpont, mint a Független Kisgazda,-
Földmunkás és Polgári Párt országos sportszervezéséről, mai napon
fenti szám alatt kérelemmel fordultunk a magyar földművelésügyi mi-
niszter urhoz, mely szerint kértük 2 rendkívüli, jótékony célú ügy-
tőverseny jövedelmét sportközpontunk, illetve taggyesületeink fel-
segélyezésére engedélyezze.

Ezzel kapcsolatban tisztelettel kérjük Miniszter Urat,
hogy ügyünk sikerre jutása esetén, a vallás és közoktatási miniszté-
rium részére megállapított részesedést a verseny jövedelméből, elen-
gedni sziveskedjék.

Sportközpontunk szinte teljesen magára hagyatva, min-
den komoly anyagi támogatás nélkül szervezett be 500 vidéki sportgye-
sületet. Ha ezt az anyagi támogatást sikertől megszerezünk, további
1500 új sportegyesület alakításával, a legégszűkebb népréteg, a
parasztféjszág tömegeinek bekapcsolódásával, az egyetemes magyar sport
felmerhetetlen gazdagodását segítenénk elő.

Bizunk benne, hogy Miniszter Ur átérzi és méltányolja
nemes feladatunk jelentőségét és kérésünket kedvezően intézi el,
vagyunk

megkülönböztetett sporttársi tisztelettel

Rózsa

főtitkár,
/Rózsa Ferenc/

Barcs

ügyv. elnök.
/Barcs Sándor./Független Kisgazda,-
Földmunkás és Polgári Párt

Országos Sportszervezési Bizottság
Budapest, 1947. augusztus 5. Sportközpont a Kisgazda Párt országos sport-
szervezete és mint ilyen sportközpontunk sportjával foglalkozik.
Mivel a fenti kérelem sportegyesületi jövedelmekről szól, ezért a fenti kérelem vi-
szonylatában a földmunkásunk tudjon kifejezteni, hogy a fenti kérelem
tervezete megfelel-e. Erre kérjük sportunk részéről, hogy a fenti ké-
relem a legmeggyőzőbben támogatni sziveskedjék.

Imprimatur

országos elnök

Sobi

országos elnök

FÜGGETLEN KISGAZDA-, FÖLDMUNKÁS- ÉS
POLGÁRI PÁRT ORSZÁGOS KÖZPONTJA

BUDAPEST, IV. SEMMELWEIS-UTCA 1
TELEFON: 182-260

BUDAPEST, 1947. augusztus 7.

IX. 60.
dr. Ortutay Gyula miniszter urnak,

B u d a p e s t .

Kedves Barátom !

Hozzád juttatom a Kinizsi Sportközpont kérelmét, melyben a már engedélyezett játékonycélú Ugetőverseny jóvedelmének adómentes felhasználását kéri.

Ezt az Ugyet a G.F. már engedélyezte, csak formai a most hozzád juttatott kérelem és kérem, hogy ezt soronkívül azonnal adasd ki, mivel már e hét szombatjára van a verseny megbeszélve.

Ennek a jóvedelme teljes összegében választási célokra használódik fel.

Kérem soraim azonnali megsemmisítését és vagyok

üdvözléttel:

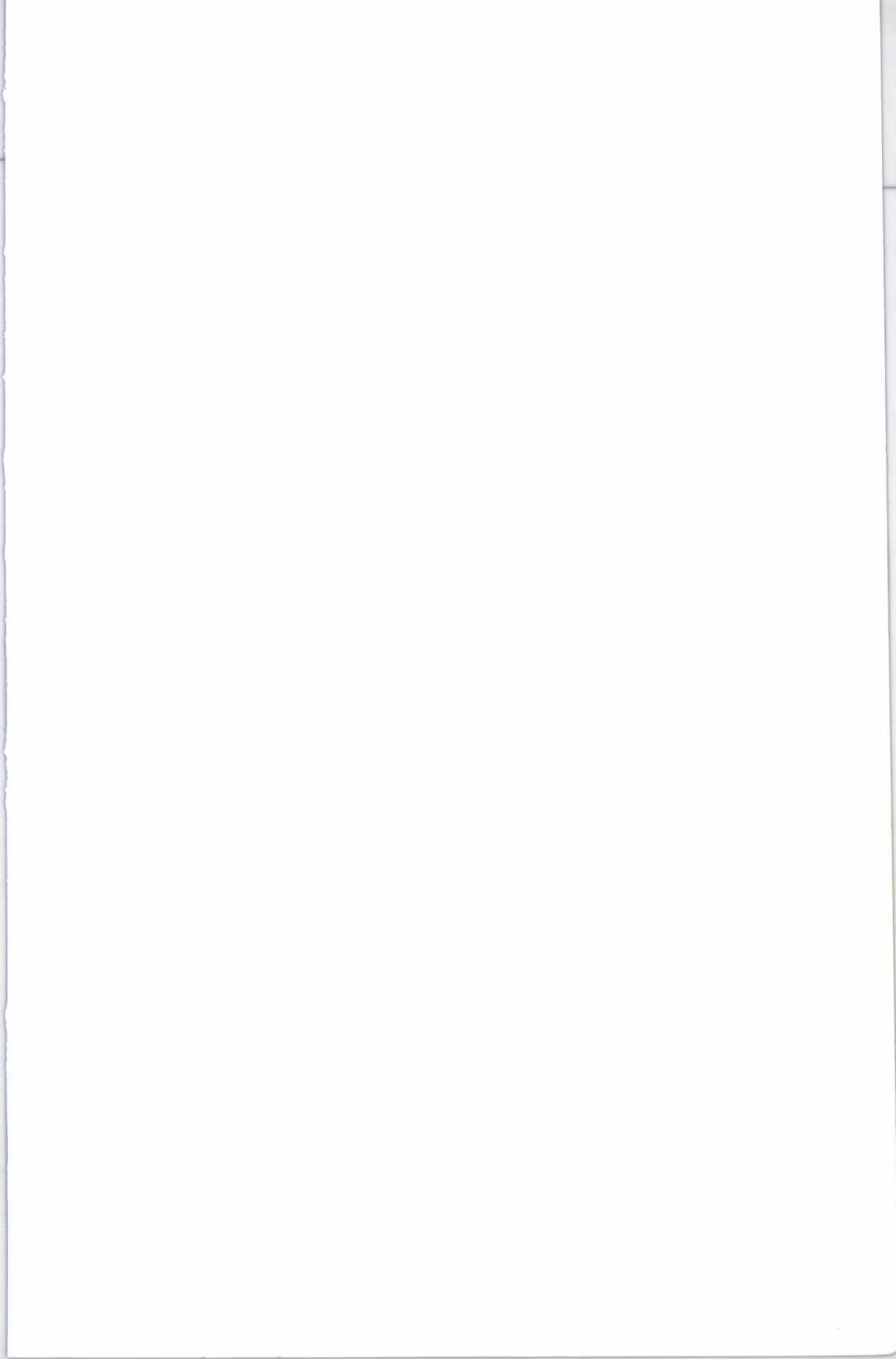
[Signature]

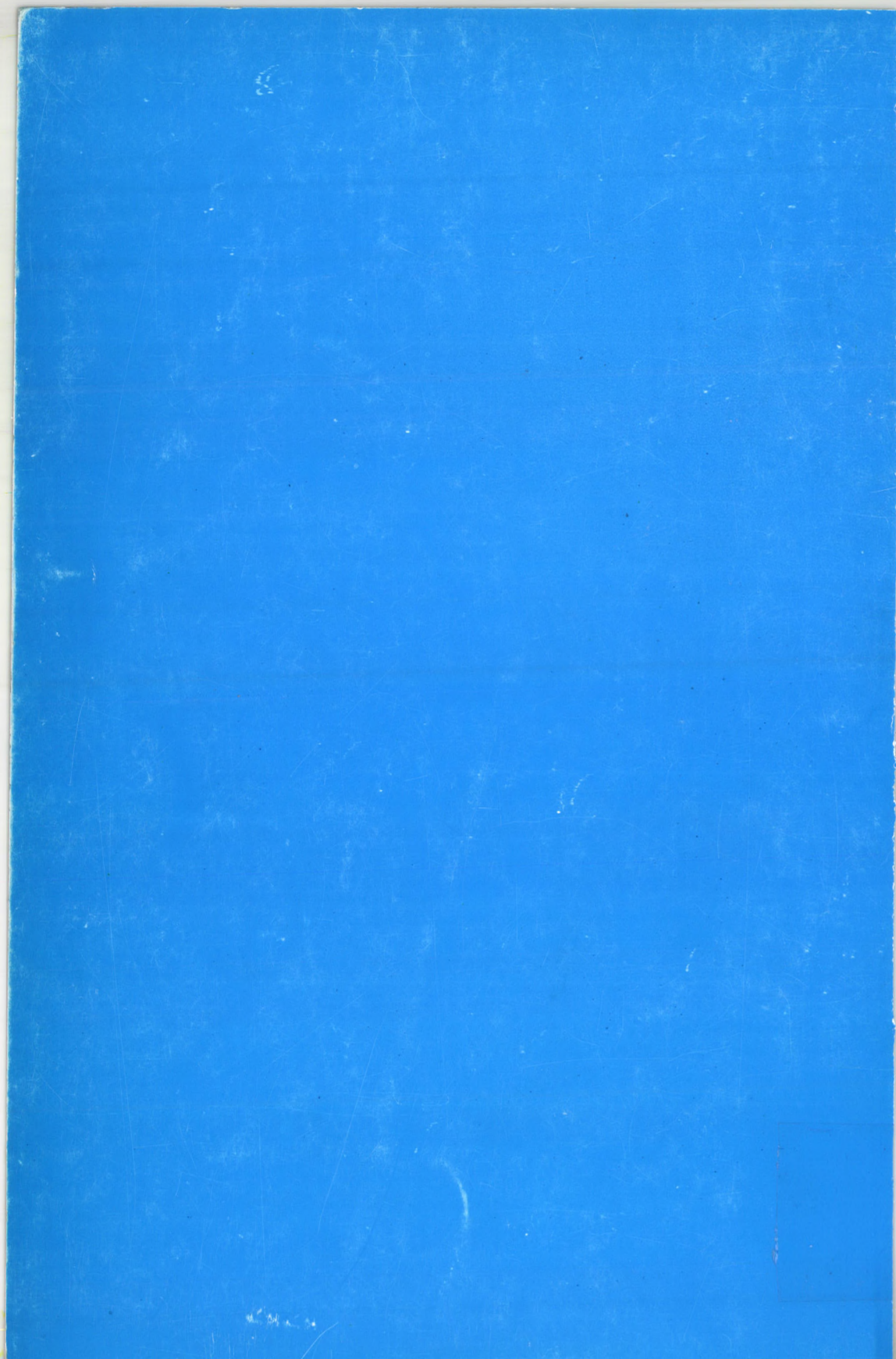
Melléklet.

/dr. Szolnoki István/
Államtitkár,
orsz.pártigazgató helyett.



16818





KALOKAGATHIA

A TESTNEVELÉSI ÉS SPORTTUDOMÁNYI KAR KÖZLEMÉNYEI
Review of the Faculty of Physical Education and Sport Sciences



XLVIII. évf. 2010. 2-3. sz.

Vol. XLVIII, 2010, No. 2-3.

SEMTELEFISI RENDSZER

Testnevelési és Sporttudományi Kar (TF)

Könyvtár : 2011. 06. 28.

16851 Rakt.j. 80-577

KALOKAGATHIA

A TESTNEVELÉSI ÉS SPORTTUDOMÁNYI KAR KÖZLEMÉNYEI

Review of the Faculty of Physical Education and Sport Sciences

A Kalokagathia előállítását támogatta a Nemzeti Erőforrás Minisztérium Sportért Felelős Államtitkárság és a Magyar Sporttudományi Társaság.



10038121

TF Könyvtár



XLVIII. évf. 2010. 2-3. sz.

Vol. XLVIII. 2010. No. 2-3.

KALOKAGATHIA

SEMMELWEIS EGYETEM

A Testnevelési és Sporttudományi Kar Közleményei

SEMMELWEIS UNIVERSITY

Review of the Faculty of Physical Education and Sport Sciences

Szerkesztőbizottság/Editorial Board

Bognár József, Farkas Anna,
Hamar Pál, Krasovec Ferenc,
Radák Zsolt (főszerkesztő/Editor-in-Chief),
Szikora Katalin, Tóth László

Nemzetközi szerkesztőbizottság/International Editorial Board

Clayton, Brenda L.	University of Wisconsin, Department of Health, Physical Education and Sport Sciences, Whitewater, USA
Czyż, Stanisław	University of Physical Education, Sport Didactic Department, Wrocław, Poland
Kampmiller, Tomáš	Comenius University, Faculty of Physical Education and Sport, Bratislava, Slovakia
Manolas, Victor M.	Athens Naval Hospital, Greece
Martinez Alvarez, Lucio	University of Valladolid, Department of Pedagogy of Body Expression, Spain
Salvara, Marina I.	National and Kapodistrian University of Athens, Department of Primary Education, Greece,
Seinbach, Dirk	German Sport University, Department of Leisure Studies, Cologne, Germany
Tóth, Igor	Comenius University, Faculty of Physical Education and Sport, Bratislava, Slovakia

Tanácsadó testület/Consulting Board

Berkés István, Földesiné Szabó Gyöngyi, Gombocz János,
Keresztesi Katalin, Mészáros János, Pavlik Gábor,
Sipos Kornél, Tihanyi József

Szerkesztő/Editor

Sipos Kornél

Olvasószerkesztő/Proof-reader

Krasovec Ferenc

Szerkesztőség/Address of the Editorial Board

1123 Budapest, Alkotás u. 44.

Tel.: (1) 487-92-00/1271, fax: (1) 356-63-37

E-mail: akos@mail.hupe.hu



ISSN 1218-1498

Kiadja a Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar (TF)

A kiadásért felel a Kar dékánja

Készült a Plantin-Print Eurotrans Kft. nyomdájában (Tel.: +36 70 584 65 80)

Published by Faculty of Physical Education and Sport Sciences
of the Semmelweis University

Responsible publisher is the Dean of the Faculty

Printed in the Printing offices of the Plantin-Print Eurotrans Ltd.



16851

CONTENTS

Tartalom

Preface/Előszó	5
„It is time to understand who we are”	9
<i>Zoltán Vass, Attila Kirády</i>	
Coping with stress: A new assessment method based on drawing behaviour	17
<i>Zsuzsanna Sárközi-Detvay, Adrienn Sárközi</i>	
Examination of children dancers and spectators of the Peter Pan children dance play in Budapest	32
<i>Yuri Hanin</i>	
From anxiety to performance-related emotions in top-level sport	59
<i>László Szepesi</i>	
Fencing: How to design success – competition training and competitive preparation at top level	77
<i>László Tóth, Gábor Gécsi, Kornél Sipos, József Bognár</i>	
Psychological characteristics of different age-groups of Hungarian national ice hockey players	91
<i>Zsuzsa Kalmár, Kornél Sipos, István Hamza, Bence Takács, István Munkácsi</i>	
Branch of sport preference examination in three age-groups of kindergarten children	103
<i>Sándor Bollók</i>	
Bodymetaphors: Social appearance of students in high school	110
<i>Piroska Szalay, Attila Szkalák, Kornél Sipos</i>	
Self-efficacy towards temptation to smoke: A comparative study for smoker university/college students living in dormitories	115

Dániel Lőkös

Swimming therapy for school children with functional spinal cord disorders (scoliotic, kyphotic and lordosis)121

Zsuzsanna Sáringer-Szilárd, Zsófia Nádas, Erzsébet Bácskai

The effect of physical activity on the psychological development of children with CP130

Imre András Török, Amarilla Bálint, Renáta Németh,

Mariann Dékány, Katalin Pajor, Ádám Feldmann, János Kállai

Differences in the sexes, and the interactions of object-relations in the orientation strategy of adulthood140

Anita Deák, Lilla Tóth, Mátyás Káplár, György Révész,

Péter Bogner, László Bernáth

Stress-induced brain activation during a visual search task: An fMRI-Study152

Michael Bodo, Stephen W. Rothwell, Jennifer Dorsey,

Evelyn Sawyer, Kornél Sipos

Comparison of circulatory stress indicators in a swine model166

PREFACE

Előszó

This issue of *Kalokagathia* showcases a wide spectrum of research by Hungarian scientists in the field of anxiety and offers an international perspective on the subject. The first article is an interview with Professor Mihaly Csíkszentmihalyi (U.S.), one of the world's leading scientists on positive psychology, who was interviewed in Budapest at the World Science Forum 2009, held in Budapest (http://www.sciforum.hu/indix_2009.php). Professor Csíkszentmihalyi's interview contributes to the understanding of the interdisciplinary nature of the papers selected for the 30th Conference of the Stress and Anxiety Research Society (STAR), organized and held in 2009 on the campus of the Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Semmelweis University (Budapest) (<http://English.tf.hu/tf>).

In this issue, we have also included the work of Professor Yuri Hanin (Finland), whose innovative keynote lecture at STAR 2009 opened a new era in the theory and practice of sport psychology (see a detailed program and summary of STAR 2009 presentations at <http://www.asszisztencia.hu/star/index.php?menu=25>).

STAR is a multi-disciplinary international organization of researchers who share an interest in theoretical, experimental and applied aspects of anxiety, stress, and coping. Members from more than forty countries meet annually to present and exchange research findings and clinical applications on a wide range of stress place and anxiety related phenomena. STAR's first scientific conference was held in Leiden, the Netherlands in 1980; in 1991, the STAR conference was held for the first time in Budapest (for more information, see www.star-society.org).

The articles presented here (and in the table of contents) are adapted from presentations at STAR 2009.

László Szepesi, one of the most successful Hungarian coach-psychologists discusses how to plan, follow and document the daily training of elite fencers.

Zoltán Vass and *Attila Király* suggest a broad experimental application of a new method to assess coping, developed for the special military forces.

Dance instructor *Zsuzsanna Sárközi-Detvay* and *Adrienn Sárközi* (Zoltan Vass's follower) analyzes the psychological effect of Peter Pan child dance play in thematic drawings by child spectators and dancers in classes 1-4.

Sándor Bollók examines body metaphors and social appearance of students in secondary school.

Piroska Szalay and her coauthors examine the self-efficacy towards temptation to smoke of "light, medium, and heavy" smoker dormitory students.

László Tóth and his coauthors discuss the practical aspects of applying principles of sport psychology to athletes' anxiety, coping skills and personality trait of ice-hockey players.

Zsuzsanna Kalmár and her coauthors examined the branch of sport preference in three age-groups of kindergarten children.

Dániel Lőkös analyzed the psychological and motor effects of swimming therapy on school children with functional spinal cord disorders.

Zsuzsanna Sáringer-Szilárd, *Zsófia Nádas* and *Erzsébet Bácskai* describe how Wii-Sport, a computer based virtual exercise console, was incorporated into Conductive Education to enhance physical activity for children with cerebral palsy (CP).

Imre András Török and members of his research group discussed the correspondence of childhood game preference as it correlates to spatial orientation and anxiety in adults.

Anita Deák and her coauthors presented an fMRI study proving the role of sub-cortical structures in processing of arousing visual information.

Michael Bodó's international research group compared the vegetative balance (Kerdo- index) to circulatory stress indicators in swine model during mild bleeding.

Kornél Sipos – Michael Bodó

A *Kalokagathia* jelen száma a szorongáskutatásban magyar szerzők – igen változatos témákban elért – eredményei mellett nemzetközi kitekintést biztosító publikációkat is tartalmaz.

A kötet első cikke az Egyesült Államokban élő Csíkszentmihályi Mihály professzorral készült interjú. A pozitív pszichológia egyik világszerte elismert tudósával a Budapesten megrendezett *World Science Forum 2009* alkalmával folytatott beszélgetés eredeti szövegét közöljük (http://www.sciforum.hu/indix_2009.php). A 2009-ben a TF-en megrendezett *Stress and Anxiety Research Society (STAR) 30. Konferencia* előadásából szerkesztett, különböző tudományterületek eredményeit bemutató válogatás közös

üzenetének felismerését Csíkszentmihályi Mihály gondolatai jelentősen segítik.

Ebben a számban olvasható Yuri Hanin, Finnországban élő professzornak a STAR 2009 konferencián meghívott előadóként elhangzott, a sportpszichológia elméletében és gyakorlatában új korszakot nyitó, tanulmánya is. A STAR 2009 programja és az előadások összefoglalói a <http://www.aszisztencia.hu/star/index.php?menu=25>) internet fórumon lehet elolvasni.

A STAR a szorongás, a stressz és a megküzdés elméleti, kísérletes és alkalmazott tudományok területén dolgozó kutatók interdiszciplináris nemzetközi szervezete. Tagjai, több mint negyven országból, a stressz különböző területeivel, a szorongással kapcsolatos témákban, évente mutatják be, cserélik ki kutatási eredményeiket, klinikai tapasztalataikat. A STAR 1. Tudományos Konferenciájára a hollandiai Leidenben 1980-ban került sor.

Budapesten első alkalommal 1991-ben szerveztünk STAR konferenciát (www.star-society.org). A folyóirat tartalomjegyzékében szereplő, alább is felsorolt cikkek a STAR 2009 előadásai alapján készültek.

Szepesi László az egyik legsikeresebb magyar edző-pszichológus cikkében arról számol be, hogy élversenyző vívók napi edzőmunkáját hogyan kell tervezni, követni, dokumentálni.

Vass Zoltán és *Kirády Attila* a megküzdési kapacitás vizsgálatára kidolgozott új módszerüket speciális rendőri alakulat tagjainak vizsgálatával mutatják be.

Sárköziné Detvay Zsuzsanna és *Sárközi Adrienn* a Pán Péter gyermek táncjáték hatását 1-4. osztályos iskolai tanulók csoportjainál – az előadás táncosainál és nézőinél – tematikus rajzaik alapján (*Vass Zoltán* módszerét alkalmazva) elemezték.

Bollók Sándor középiskolás fiúk és lányok testi megjelenésében megnyilvánuló elégedettséget, a testdíszítés, tetoválás preferenciájának nemi különbségeit vizsgálta.

Szalay Piroska és társszerzői felsőoktatási intézmények kollégiumaiban élő dohányzó egyetemi és főiskolai hallgatók *dohányzással szembeni ellenálló képességét* vizsgálták „gyenge”, „közepes” és „erős” dohányosok csoportjainál.

Tóth László és társszerzői jégkorongjátékosok mintáján a megküzdési kapacitást, valamint a szorongás, és a személyiség pillanatnyi, valamint alkati jellemzőit sportpszichológiai szempontból elemezték.

Kalmár Zsuzsa és társszerzői óvodások három életkori csoportjában a sportágcsoporthoz iránti érdeklődést *Stuller* (1978) módszerével vizsgálták.

Lőkös Dániel funkcionális gerincproblémával rendelkező iskoláskorúaknál a Gyene-féle gyógyúszás pszichológiai és motoros hatását elemezte.

Sáringenré Szilárd Zsuzsanna, Nádasi Zsófi és Bácskai Erzsébet mozgássérült (CP-s) gyermekeknél Wii sportfoglalkozások hatására a mozgássérült gyerekek fizikai aktivitásának pozitív változását észlelték.

Török Imre és kutatócsoportja a gyermekkori játékpreferencia és a felnőttkori téri orientáció, valamint szorongás egymáshoz való viszonyát elemezte.

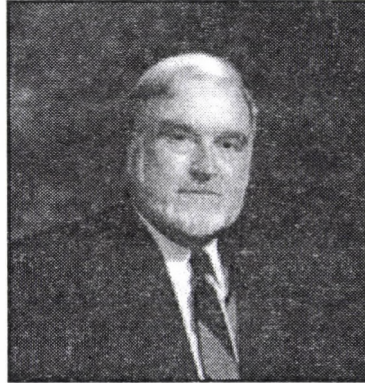
Deák Anita és munkatársai arousalt fokozó vizuális információk feldolgozásában szubkortikális struktúrák szerepét fMRI vizsgálattal bizonyították.

Bodó Mihály és nemzetközi kutatócsoportja enyhe véreztetési malac-kísérleti modellben a Kérdő-féle vegetatív index és a keringési stressz index összehasonlítását végezte el.

Sipos Kornél – Bodó Mihály

„IT IS TIME TO UNDERSTAND WHO WE ARE”*

Mihaly Csikszentmihalyi is a Distinguished Professor of Psychology in the School of Behavioral and Organizational Sciences at Claremont Graduated University in California, USA and the Director of the Quality of Life Research Center (QLRC), a non-profit research institute that studies “positive psychology” He is the former Chair of the Department of Psychology at the University of Chicago, and of the Department of Sociology and Anthropology at Lake Forest College. He has been a Visiting Professor at universities in Canada, Finland, Brazil and Italy.



Csikszentmihályi was born in September 29, 1934, in Fiume, Italy (now Rijeka, Croatia) to Hungarian parents and emigrated to the United States at age of 22. In 1960 he graduated at the University of Chicago, where he also received his PhD in 1965.

He is an educational and developmental psychologist, but best noted for his work in the study of flow.

He is also a leading researcher on creativity, optimism, intrinsic motivation, responsibility and happiness. He explored the lives of more than 90 of the world's most creative people to find out how creativity has been a force in their lives. He has described how some highly creative people find satisfaction by inventing a career or job for themselves, like a scientist who creates a new field of study. He is one of the world's leading scientists on positive psychology.

He is a member of the Hungarian Academy of Sciences, the American Academy of Education, the American Academy of Arts and Sciences, and the National Academy of Leisure Sciences.

* The Interview was taken for the book titled *12 Scientists on the 21st Century* which was published for the World Science Forum 2009. Interviewer: *Ottília Boross*, Editor-in-Chief: *István Szemenyei*, Publisher: TINTA Publishing House, Budapest, November 2009.

He is the author of many books and over 120 articles or book chapters. Three of his major books chosen in a way at random: *Good business: Leadership, Flow, and the Making of Meaning*; *Finding Flow: The Psychology of Engagement with Everyday Life*; *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*.

– *What are the most challenging problems of the world, generally speaking, and in science at large, including your specific scientific field?*

– There are many big problems that I am not able to evaluate as a layman, like the global warming, the current economic crisis, the possibility of asteroids colliding with the Earth, or even overpopulation or pollution and that sort of things. I am not capable of evaluating their importance, though I know they are very important; they are not the kind of issues that I, as a psychologist, can say much about. Obviously I would like to help those people who want to make people aware of the importance of preserving this world for the future, and so as a psychologist I can help them, but from a more psychological point of view I am concerned about the feeling of complacency, mainly in the USA and in Europe, but to a lesser extent elsewhere too: the notion that the world owes us something, that somehow we have earned what we have, that we should be able to get everything we want without too much work, without concern for others, or without caring for the future. A profound sense of entitlement has become very common – from managers of companies who believe they should be paid 400 times what their employees are paid, to workers who believe they should live in palace-like imitations of their bosses' mansions. Needless to say, while it would be nice for such nice material goals to be available, the conditions of existence on this planet do not permit it, and the pursuit of this chimera¹ is likely to have grave economic and political consequences. The resources of the planet will be squandered, and the class struggle might become global.

– *Do you think this aristocratic attitude, the acceptance of some people having more privileges than others, or of some cultures being superior to others, has become part of our socialization; a modern version of the concept of slavery?*

We see it in children, we see it as they grow up, that they think that everything should get to them easily and without any responsibility attached to it. It is partly ignorance and partly a kind of hubris² – a kind of feeling of superiority that happens to every human group that has become more pow-

¹ Ancient Greek: the term is used in modern English to mean generally an impossible or foolish fantasy.

² Ancient Greek: the term is used in modern English to indicate overweening pride, haughtiness or arrogance.

erful than others, that has been able to use nature more efficiently; like the great hydraulic civilizations like China, India, Egypt, where they were able to use water for irrigation, and they became rich, and they separated themselves from the surrounding cultures, thinking they were chosen by their god, that they were sons of the inheritors of the universe. This is something that is happening now in the West, and it leads to a kind of division, economic and cultural division that is going to lead to some human disaster sooner or later.

– Do you think people can be persuaded to give up their comforts and to stop accumulating goods which they think will make their life easier and more satisfying?

– It is something that I think we all need to work out, and that is where I think that as a psychologist I feel responsibility, to try to make people more aware that there are consequences to selfish satisfaction which will not be good for them, as well as certainly will not be good for any other society either. And in order to do that I think we also need to offer the opportunity and the hope for another set of values or goals. That is where positive psychology has a role in clarifying that life that does not depend on material power or material possessions, ownership, and to describe alternative lives that are exciting, creative, and satisfactory. That is why we are trying to make it possible for more people to enjoy a life that is not so much dependent on comfort and possessions as it has been the rule ever since civilization started.

– What role can science play in meeting or, at least reducing these challenges and threats?

– Well it seems to me that science is not a monolithic institution. Yes, there are biologists who are great at helping to eradicate all kinds of diseases, geneticists who care for the future of the human organism, or physicists, chemists and so on. But I think we have to consider what science globally has to do. I do think that science, especially the hard sciences, have become to some extent overly specialized and they are washing their hands as to what the consequences of their work is going to be. They say that scientists have to be objective, just focusing on whatever area they work in, and that they should let society decide how to use the results of their work. That is not a very good way of doing it. I think all scientists should begin to worry about what the overall needs of survival of the Earth require and let us be informed about their work. I think the way in which for example chemistry is being used at this point in so many different areas, from the extraction of fossil oils from the ground, by poisoning the water systems to

push the oil up from beneath the earth, to the poisoning of rivers by the use of pesticides, destroys our natural resources.

Science has done a wonderful job to enhance our understanding of the material world and the energies that exist in it, but it has done little to make human needs understandable. Unless it can help us find ways to channel human energy into non-destructive goals, it will be part of the problem rather than the solution. It is not enough for "hard" scientists to wash their hands saying that how their knowledge will be used by society is not their business. The hubris of scientists who think that splitting the atom is "harder" than bringing humans together is just one manifestation of the problem.

You cannot compartmentalize the world any longer. That is why we started positive psychology, because it is clear that society needs to have alternatives to the way things are going, and we need to find out how we can live a better life without needing to have more and more material resources to use. We have to find out how we can become more independent, more autonomous and creative without needing to become super-consumers. The economists get worried when people don't consume enough, and that is not healthy either: economists must think more about a healthy economy that does not rely on people spending more and more on useless objects or destructive practices. I am convinced that this huge entertainment industry is not very healthy either - for children or for human beings in general.

- So you think that the key for change lies in the way we educate, socialize our children, and in what we teach to them?

- There are many people in America who do not think about the destructive consequences of training children to become consumers, by saying, oh, if you are bored, I'll buy you another video-game, if you are restless, just go out to an amusement park, or buy yourself another set of clothes, or a bicycle or a car, whatever, instead of making sure that children know how to find the kind of wonder that people can get from looking through a microscope or looking through a telescope and trying to understand how the world works, and how people live together, which in the long run can be incredibly more satisfying, interesting, and more exciting, than just becoming consumers of entertainment and consumers of useless products. So that is one of the things that need to be developed. I don't think psychology should try to preach to people and say, oh, you should do this, or you should do that: that would never work. Instead we have to show children, who are educated in a way, how to get to love and be interested in life. These kids are much happier and more successful as human beings

than if they are just simply trained to become consumers. We have to make it work in institutions like schools, like work places, like offices, wherever.

– *Professor, your name and professional activity has been inseparably wedded to the notion of “flow”. How would you briefly describe the essence of “flow”?*

– If I have to be very short in describing it, I would put it in the following way: flow means as being completely involved in an activity for its own sake. The ego falls away. Time flies. Every action, movement, and thought follows inevitably from the previous one, like playing jazz. Your whole being is involved, and you’re using your skills to the utmost.

– *What are the most outstanding results of the last decade in your scientific field, and how they can influence the course of the 21st century?*

– I do believe that the rediscovery of intrinsic motivation – or autotelic behavior – is one of the main recent advances in psychology. From its start in the Leipzig laboratories just a little over a century ago, psychology has suffered from a mechanistic view of human behavior – what has been jokingly called “physics envy”. The scientific approach to psychology has never questioned seriously whether the human organism obeys a set of laws that are not entirely reducible to those of biology or chemistry – just as biology itself cannot be entirely reduced to chemistry, or chemistry to physics.

– *What are the major differences between “doing science” in the 20th and in the 21st centuries?*

– I am not so sure, because I have not done science the way most of my colleagues do. In some sense it is easier – communications are instantaneous, and collaborative networks easy to set up. But on the other hand the pressures for time and money seem to be getting worse. Especially for time ... It is difficult to do the kind of leisurely thinking from which most of the great creative ideas have come in the past.

– *What are the major, “breakthrough-type” questions in your scientific field, and what will be the social responses to and impacts of them?*

– I think that any convincing demonstration that happiness does not depend entirely on what we own will make an enormous difference for the better. But that needs to be followed by serious reforms in education, in the distribution of resources, and the reward system that society can offer – not confined to the single measure of monetary rewards.

– *What measures, initiatives and actions do you suggest should be taken to enrich and reinforce the interrelationship between science and society?*

– I would mostly focus on actions related to schools and the workplace, because I know a little about those areas. I think education is very important, and I think we don't do a very good job of it in schools. We are so worried about how much information children get from school, but not about what kind of values and lifestyle they develop, or what habits of mind they develop.

We already have many schools that are trying to be child-centered; there are some public schools which work very well, but if you look at the whole pedagogy, still one of the best pedagogies are those of the Montessori schools which try to teach responsibility to children from the very beginning and teach autonomy in learning. It is a tradition in Montessori schools that the teacher never lectures, that the teacher does not give assignments but just stimulates the child to want to learn. The teacher tries to show how interesting it is to enquire, and provides an environment which can satisfy the child's curiosity. That type of pedagogy has been developed in very different directions, for example in public schools. The Finnish school system is one of the most successful among the public schools, and it is very child-centered: for instance, the principal of the school welcomes each child in the morning. He or she stands at the door of the school, and shakes hands with every child and asks about how their brother is and sister is, and how the parents are doing, and the child thinks: "I am an important person, I have a family, and the family is important to the school, and the school is important to the family". Another thing is that no child should stay in the same class for more than 50 minutes, because after 50 minutes they have to go out, and they play – they have things to do outside. There are teachers walking around, and the children can learn about trees, and flowers, and then they go back and sit down again. It takes some of the Waldorf ideas, some of the Montessori ideas. Learning then becomes much appropriate to what a child is like. For millions of years human children were running around and learning by doing and not by sitting and trying to memorize or remember abstract ideas; they did not put children into situations where they had to go against their nature, against their developmental features.

– If you had a chance to formulate one of the main messages of the World Science Forum 2009, what would it be?

– It is time to understand who we are, because we may not be here long if we don't!

– Can you mention any major experiences that and important individuals who strongly influenced your professional career?

– I think World War II was very important. I saw my family disintegrate. At the end of the war, at the beginning of 1945, one of my brothers was killed in Budapest and another was taken as prisoner by the Russians and spent 6-7 years in a mine digging coal or iron, I don't remember. These negative experiences made me think that this is not as life should be, and that it is inconceivable that people should act in such a stupid way. It is a complete waste of whatever heart or mind that people have developed through evolution; and here we are now, having rational minds, our technology, and our culture, and still we live a life worse than rats, or worse than wolves. It does not make sense.

I was ten years old, when the War ended, and I remember that I was struggling with the question: what is going wrong, what made these things happen...? This is why I started to study first religion and then philosophy, and literature, and so forth, trying to understand what alternatives we might have, what went wrong and how it could be fixed. None of the answers was very convincing. I was 13 or 14 when we lived in Italy, where my father worked at the Hungarian embassy in Rome. Later, in 1948, he resigned and started a restaurant in Rome, called the Piccolo Budapest. I worked in the restaurant, I was translating things, and though I did not have much money, I saved some to go skiing to Switzerland. So it was Zurich, where I discovered psychology. The snow was melting already and there was not much to do, and I did not have money to go to a movie. One day there happened to be a public lecture in the evening at the university, with an interesting title, something about flying saucers. I thought that would be a good way to spend the evening in a warm place without spending money. So I went, and the man who gave the lecture was very interesting. He actually was talking about the lack of values in Western Europe, how they had been destroyed by the War, and how people now imagine seeing symbols of unity, like the mandala, the Hindu mandala, in the sky. He said it was a kind of projection, a need for unity and meaning. It was a crazy lecture, but it was interesting, because the man was very serious and very learned. It turned out, he was Carl Jung, but I did not know about him at all before. After that lecture I read his books and decided that this might be one way to understand how things work.

– *You studied philosophy, literature and religion. Do you think religion, or belief in a higher being, let us call it God, can help us to understand or solve our problems?*

– I think the belief in something like that can help. Frankly, I do not think that there is a higher force or a higher being that is going to help us, but if we believe in it, it can make us somewhat more human. It can also

make one more inhuman, though, like the Christian explorers in Africa and Asia, who were almost criminals in their faith, in their beliefs. The belief system can help those who *have* the belief system. The only belief system that I, at this point have, is that the possibility of evolution being directed by humans in a more desirable direction is there. We have ways of understanding what would be a better life for all of us, and we have the tools to make it happen. I also think we have the responsibility to actually do it. I am not sure that humanity will use this knowledge and this possibility to do what should be done, but I know it is possible, and because it is possible we should try to make it happen.

– *What, above all, are you proud of among your professional achievements?*

– I have recently came back from Korea, where I had been invited by S. Ho, the Mayor of Seoul, to consult with him and his staff about how to make the city one of the top ones to live in the world, by using creative policies. He had read three of my books translated into Korean, and he was very serious about his vision, which he had done much to transform into reality during his last three years in office. His metropolitan area includes almost 20 million people, and he has a staff of 90,000, so it's no small task that he is taking on.

So, what I am most proud of is that my work has not only been accepted by my professional peers, but seems to provide ideas and direction to individuals in all walks of life, from college students to people nearing retirement, and to leaders who have the chance to apply the results of my work to large-scale social change.

– *What would you still like to achieve in your professional career?*

– A couple of years ago I started with a colleague the first doctoral program in Positive Psychology in the world. I hope to see the first few cohorts of students graduating with a PhD, and to feel that the program is in good hands after I finally retire...

– *Whom would you like to ask the same questions - for the next edition of this book?*

– This is a difficult question to answer... most people I admire I had the good fortune to meet and get to know. Obviously there are also so many people I don't know and are admirable, but if I don't know them, I can't suggest their name...

COPING WITH STRESS: A NEW ASSESSMENT METHOD BASED ON DRAWING BEHAVIOUR

- Zoltán Vass¹
- Attila Király²

¹ Károli Gáspár University of the Reformed Church,
Institute of Psychology, Budapest, Hungary

² Zrínyi Miklós University of National Defence, Budapest, Hungary

Abstract

In the previous studies of the authors, artificial intelligence methods were proven to be effective tools of drawing psychodiagnostic conclusions. We developed a Seven Step Configuration Analysis (SSCA) model to interpret drawing behaviour. The objective of the present study was to develop a new method of configuration analysis to select subject with high coping capacity, based on the artificial intelligence assessment of nonverbal behaviour. The authors combined the Multidimensional Drawing Test (MDDT, *Bloch*, 1968a) with a behavioural observation system of projective drawing process (*Vass*, 2000), built into an expert system. A total of 200 subjects participated in the study. 100 male subjects were selected from special police and military forces, working in extreme stress situations with 100 male control subjects. All subjects were asked to draw 30 free drawings in 30 minutes. Projective drawings, verbal and nonverbal behaviour items were recorded and analyzed with linear logistic regression analysis. Results show statistically significant differences between the two groups in reaction time, frequency of drawing motifs and nonverbal behaviour items, e.g. laughing, sighing, small exclamations to self, involuntary movement of the mouth and body, looking at the examiner. High coping capacity with stress was found with less nonverbal items. New and important aspect of the study was the application of a drawing task, especially the drawing behaviour in coping assessment, and the application of an expert system. As a conclusion, the authors suggest the broader (but yet experimental) application of the new method as part of coping assessment in the special military forces.

Key-words: stress assessment, coping, projective drawings, nonverbal behaviour, expert system.



16851

Introduction

The objective of the present study was to develop a new method to select subject with high coping capacity, based on the artificial intelligence assessment of nonverbal behaviour. The method of artificial intelligence assessment is based on the research in the field of drawing assessment, begun in 1995. The research has led to the development of a computer expert system using artificial intelligence methods (ESPD: Expert System for Projective Drawings), aimed at the objective and practical modelling of the expertise and procedures involved in drawings. As our previous studies showed, the software cited can be regarded as a model of expert's thinking; it is based on the previously developed algorithmic assessment method for projective drawings, which was described in *Vass* (1996a, 1996b, 1997, 1999, 2000, 2005a, 2005c, 2006).

Computer modelling provides a unique means of understanding complex phenomena because it forces the researcher to formulate his findings in a clear and objective manner. The greatest challenge of drawing assessment is that individual features of drawings may carry a wide range of meanings. What's more, the appropriate meaning of a particular feature only becomes clear after a global view is reached – just like with reading, when often the entire paragraph needs to be read before a particular word can be understood correctly.

We developed a seven-phase method of configuration analysis (SSCA: Seven Step Configuration Analysis), derived from the expert system research. It is an abstract or general schematic of the train of thought of an expert working on expressions, which divides the process of understanding into steps. Of course, in reality experts do not necessarily follow those steps, they may leave some of them out, return to others later, while at times they work through several steps at the same time, in parallel. The articulation into phases is partly motivated by a didactic purpose (i.e. it helps to teach the method of drawing analysis) while partly it facilitates a scientific investigation of the intuitive, global process of understanding. In the expert's thinking, the process occurs 'at once'; he will only 'get stuck' at any particular step if the drawing is particularly difficult to interpret. On such occasions, he may return to one of the phases, for instance the objective description (see phenomenological analysis) to look for features of the drawing that he may have failed to notice or misunderstood previously.

The greatest advantage of having developed the expert system is related to this issue: it is possible to experiment with it. The ESPD stores knowledge in semantic networks that consist of "knowledge components" that can be combined with each other. Combinations can be generated in an

ideographic manner using algorithms and heuristics. This structure allowed us to experiment with the process of understanding: the global view allowed us to use backward inferences to derive the configuration of relationships between individual components.

Summarising the essence of the method, the SSCA is a procedure of interpretation for the understanding of projective tests. It is an abstract of the operation of the ESPD expert system prepared for didactic purposes. An expert system is a computer program that models the thinking of an expert. The model consists of seven phases each of which builds on the previous one and which represent successive individual steps of the psychological understanding of drawings. Process analysis, intuitive, global, formal and content analysis are all equally required for understanding a drawing. The final result of the analysis is the 'essence' of the drawing, i.e. a brief summary of its psychological significance.

The SSCA system provides two main principles of the configuration analysis. The first principle is that drawings are analysed in context, i.e. they are interpreted with the anamnesis, the medical history, test behaviour and actual clinical condition. The second principle is that the expert only interprets patterns (configurations).

The knowledge-base of the original ESPD system contains 2055 psychological interpretations and 1613 diagnostic concepts. Some of the diagnostic concepts represent items of general knowledge about personality psychology (772 knowledge items) while others consist of specific knowledge items of clinical psychology and psychopathology that are aligned with the system of concepts of DSM-IV (886 items). A total of 811 descriptive characteristics are used for encoding the anamnesis, currently observed test behaviour and projective indicators of the test subject. Sample drawings (5343 of them) and exact definitions of variables (960 items) assist with the identification of the projective features of drawings.

The analysis performed is a pattern or configuration analysis, generated on the basis of the 1627 configurations, 122 contraindications, 34 pathogenic causal relationships and 90 heuristic scales stored in the knowledge base. Every step of the generation of the final semantic Gestalt is documented, transparent and controllable. Certain phases of the analysis, such as the exploration of the branches of semantic networks and the search for interpretations are algorithmic (the program has 3961 algorithms). Higher level connection and separation of interpretations is only possible using heuristic methods. Those are generated by the program in each instance in an ideographic manner (there are over 10,000 in total).

The development of the expert system and the patterns began with reviewing and processing the literature. However, the interpretations de-

scribed in the books proved static in themselves, so, seeking general principles, we approached some of the greatest experts in the field. The processing of the case studies written by psychology students working with patients led to many changes to the expert system after performing thorough analyses using a computer in the search for the differences between human and machine understanding. Last, but not least, the method was put to the test during the psychological examination of numerous adults and children.

The seven phases of the SSCA can be summarised in a list as follows: context analysis, process analysis, phenomenological description, intuitive assessment, global assessment, item analysis of unusual phenomena and finally the grasping of the essence of the drawing.

The first step is a context analysis. Its main principles are: 1. enrichment of existing knowledge instead of a blind diagnosis, 2. moderator variables should be taken into account, 3. confront the drawing with clinical reality, 4. exploration of the event and experiential context and medical history in children's drawings, 5. instead of allocation to a diagnostic category, search for personality functioning, 6. general rather than over-specific items and interpretative hypotheses.

The second step is a process analysis. Main tasks are 1. observe the process of drawing, 2. interpret the process variables (depiction decisions, production strategies, execution of movements, etc.), 3. compare earlier and later drawings, 4. observe test behaviour, 5. consider the drawing test as a model reaction, 6. perform a post-drawing interview of the test subject.

The third step is a phenomenological description, i.e. enumeration of phenomena observed.

After that follows the intuitive analysis: 1. viewing with an open-minded attitude (free impressions lists), 2. focus of the viewer's spontaneous attention, 3. motor empathy, 4. kinaesthetic empathy, 5. visualisation of the drawing, 6. empathic questioning, 7. single sentence description.

Global analysis is the fifth step. Observation areas are: 1. emotional-affective tone, 2. personal style of depiction, 3. integration, harmony, spontaneity, 4. personality levels (in human figure and animal drawings), 5. movement aspect, form aspect, placement and use of colours, 6. the Five Psychoanalytical Diagnostic criteria, 7. Global masculinity-femininity, 8. personal character of the drawing.

The next step is the item analysis. Important rules are: 1. only interpret clearly identifiable, unusual, noticeable and clearly identifiable phenomena, 2. patterns instead of a dictionary-style analysis, 3. context analysis (anamnesis and test behaviour) instead of isolated items, 4. enactive, iconic and symbolic-level analysis, 5. formal-structural and content analysis, 6.

content analysis in 11 steps: identification of content; relationships and interactions of meaning; cultural and social factors; actual situational effects; personal relationship; associations and previous history; communication; manifest and latent content; motivational analysis; archetypal, cultural and individual symbolism; psychoanalytical interpretation, 7. use of special scales (e.g. Koppitz emotional indicators).

The last but most important step is to find the essence of the drawing. Parts of the process are: 1. recognition of the patterns of drawn phenomena, 2. recognition of patterns of diagnostic interpretation, 3. higher-level reinterpretation of patterns of interpretation, 4. identification of the essence.

The general model of understanding drawing behaviour

We attempted to build a general model of diagnostic thinking during our research. Due to the limitations of the introspective method, we chose the more objective method of modelling.

In a general sense, the essential feature of the model is that it generates the phenomenon sought, but in a way that is not quite the same as the way it is generated in reality. If the model constructed is a good one, a great deal can be learnt from it by reasoning backwards. Studying the principles of operation of the model will facilitate the formulation of an intellectual strategy or method of analysis which we can then also operate 'in our heads'.

The model has the advantage that it can be experimented with. The experimenter can invent various modes of operation, analytical strategies, knowledge representations and methods of inference and we can check the results they lead to. This work of experimentation was performed during our research, started in 1999, concerning the application of artificial intelligence to psychodiagnostics. The result is the model on which the ESPD expert system is based.

The process of understanding cannot be illuminated by introspection, but we do seem to feel or know about ourselves that the process of understanding is not a step-by-step process, like the solution of some task in logic. Our intuitive knowledge about ourselves suggests, rather, that it is a process of sudden reorganisation of thoughts, in which perception (the way we see the drawing) is fitted to our existing knowledge, as if we suddenly found a 'lock' (understanding) for the 'key' (perception) that happens to fit. Even if the fit is not perfect, we somehow know that it is the right 'lock' that we have found.

To model the process of understanding, therefore, we must represent (1) perception, that is to say our current impressions formed about the drawing,

(2) our existing knowledge, and (3) we must provide a mechanism for the reorganisation of our impressions.

Perception can be modelled by selecting from all the possible drawing phenomena a few that are perceived in the analysed drawing. In clinical practice this means that based on our previous knowledge and experience we identify and list the definitive characteristics of the drawing (e.g. large, drawn with strong pencil pressure, with a warm emotional-affective tone, etc.). Understanding is created at three, hierarchically arranged levels of interpretation of increasing complexity: configurations of items, configurations of interpretations, and finally the level of heuristic conclusions.

In the model, the interpretation of drawings begins with the identification of the definitive characteristics of the picture. They are the characteristics that are interpreted in the light of other knowledge. The ESPD program stores expert knowledge as semantic networks (dendograms), whose nodes are diagnostic concepts, while their connections are modelled by the value of the so-called certainty factor. Knowledge items are reorganised using heuristics that change the 'inter-penetrability' of the connections between the nodes.

A key idea of the SSCA method is the concept of configuration. A configuration is defined as a pattern of variables allocated to a psychological interpretation that has a certainty factor. A configuration consists of three components: (1) a psychological concept (interpretation, for instance a personality trait), (2) a certainty factor that characterises the psychological concept and (3) a list of properties.

(1) The psychological concept is the psychological interpretation of the item configuration. These interpretations are the diagnostic categories used in the course of projective drawing analysis, which was extended and refined during our research, while some obsolete terms were replaced by modern ones. The concepts belonging here include dependence, anxiety and depressive state.

(2) The *certainty factor* represents the degree of truth of the psychological concept. Its numerical value can be between 0 and 100, its meaning is similar to that of percentages, though the mathematical formula used to calculate it is different (two certainty factors, for instance, are not added linearly). The number changes as a function of the number of items that the drawing under consideration contains of the limited list of drawing phenomena that are listed in the configuration, moreover as a function of the drawing, case history and test behaviour context of the configuration. That is to say, the certainty factor expresses the strength of the interpretation or, in other words, the probability of the interpretation being true.

(3) The list of properties is a list or set of drawing phenomena. It con-

stitutes the 'visible', observable part of the configuration, from which inferences can be made to the 'invisible' part, the psychological interpretation. Drawing phenomena are not limited to graphic variables, they cover everything we have described in chapters 1-6: the basic background data of the subject, the relevant items in the medical history, the characteristics of the drawing process, the subject's own evaluation, thoughts and feelings associated with the drawing, the drawing's global characteristics and its formal-structural, content and stylistic characteristics.

It is a characteristic of configurations that they only 'begin to function', i.e. their initial certainty factors only increase if at least three of the items in the pattern of variables allocated to the interpretation occur together. It is a rule that the larger number of items of the configuration in question is present, the higher the certainty factor of the interpretation of the pattern will be. The other important characteristic of the function of configurations is that the psychological interpretation of the individual items (drawing phenomena) is dependent on the context in which they occur. No permanent interpretations are attached to any of the drawing characteristics; instead, we review the psychological environment of the configuration.

In the present study, we attempted to modify the ESPD system to build a program, which is able to help selecting servants with high coping capacity. The significance of that aim is particularly timely in the light of current NATO challenges. Hungary joined the EU in 2004 which involved new NATO demands on security. These included extending methods of aptitude testing, recognizing special abilities, competence based examinations, measuring stress handling ability.

The Hungarian literature on these topics (e.g. *Tarnóczy*, 2007) suggests that new methods are needed for measuring stress coping skills in the army and special forces. However, it is not possible to draw reliable conclusions on coping capacity in extreme stress situations, under sleep deprivation and continuous frustration currently - based on questionnaires, instrumental measures or interview.

Stress consequences in the army are important factors of planning future research. In combat situations only 10-15% of soldiers maintain the capacity to act and 10-15% of soldiers and policemen become paralyzed in extreme stress situations (*Végh*, 2004). As the literature shows, in combat situations 25-35% of all deaths are caused by psychological factors and at least 50% of combat injuries are caused by combat stress (*Noy*, 1987, 1991; *Noy, Nardi, Solomon*, 1986; *Noy, Solomon, Benbenishti*, 1986). Based on previous studies (*Vass*, 1996a, 1996b, 1997, 1999, 2000, 2005a, 2005c, 2006, 2009), the objective of the study was to develop a new method to select subject with high coping capacity, based on nonverbal behaviour.

Table 1: Some items of the Drawing Behaviour Observation System

Verbal behavioural responses
Fantasy involvement Need for more direction Need for support Uncertainty in verbal comments Self-criticism Dissatisfaction with the drawing Criticism of the situation or examiner Increased verbalisation Short, reluctant answers Concretisation Bizarre responses Paradoxical cheerfulness or smile
Gestures and facial expressions
Humorous, calm or self-conscious behaviour Humorous behaviour Calm behaviour Self-conscious behaviour Cautious or suspicious behaviour Cautious behaviour Suspicious behaviour Arrogant, hostile or impulsive behaviour Arrogant behaviour Hostile and impulsive behaviour Anxious, restless, unusually tense behaviour and crying Anxious behaviour Restless, unusually tense behaviour Crying in the test situation Indifferent-emotionless and negativistic behaviour Indifferent, emotionless gestures and facial expressions Negativistic behaviour
Test behaviour
Increased attentive involvement Reserved cooperation Manipulation of overall impression

Negligent, careless depiction, careless drawing
Need to be alone when drawing
Unusually dominant behaviour
Aggravation
Sympathetic activation
Mutilation of drawing
Unwillingness to follow instruction
Refusal to draw
Inability to comply with instructions
Unusual fatigue

Psychomotor characteristics

Spasmodic, dysrhythmic movement
Long pauses and breaks
Agitated or accelerated movement
Unusual slowing-down
Going off the page
Marked changes in speed

Drawing times and initial reaction times

Unusually short drawing time
Unusually long drawing time
Absence of usual latency (immediate reaction)
Prolonged reaction time (inhibited reaction)

Interpreting drawing sequence (succession)

Paper turning
Beginning with legs or feet in a detailed drawing
Beginning the human figure with the eyes
Incomplete figure
Repeated motifs
Crossed out drawings
Addition of new lines to finished drawings

Participants and methods

100 male subjects (mean age: 26 years, $SD = 5.09$, range: 19-34) were selected from special police and military forces, working in extreme stress situations with 100 male, civil control subjects (mean age: 22 years, $SD = 6.78$, range: 18-55). All subjects were asked to draw 30 free drawings in 30 minutes. All projective drawings, verbal and nonverbal behaviour items were recorded and analyzed with linear logistic regression analysis. The authors combined the Multidimensional Drawing Test (MDDT, *Bloch*, 1968a, 1968b, 1971, 1973) with a behavioural observation system of projective drawing process (*Vass*, 2000) and with the Psychological Immune Competence Inventory (*Oláh*, 1996, 2002).

The Psychological Immune Competence Inventory was used as concurrent validity measurement. The PICI is an operational tool for the working model of the Psychological Immune System. It assesses a total of 16 social-cognitive traits: Positive Thinking, Sense of Control, Sense of Coherence, Creative Self-concept, Sense of Self-growth, Challenge Orientation, Social Monitoring Capacity, Problem-solving Capacity, Self-efficacy, Social Mobilizing Capacity, Social Creating Capacity, Synchronicity, Goal Orientation, Impulse Control, Emotional Control, Irritability Control.

The Multidimensional Drawing Test (MDDT, *Bloch*, 1968a) includes free drawing tasks under time pressure. According to Bloch's instructions, subjects were asked to draw something in 60 seconds. After finishing a drawing, the instruction was repeated until 30 finished drawings. No other information was provided, especially about the number of total drawings required. The standard equipment were DIN A6 sized, blank papers and seven, coloured felt-tip pens. According to Bloch, the Multidimensional Drawing Test involves stress factors, i.e. unpredictability, lack of control on the results and threatening of the self-concept.

All verbal and nonverbal behaviour items were recorded according to Drawing Behaviour Observation System (DBOS, *Vass*, 2006, 2009). Some categories of the DBOS are shown in Table 1 (see detailed definitions in *Vass*, 2006).

Variables were analyzed with independent two-sample t-test, linear logistic regression analysis and ROC analysis. In the independent two-sample t-test and linear logistic regression analysis, two groups were compared (subjects selected from special police and military forces, working in extreme stress situations and male control subjects, without stress-laden working circumstances).

Results

Independent two-sample t-test showed statistically significant ($p < 0.05$) differences between the two groups in reaction time, frequency of drawing motifs and nonverbal behaviour items, e.g. laughing, sighing, small exclamations to self, involuntary movement of the mouth and body, looking at the examiner. High coping capacity with stress was found with less reaction time and nonverbal items. As a result of the observation, a total of 35 new categories of verbal and nonverbal behaviour items were described. Examples of the nonverbal item are: excuses, giving up, laughing, exclamations, sighing, verbal behaviour of time pressure. New nonverbal items ($n=32$) have also been described (e.g. scratching, mouth movements, looking around instead of drawing, shrugging shoulders).

Logistic regression analysis (Table 2) was used to predict group membership on the basis of observed values of behavioral and graphic independents and to determine the percentage of variance in the dependent variable explained by the independents. It was computed using the 70% of the sample and the cross-validation was computed on the remaining 30%. The correct classification ratio in the observed sample was 82%, the predicted classification was 78%. Prediction

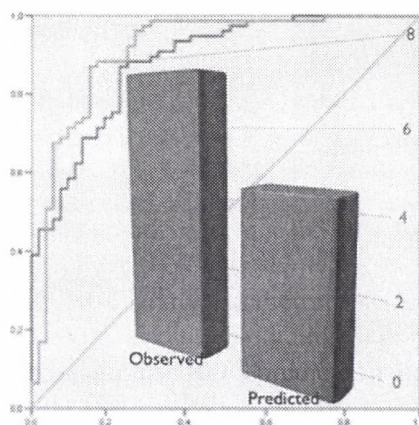
Table 2: Logistic regression analysis

Observed values	Prediction					
	Observed cases			New cases		
			Correct %			Correct %
	1	2		1	2	
Control group	30	13	69.8	5	3	62.5
High stress group	6	56	90.3	2	13	86.7
Cumulative %			81.9			78.3

While diagnostic testing is usually a tradeoff between sensitivity and specificity, Receiver Operating Characteristic (ROC) curve provided a graphic representation of this tradeoff. In general, setting a cutoff value too low may yield a very high sensitivity (no member of the extreme stress group would be missed) but at the expense of specificity (many false-positive results, i.e. members of the control group would be regarded as hav-

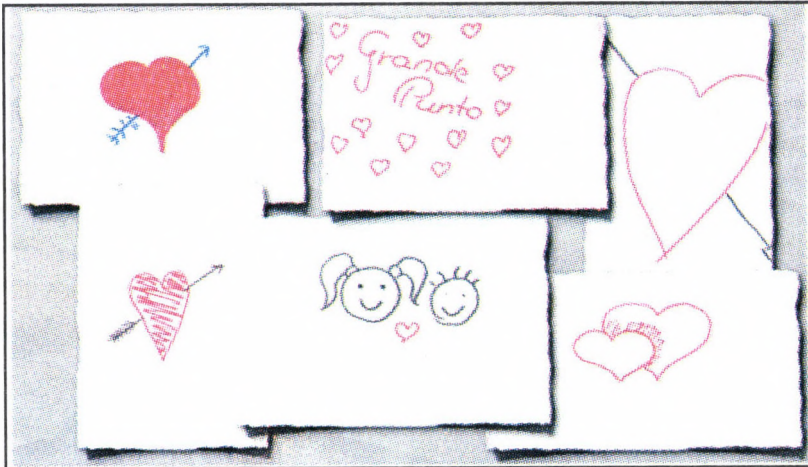
ing high capacity for coping with extreme stress). Setting a cutoff too high would yield high specificity at the expense of sensitivity.

In the present study, ROC analysis (Picture 1) showed that the use of the MDDT significantly increased the prediction of group membership (extreme stress versus control group). ROC predicted a dichotomous outcome with true positives on the vertical axis (sensitivity) and false-positives (1-specificity) on the horizontal axis. Area under the ROC curve is another measure of test performance; it proved to be significant in the analysis (0.907) with the standard error of 0.03 and confidence interval of 0.821-0.938.



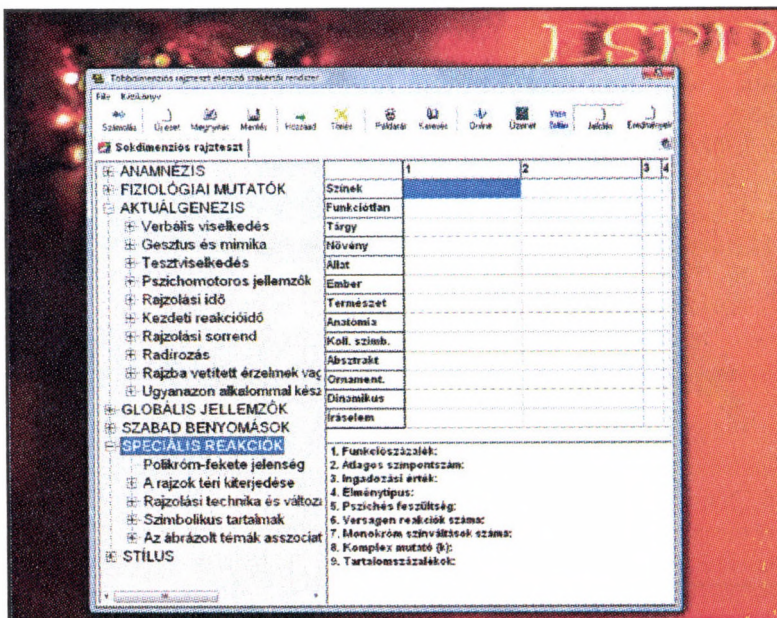
Picture 1: ROC analysis (vertical axis: Sensitivity, horizontal axis: 1-Specificity)

Regarding motifs drawn, subjects who used “collective symbols” category in their drawings three or more times, were characterized by higher value on problem-solving capacity, higher value on creative self-concept, higher value on self-efficacy and frequent use of collective love symbols (e.g hearts, see Picture 2).



Picture 2: Collective symbols of love

Based on linear logistic analysis an expert system was made, which helps the examiner to compute the MDDT results (Picture 3). The input of the software are behavioural observations, time data and pictorial characteristics of the MDDT. It generates an output that includes the main indices of the test and the hypothesized capacity for coping with extreme stress. The latter is computed from the linear logistic function.



Picture 3: The MDDT expert system

Conclusion

The new aspect of the study were application of a drawing task, especially the drawing behaviour in coping assessment, as well as the use of expert system models. Computer modelling provides a unique means of understanding complex phenomena because it forces the researcher to formulate his findings in a clear and objective manner. The greatest challenge of the assessment is that individual features of drawings may carry a wide range of meanings. The study proposed the use of the SSCA (Seven Step Configuration Analysis) model, derived from the expert system research. With appropriate methods, high classification accuracy can be achieved.

Yet the study should be considered as explorative. The main limitations are the sample size and the lack of the repeated cross-validation in an independent sample. The results of the study should be reproduced again. Inclusion and exclusion criteria should also be defined more precisely.

The authors suggest the broader (but yet experimental) application of the new method as part of coping assessment in the special military forces, especially those involved in active service.

References

- Bloch, R. (1968a): Erfahrungen in der Klinik mit dem MDZT. *Zeitschrift für Psychotherapie und medizinische Psychologie*, 18. 148-157.
- Bloch, R. (1968b): *The Multi-Dimensional Drawing Test*. Paper presented at the 7th International Congress of Rorschach and other Projective Techniques. Hans Huber, Bern.
- Bloch, R. (1971). *Der mehrdimensionale Zeichentest (MDZT). Bild und Persönlichkeit*. Huber, Bern.
- Bloch, R. (1973). Der mehrdimensionale Zeichentest als Hilfsmittel in der Psychotherapie. *Zeitschrift für Psychotherapie und medizinische Psychologie*, 23. 24-35.
- Noy, S. (1987): Stress and personality as factors in the causation and prognosis of combat reactions during the 1973 Arab-Israeli War. In Belenky, G. L. (Ed.): *Contemporary studies in combat psychiatry*. Greenwood Press, Westport. 21-29.
- Noy, S. (1991): Combatstress ractions. In Gal, R., Mangelsdorff, A. D. (Eds): *Handbook of Military Psychology*. John Wiley and Sons, Chichester. 520. p.
- Noy, S., Nardi, C., Solomon, Z. (1986): Battle and military unit characteristics and the prevalence of psychiatric casualties. In Milgram, N. A. (Ed.): *Stress and coping in time of war. Generalizations from the Israeli experience*. Brunner/Mazel Publishers, New York. 73-77. p.
- Noy, S., Solomon, Z., Benbenishti, R. (1986): The forward treatment of comat stress reactions. A test case in the 1982 conflict in Lebanon. In Milgram, N. A.

- (Ed.): *Stress and coping in time of war. Generalizations from the Israeli experience*. Brunner/Mazel Publishers, New York. 110-116. p.
- Oláh, A. (1996): *A megküzdés személyiségtényezői: A pszichológiai Immunrendszer és mérésének módszere*. ELTE, Budapest.
- Oláh, A. (2002): *Psychological Immune System: An integrated structure of coping potential dimensions*. Paper presented at the 9th Conference of European Health Psychology Society, August, Bergen.
- Tarnóczy, R. (2007): *A határainkon túl szolgálatot teljesítő katonai állomány kiválasztási rendszerének kialakítása*. PhD-értekezés, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest.
- Vass Z. (1996a): A projektív rajzok előnyei, problémái és kutatási távlatai. *Magyar Pszichológia Szemle*, 52. 81-100.
- Vass Z. (1996b): *PsychMet for Windows version 1.0. Program for Psychometric Analysis of Projective Drawings* (program). Eötvös Loránd University, Budapest.
- Vass, Z. (1997): *A Computerized Psychometric Approach to Projective Drawings*. XVth Congress of the International Society of Psychopathology of Expression and Art Therapy. Biarritz, France, October 8-12. Abstracts. 33.
- Vass, Z. (1999): La nouvelle perspective de l'examen des dessins projectifs: l'analyse psychométrique avec algorithmes. *La Revue Française de Psychiatrie et de Psychologie Médicale*, 31. 94-97.
- Vass, Z. (2000): *Computer assisted analysis of the projective assessment of family structure and relations*. Final Report, Research Support Scheme. No. 1427/1998.
- Vass Z. (2005a): A mérhetőség és a megértés problémái a projektív rajzvizsgálatban: algoritmos és heurisztikus elemzés. In Sehringer W., Vass Z. (szerk.) (2005): *Lelki folyamatok dinamikája a képi világ diagnosztikában és terápiában*. Flaccus, Budapest. 125-181. p.
- Vass Z. (2005b): Az agresszió kifejeződése projektív rajzokban: fenotípusok és konfigurációk. In Sehringer, W., Vass Z. (szerk.) (2005): *Lelki folyamatok dinamikája a képi világ diagnosztikában és terápiában*. Flaccus, Budapest. 183-213. p.
- Vass Z. (2005c): A dinamikus rajzvizsgálat fogalmának fejlődési szakaszai Hárdi István életművében: történeti áttekintés. In Sehringer W., Vass Z. (szerk.) (2005): *Lelki folyamatok dinamikája a képi világ diagnosztikában és terápiában*. Flaccus, Budapest. 15-38. p.
- Vass Z. (2006): *A rajzvizsgálat pszichodiagnosztikai alapjai*. Flaccus. Budapest.
- Vass, Z. (2009): *Seven-Step Configuration Analysis: How to recognise the essence of the picture*. IX International Congress of the SIPE, 10th Portuguese Congress of Art Therapy (50 years commemoration of the SIPE). Abstr. Book. 20.
- Végh J. (2004): A lélektaktikai képzés elvei, módszerei és gyakorlati tapasztalatai. *Új Honvédségi Szemle*, 8. 63-75.

EXAMINATION OF CHILDREN DANCERS AND SPECTATORS OF THE PETER PAN CHILDREN DANCE PLAY IN BUDAPEST

● Zsuzsanna Sárközi-Detvay¹

● Adrienn Sárközi²

¹Hungarian Dance Academy, Budapest, Hungary

Consultant: Zoltán Vass

²Madách Musical Dance School, Budapest, Hungary

Abstract

JM Barrie's book for the stage, and now Piers' innovative Peter Pan musical is well known and loved, performed in professional and amateur productions worldwide. The Hungarian children dance theatre adaptation of the Peter Pan (PP) tale puts the spiritual reality of both childhood and adulthood into the center of the story. The specialty of this dance adaptation is that the young and older students, teachers, who are also choreographers, composers, and even parents, had to work at the same time on the piece, and they had to cope with the stress situations together. Subjects and methods: 7-12-year-old boys and girls (dancers: figures in the PP spectacle, N=25), spectators (N=14), preparatory course students of the Hungarian Dance Academy (HDA) (N=19), music and song specialization elementary school children (N=22), and elementary school pupils without artistic special education (N=18) were examined by Social Anxiety Scale for Children (SASC), and drawn the most exciting (positive versus negative) events of the PP dance play or the original text of the tale orally presented by the examiners were analyzed. Results: Statistically significant difference was found comparing the two dancer groups (PP/HDA) to the music-song education pupils in fear of negative evaluation (FNE). There was no correlation between the social anxiety and distress in general (SADG) and the two other SASC anxiety measures in the PP group. The characteristics of the draws will be explained in the presentation.

Key-words: Peter Pan children dance adaptation, social anxiety, draws the subjective feelings.

Introduction

The matter of art education and its reason for the existence might have never been as timely as nowadays. The powerful changes occurring in the world can be felt in all walks of life. They also affect our everyday life, they touch upon our cultural life and our upbringing, and they can influence our state of health, too.

These effects appear both on social and personal levels therefore the negative changes occurring in the macro- and micro-communities are traceable as well. Moreover, thanks to the representatives of scientific life, we have been able to define and represent them statistically.

Adaptation to the greater and new expectations seems to be more and more difficult; it concerns every age-group, but it can mean different mental burdens to different extents in the different periods of life. Besides, unfortunately, the real human values and the so far valid norms transmitted and apparently accepted by society are also being pushed into the background.

All these might result in the increase of distress, depression, stress and deviant behaviour patterns, which can be followed by the deterioration of mental and physical state of health, a self-destroying lifestyle lacking exercise. Nowadays, these phenomena can be noticed in younger and younger age-groups, and they strongly affect education as well. Thus, on the social level, these factors together become a succession of problems, a serious task to accomplish.

We, adults, not only have created but are also responsible for the world and culture that we live in, where we play the role in transmitting values, and where, setting example, we help the coming generation grow up and socialise. We are responsible for the culture, which not only plays and should have an important part in the life of every society but also qualifies it in the esteem of the world. In our opinion, nowadays, in this apparently ambiguous world, culture and creativity should have a greater, a more important role.

Culture and creativity can also be defined as essential keywords, but they mean much more than that. They are key issues, which, turning into acts, can really become the pledges of our future, for which art education, for instance, can furnish a good basis.

In the past few years, in education, the development of the minimum and the key competencies has been stressed in full conformity with the requirements of the Treaty of Lisbon (1). The aim of all these is to make individuals capable of changing their path of life completely any time during their life.

The task is not easy since present educators (parents, teachers) are the transmitters of values of the past and of the future at the same time, and they also have to train the coming generation of transmitters of values, which makes their already difficult situation even more complex.

Art education, artistic instruction, and art therapy as well, have not by chance got in the focus of attention again in many countries of the world, as they can mean the solution for those who rather choose to turn to the past, but they offer many possibilities to those, too, who prefer creative and new ideas.

A significant outgrowth of this educational method originating in the distant past is that it is efficient both on the social and the personal levels. It can form its art educational model as comprehensive instructional possibility building upon the culture and traditions of the given community. It is an efficient device stimulating creativity and constructiveness among others. Moreover, it also improves self-knowledge, problem-solving ability, it helps establishing social relations; so it leads to the complete accomplishment of personality as well thus it relieves distress. It can also help unfold some problems or treat stress.

The fields of instruction that can be used include movement, dance, music, drama, literature, playing, acting, visual arts, fine and applied arts, just like (telling) tales or painting, drawing. These fields are permeable. The art of dance, for instance, is strongly entwined with music and the branches of attendant art. Dancing itself: the movement, the action is one of the ancient means of communication, and is an ancient form of self-expression at the same time, just like gesture, mimic, rhythm and music.

It is from these branches of art that the majority of the methods of therapy that are blooming and multiplying nowadays, too, have turned into an efficient health preserving and curing process, which hold on as self-sufficient methods as well.

This generates the question: If these methods of therapy (e.g. movement-, dance-, game-, tale-, drawing-, music-, biblio-therapy, drama pedagogy, psychodrama) form part of art-therapy and artistic instruction as well, and they are efficient, capable of accomplishing and developing personality, creating balance and harmony between body and soul, relieving or curing distress, could they be preventive, too? Particularly if these possibilities can be exploited at the same time, so thus they can make their influence felt from more sides.

Consequently, integration of the different branches of art into education, even beside the traditional educational system but in cooperation with it, can be useful as a device, and it can be extended to all age-groups. Though depending on the creativity of the instructor, it can foster the accomplishment

of a calm confidential atmosphere, facilitate the establishment of a sympathetic, supporting, cooperative relationship between the teacher and the pupil, make the instruction more colourful, more interesting and inconspicuous, thus improving the quality of education. Besides, it also integrates and gives place to the physical, mental, intellectual, and creative courses of development; it stimulates the cognitive development, too. All these are important components of the competence-based education, instruction, set as a goal nowadays, in which a great emphasis is laid not only on the activity of the teacher but also on that of the student. We could also say that it is a common project full of interactions.

The piece: Peter Pan

The legendary character of Peter Pan has become world-famous thanks to the theatrical works of the Scottish playwright, Sir James Matthew Barrie (1860-1937)^[2] This tale was published as a book in 1911. The first musical adaptation of the work appeared in 1950 (3), its music and lyrics were composed by Leonard Bernstein. In 1953, Walt Disney made a cartoon of the story, which also inspired Steven Spielberg, who adapted it for the screen titled 'Captain Hook' in 1991 (4). This tale calls the eternal child who does not want to grow up to mind. It is a clear reference, calling attention to the importance of childhood, telling us not to grow up because it is impossible to make up for true, affectionate childhood if it is left out of our life.

It is not by chance that the so-called 'Peter Pan syndrome', which means the complex of the repressed, dissatisfied childhood experiences and traumas, has been defined.

The creative team of the fabulous dance show titled 'Peter Pan', staged in October 2007 at our art school, did not want to copy either the original play, or any of the film adaptations, but tried to interpret, reflect the message the writer could have had in mind. This adaptation of the story contains all the fabulous elements, together with the music composed for it, with the movements and visual effects, which help us, adults even more fly back to our happy childhood. The motto of the performance is 'Fly with us to the island of Neverland.' 'To Neverland (you know, the second star on the left), where Peter Pan, Captain Hook, Wendy, the pirates and the Indians are waiting for you to play together until the world's end. This is a family tale. For the children, it is about friendship, love and the excitement of adventures; and for the adults, it tells about not to ever forget how great it was to be a child, and that there is only one better thing, namely, forgetting from time to time that we are 'very important' adults, and playing as a child with our children!', formulated the creators the message of the play^[5].

JM. Barrie's book for the stage, and Pier's innovative Peter Pan musical is well known and loved, performed in professional and amateur productions worldwide. The Hungarian children dance theatre adaptation of the Peter Pan tale puts the spiritual reality of both childhood and adulthood into the centre of the story. The specialty of this dance adaptation is that young and old students, teachers (who are also choreographers), composers, and even parents had to work at the same time on the piece, and they had to cope with the stress situations together.

Hypotheses

1. Knowing the above, weI would like to prove that the children getting art education, in our case, the children acting in the fabulous dance show titled 'Peter Pan – The boys found', who have already felt the influence of art, who get regular movement and dance education of different styles, *perform better in conditions that evoke anxiety, their conflict and situation handling abilities and their joint sizing up of a situation are better than those of the control groups, and their reactions to negative effects are also more favourable.*

We presume that we should get better results in this group, and in all the three factors measured with the SASC-R/H test, than in the control groups, so in the case of the child spectators, or pupils studying in other educational systems, even if they have dance or music lessons. This would prove the distress-relieving effect of art of dance instruction.

Therefore, we would like to draw attention to dance education as a possibility of prevention, a successful preventive art of movement method, which is also a field of education that has a pedagogical and psychological effect providing experience.

2. Moving, dancing, playing, acting, reading, tales, rhythm, music, songs and drawing are all essential parts of the healthy development of children, they are the children's needs, 'human forming states of existence', and also the 'royal way' to the development and knowledge of personality. These fields form an integral part of the educational programme of nursery schools, and it is to be hoped that the activating of this process will continue among pupils of the lower grades as well. We hope that while the *drawings of experience* of the nursery- and primary-school spectators *will sufficiently demonstrate the visual effect and intensity* of the theatrical experience, the positive and negative representations of content, and maybe of emotions as well, will let us conclude the depth and nature of the effect concerning the characters, the scenes, and the events. Moreover, it is likely that the *most*

significant memories of the negative and positive scenes and characters will not be the same at all for each child who have seen the play, but there will be decided differences.

Samples and methods

SASC-R/H test

The measuring of childhood social anxiety was carried out with the three-factor SASC-R/H test (Experimental form). Since, with the results of the test, we would like to prove the distress-relieving effect of art education and dance, during the examination of the children participating in the survey, we will have six control groups in the analysis as opposed to the group of the pupils acting in the performance. Nevertheless, we think it important to compare the groups with each other as well.

We have done the survey with 7-12 year-old children, the age-group of pupils of the lower grades. The majority of the people examined had just started their school days at the time of the survey, so they belonged to the first class then. This period is a milestone in the children's life. Their attachment to the parents and the educators is strong. Their writing and reading skills are developing depending on their individual abilities, and their writing comprehension is not formed either. Because of these and the immaturity of their personality, we cannot consider them fully apt to be the target persons of such surveys. As justification, we would refer to childhood social timidity, which is first of all harmful to the children themselves and their family, but it is also a risk factor of the possible psychic disorders in adulthood, because one of its components is low self-esteem. However, the tests concerning distress or anxiety are not less important; according to them, mental disorders and diseases appear at younger and younger ages. Data about anxiety, similarly to those about depression, are very distressing. In addition to this, the number of difficult children suffering from learning problems or behavioural disorder has grown, too. The signs of these problems can already appear and be discovered before school-age. We have chosen this age-group knowing all these, and for the sake of the possibility of prevention, art education.

The first test is the FNE (Fear of Negative Evaluation), which measures the children's fear of direct evaluation coming from their peers. The second test is SADN, which measures the social avoidance techniques and negative feelings in new situations vis-à-vis the peers. The third test is SADG, which measures the appearance of the social avoidance techniques and negative feelings in general. So, this factor can be evaluated separately, because it

shows distress appearing regardless of situations or people. The SADN and the SADG factors are the variants of SAD (Social Avoidance and Distress).

Description of the groups

1st group – The group of children who have seen the performance, the spectators, the pupils belonging to the first class of a primary-school in Buda, many of whom drew, too. The members of this group have had folk dance education at school since January 2008. (N=14);

2nd group – Children acting in the performance titled ‘Peter Pan’, who are students of the Madach Musical Dance School in First Grade Art Educational Institution and Vocational Secondary School. (N=25);

3rd Group – Members of group 3 are studying preparatory gymnastics at the Hungarian Dance Academy. (N=19);

4th group – Pupils of the same school, as it was mentioned in the second group, did not take part in the performance (the subject of the test). These children have studied preparatory gymnastics, and also have classical ballet, folk dance, and musical lessons. They give evidence of their knowledge at the public performance staged at the end of term and at the end of school year. (N=18);

5th group – The group of students belonging to the first and the second classes of a primary school in Pest, who have musical lessons. (N=14);

6th group – The students of the same school and classes as those in the previous group, but they do not have musical lessons and they do not dance either. (N=14);

7th group – The pupils of a nursery and primary school in Pest County. They study dancing and music, and have art lessons (they paint and work with clay), as well. (N=7) Since on none of the other scenes of my survey is there diverse artistic instruction at the same place, even if only seven boys had filled in the test, we have put them among the target groups as the 7th group.

111 tests have been made altogether with the seven groups.

The results of the SASC-R/H test

The statistically significant differences of the data of social anxiety and distress of the age-group according to ANOVA in the samples of the children participating in the ‘Peter Pan’ survey:

1. Age: The group of the participants of the performance titled ‘Peter Pan’ (2nd group) (M = 9, 76; SD=1.56) is significantly older than the other

groups ($p < 0.041$; see Appendix, Fig. 1).

2. Social anxiety and distress in new situations (SADN) is significantly lower both in the second and the third groups (the participants of the performance titled 'Peter Pan' and the students studying preparatory gymnastics at Hungarian Dance Academy) than in the first group (the spectators) ($p < 0.001$ $p < 0.011$; see Appendix 1, Fig. 2).

3. Fear of negative evaluation (FNE) was significantly higher in the fifth group compared to two other groups, the fourth ($p < 0.004$) and the seventh ($p < 0.043$; see Appendix 1, Fig. 3).

4. General social anxiety and distress (SADG) was significantly lower in the second and the third groups (participants of the performance and the students of HAD) compared to the fifth ($p < 0.001$; $p < 0.003$) and sixth groups ($p < 0.01$; $p < 0.028$; see Appendix 1, Fig. 4).

The results of the correlation test

We have analysed the significant correlation coefficients between the variables of age and social anxiety (SADN, FNE, and SADG) (see Appendix 1, Fig. 5)

1. *Between the age and the two social anxiety measures*, for the whole sample ($N=111$), social anxiety and distress in new situations (SADN) and general social anxiety (SADG) showed significant negative correlation. ($r = -0.189$, $r = -0.198$).

In the case of both the boys and the girls, the significant synchronicity is missing between age and social anxiety.

There have been no significant inverse correlation between fear of negative evaluation (FNE) and age but it reoccurred in the sixth group (children not getting art education) ($N=14$) ($r = -0.528$).

2. The consequently appearing significant synchronicity *between the SASC tests* measuring social anxiety, which can be found generally, cannot be detected in the case of the participants of the performance ('Peter Pan') but between the FNE and the SADN scores.

Furthermore, the situation is the same in the boys' group concerning the SADN and the FNE scores. In the sixth group, the scores of social anxiety in new situations (SADN) and those of general social anxiety (SADG) seemed independent.

Experience-effect analysis of the performance titled 'Peter Pan' on the basis of drawings

Nowadays, educators, pedagogues should have competences almost like polymaths do in order to be able to have prepared, up-to-date knowledge of

their professional field, keeping abreast of the incredibly fast development of science and technique, while, in the meantime they also take care of their students' physical and mental health education and mental health care.

What is more, in addition, they should even be guiding concerning life planning and the way of living, not to mention the quantitative and qualitative factors of the subject-matter of instruction.

On the whole, even more open-minded, inquiring, empathetic adults are needed, who are able to renew and to adopt perhaps one of the therapeutic methods to their work; and this way, they can get to know their students better and can also help them with their problems if needed.

The analysis of the drawings is one of the possible methods. It is effective not only in the hands of the psychologists but it can also help educators discover the child's personality or find a certain problem, and it can even be a way of treating stress. It is very likely that it can provide even the drawer with extra-information about him- or herself, since it can evoke deeply buried or maybe repressed events and feelings, and start self-curing processes unconsciously as well.

The basis of the survey is a selection of the drawings made after the show by the spectators of the theatrical performance, pupils of lower grades, in comparison with their drawings created three months later relying on their memories in order to see the endurance of the experience. They were simply asked to draw about what they thought the most exciting (positive versus negative) events of the story had been.

In addition, the same children, who had also got folk dance education by then, recorded their experiences of dancing with their paintings.

With the presentation of the drawings, we aimed at making a survey of the effect of the endurance of the theatrical experience among these primary school students.

In our opinion, these positive experiences, so the effect of the dance and the fabulous elements of the theatrical performance seen having a co-effect with the scenery and the host of child performers, provide a very powerful visual experience.

Moreover, the fight of the good and the evil they have seen might be expressed in their drawings as an opportunity to battle their own fears as well, just like the miracles, the world of infinite possibilities and free associations, the inner picture that lives in them in connection with either the real or the wished or the experienced familiar and affectionate ambiance and the cementing force.

Naturally, since we are not an experts, we do not wish to effectuate any thorough examination concerning the drawings for fear of drawing wrong

conclusions from them. This is the special field of the analysts of drawings and the psychologists dealing with drawing-diagnostics.

Presentation of the examined persons and groups

Originally, the number of all the analysable drawings was 91. In the groups, the children have created two drawings each both times in accordance with the date of record.

The first series of drawings were created a few days after seeing the play in the children's own environment (Group 1). Here we could examine the expression of the visual effects working as positive and negative experience in reference to the characters and the events in the child spectators' drawings of experience.

The second series were drawn about 3 months after the play (Group 2). Here the visual expression of those decisive positive and negative memories of experiences that proved to be lasting could be examined.

The drawings and paintings numbered three in the thesis were titled 'Experiences of dancing represented in drawing'. (At that time the drawers had started to get Hungarian folk dance education.) However, these drawings are not discussed here; the division of the groups had to be changed because of the record of some new drawings of experience created later by nursery-school children. Thus, according to the new division, the original third group became the forth, and the new nursery-school drawings took their place. So, those nursery-school children are in the third group, who first has been read a positive then, two weeks later, a negative part from the original book in May 2008. Then, a week later, they saw the performance 'Peter Pan' together in June. Finally, 24 drawings were created at the end of June 2008, 10 of which were defined as representations of positive and 14 as negative experiences.

Interestingly, despite the small age difference between elementary school students and this group, in comparison, there is slight difference in the quality of drawings and the representation of their experience.

About the drawings and the result of the analysis

Drawing ability is one of the inborn skills. Among others, this is also a means of the basic child's communication. The appropriate conditions given, children's drawing and painting evolve spontaneously. The basis of child's drawing is also the movement. In the beginning, they feel the joy provided by this action, and enjoy the delight of leaving their mark. It is only later, around the age of 4-6, that they develop their own schema, the

clear-cut graphical patterns that are typical of the given child. As a matter of fact, this is the period of the intellectual realism, when the child draws the reality, however not the one he or she sees but what he or she knows about things. It is characterized by transparency, emotionally magnified details, over-specification, and the representation of chains of events. Children are preoccupied by reality very much, they always conciliate with it.

The fourth period is between the ages of 7 and 9. Here, reality takes bigger and bigger place. As a matter of fact, the child moves between fantasy and reality.

The fifth period is typical of the age-group between 9 and 11. This is the time of contemplation realism. The child wants to draw what he or she sees and the way he or she sees it. They are getting closer and closer to reality, and also discover perspective spontaneously.

The justification for the new division of the groups of drawings different from those of the anxiety tests is that the group of nursery-school children did not fill in anxiety test, and we find it much more important to emphasise the time that passed between the children seeing the performance and creating the drawings.

After being separated into the 4 groups, the children's drawings were represented statistically in tables. (See Fig. 6-8)

I would accentuate the following quantitative data from the tables:

Naturally, while the boys preferred the motive of the ship and the fight of Peter Pan and Captain Hook, the girls favoured magic and the fairies. It is interesting that such an apparently powerful negative motive like Hook's hand was not represented but by three children, and the crocodile did not appear either as frequently as we had expected. There are only a few drawings in which some sign of possible latent content can be seen. One of the participants for example, got a positive marking in a drawing representing a negative character as well. In this case, the underlying content, the psychic motivation, and the projection of the course of action can come into question. However, this can only be defined after an after-test, the drawer can explain it.

As for the distribution of the characters, the representation of Peter Pan, Captain Hook and Tinker Bell is dominant. Peter Pan and Captain Hook appear in the negative and the positive pictures as well. While Peter Pan is represented more in the positive, Hook can be seen more in the negative drawings; contrary to Tinker Bell, who is mostly drawn as a positive character (in 29 positive and only 4 negative pictures).

In terms of the events, the most important momentum is miracle or the magic events, which appear exclusively in the positive drawings. In addi-

tion, as it was to be expected, the pirate is the most frequent negative site, although it is represented in numerous positive pictures, too.

In the third group, new negative objects and events could be seen in the drawings in comparison with the first two groups (the primary-school children): the roar of cannon, the flame of the cannon. Besides, there were some interesting scenes, for example, the title of the seven-year old *child's* positive drawing was 'Peter Pan and Wendy flying over the Indians', while his negative drawing was titled 'Tinker Bell coming out of the wardrobe'. Another child's positive drawing was 'Peter Pan flying' (Children are sleeping in the room); and in the negative picture titled 'The pirate', instead of the sign 'Dog-fish' there was 'Pirate', and there was a crocodile skin on the board, and a mermaid on the bow.

From a qualitative point of view, I would accentuate the following:

The drawing form of self-expression can carry a message, can be a possible means of communication, or even serve as a call for help. The collected drawings on the whole are healthy child's drawings. The children are mostly on the level of drawing tallying with the period of intellectual realism. This is why transparency is comprehensible. Emotionally magnified details would be characteristic as well, but there were few examples of them.

The children drew mostly about what they had seen on the stage and chose a scene as their subject; but it was surprising for me that, while drawing, they were guided mostly by their experiences that they had actually seen. (See Pictures 6-7)

According to me, the tension between the features of drawings can be seen in the aspect of the use of colours, for example, the deliberately dispassionate representation can be a sign when the character considered negative (e.g. Hook) is not coloured contrary to the figure of the other characters, or in the assumed rhythm of the visual expression, the graphical marks. We can take into consideration the quality of tracing and the vigour as elements of passion, but there are only a few examples of them in the collected samples. In the case of the third group, we consider the motive of the cannon and the roar of cannon an effect of the tale they have heard. (See Appendix 1, Picture 4)

To give as an inkling, and as illustration, you find drawings and a selection of photos of the performance with the belonging important and interesting information in the Appendix.

Conclusions

Seeing the results of the survey, relying on the disclosed values of the social anxiety SACH scale, we have been confirmed in the importance of my hypothesis. Art education and dancing can have a distress relieving effect on those acting in *Peter Pan*. In their case, a significant difference can be consistently seen both in the anxiety and distress in new situations (SAND) and the fear of negative evaluation (FNE) in comparison with the other groups. We hope that what is reflected in this group so important to me is the aim of our education, namely they can make the most of every new situation and solve the problems they face, and this is what they apply while rehearsing and during the performance as well. In the aspect of negative emotions, the formation of the characters, the implementation of the movements could appear as a fear of negative emotions, but we consider the significantly higher value of the students of the fifth group in negative evaluation and outgrowth of the fact that they have just started to study instrumental music, which is a difficult task for them yet, and they want to meet the requirements. In their case, we think it is also possible that with their teacher, they have not reached the mutual agreement yet that could have been a disposal of the initial difficulties, and that could have strengthened their self-confidence and faith. So in my opinion, they are afraid of failure.

To sum up, the actors in *Peter Pan* and so thus art education even if not unequivocally but proved its significance.

The analysis of the drawings created after the fabulous dance show, 'Peter Pan', demonstrate, illustrate and seems to prove, let us infer first of all the effect of the visual experience, and also seems to express, project the actual inner pictures present in the child's mind; so it contains reference to the possible personal problems, the factors generating and those relieving stress, too.

The observations of the form-master of the children creating the drawings both during the performance, and the process of drawing, just like the content of the discussions as after-tests serve as support.

The drawings created under the influence of the performance demonstrate not only the effect of the spectacle and the content conveyed by the work but they also draw attention to the creators and the performers' responsibility. The way of staging is very important because, as it has been proved, the scenes and the overall experience of the play had a bigger effect than the presence of the few negative elements (e.g. Hook's hand). Besides, the presence of children of similar age on the stage made the experience richer and more authentic for the spectators.

Consequently, we can say that the creators and the performers have a great responsibility, because such a theatrical experience, and art education and dancing in general, are genuine ways of emotional education. Some of the photos taken during the show, representing the youngest actors of the play, can serve as an example – we would call them ‘Manifestations of emotions on the stage in the manner of children’. (See Appendix 1, Photos 1-2, and Appendix 5, Photos 8-13)

Internet sources

- [1] <http://www.mzmsz.hu/modul.asp?name=cikk&file=article&sid=1236>
- [2] <http://en.wikioeda.org/wiki/J. M. Barrie>
- [3] <http://en.wikiedia.rv/Peter Pan %281950 musical%29>
- [4] [http://en.wikipediga.org/wiki/Peter Pan \(disambiguation\)](http://en.wikipediga.org/wiki/Peter Pan (disambiguation))
- [5] <http://www.madachmusicaltanciskola.hu/pages/Cikk.aspx?p=5&id=2228>

Related Hungarian sources

- Andorka Rudolf (2006): *Bevezetés a szociológiába*. Budapest, Osiris Kiadó.
- Ardó Mária (szerk.) (é.n.): *Játék, színjáték, személyiség: dokumentumgyűjtemény, oktatási segédanyag*. Budapest, Népművelési Propaganda Iroda.
- Rita L. Atkinson, Richard C. Atkinson, Edward E. Smith, Daryl J. Bem, Susan Nolen-Hoeksema (2003): *Pszichológia*. Budapest, Osiris Kiadó.
- Avar Pál (1988): *Hősterápia*. Budapest-Dabas, Magvető Kiadó.
- Ádám György (2004): *A rejtőzködő elme*. Budapest, Vince Kiadó Kft.
- Ángán Lajos (2005): *Az emberi test mozgástana*. Pécs, Motio Kiadó.
- Barabás Katalin (szerk.) (2006): *Egészségfejlesztés – Alapismeretek pedagógusok számára*. Budapest, Medicina Könyvkiadó Rt.
- Bartos Éva (szerk.) (1999): *Segített a könyv, a mese*. Budapest, Magyar Olvasótársaság.
- Bengt Börjenson (1982): *Terápia*. Debrecen, Európa Könyvkiadó.
- Bocsák Veronika – Benkő Zsuzsanna – Hölgyesi Györgyi (1995): *Olvass nekem!* Budapest, Trezor Kiadó.
- Boldizsár Ildikó (2007): *A mese, mint gyógyító erő*.
http://www.jamk.hu/ujforras/9908_06.htm, 2007.10.01.
- Boldizsár Ildikó (2007): *Mi a meseterápia?*
<http://www.meseterapia.hu/index.php?action=mia>, 2007. 11. 10.
- Bruce Lipton (2006): *Tudat: a belső teremtmény*. Budapest, Édesvíz Kiadó.
- Buda Béla (1980): *Az empátia – a beleélés lélektana*. Budapest, Gondolat Könyvkiadó.
- Daniel Goleman (2005): *Romboló érzelmek – Hogyan legyünk úrrá rajtuk? Tudományos beszélgetések a Dalai Lámával*. Budapest, Trivium Kiadó.

- Dienes Gedeon (1995): *A mozgulatörténet szemelvényekben*. I. rész. Budapest, Magyar Mozdulatkultúra Egyesület.
- Wolfgang Sehringer és Vass Zoltán (szerk.) (2005): *Lelki folyamatok dinamikája a képi világ diagnosztikájában és terápiában*. Budapest, Flaccus Kiadó.
- Erika Landau (1976): *A kreativitás pszichológiája*. Budapest, Tankönyvkiadó.
- Farmosi István (1999,2005): *Mozgásfejlődés*. Budapest-Pécs, Dialóg Campus Kiadó.
- Feuer Mária (2000): *A gyermekrajzok fejlődéslélektana*. Budapest, Akadémiai Kiadó.
- Feuer Mária (1995): *A gyermekrajzok lélektanáról*. Miskolc, Miskolci Bölcsész Egyesület.
- Gabnai Katalin: *A Pán Péter-probléma*.
<http://www.szinhez.hu/index.php?id=656&cid=22807>, 2008.01.22.
- Gabnai Katalin(1984): *Állatosdi*. Budapest, Móra Kiadó.
- Gabnai Katalin(1987): *Drámajátékok*. Budapest, Tankönyvkiadó.
- Gabnai Katalin(2005): *Drámajáték, 10-14 éveseknek*. Színházas könyv I. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Gádos Júlia (2007): *Depresszió és szorongásos zavarok gyermek- és serdülőkorban*. <http://sunrise.sote.hu/htsz/gados.htm>, 2007.12.20.
- Gerlinde Ortner (1996): *Gyógyító mesék*. Budapest, Magyar Könyvklub.
- Gerlinde Ortner (1997): *Új gyógyító mesék*. Budapest, Magyar Könyvklub.
- Gerő Zsuzsa(2002): *Érzelem, fantázia, gondolkodás óvodáskorban*. Budapest, Flaccus Kiadó.
- Gerő Zsuzsa (2003): *Gyermekrajzok esztétikuma*. Budapest, Flaccus Kiadó.
- Göbel Orsolya(2006): *Mozgás a képzelet szárnyán*. Budapest, L'Harmattan.
- GW. Allport (1985): *A személyiség alakulása*. Budapest, Gondolat Kiadó.
- Henrik Seyeffarth(1970): *Lazits és légy egészséges*. Budapest, Gondolat Kiadó.
- Ismeretlen szerző: *A lisszaboni Művészetoktatási Világkonferencia állásfoglalása*.
<http://www.mzmsz.hu/modul.asp?name=cikk&file=article&sid=1236>,
 2008. 03. 05.
- Ismeretlen szerző: *Kémia az irodalomban, olvasási szokások*.
<http://www.sulinet.hu/kemia/szakedolgozas/misztika/irodalom.html>, 2007. 11. 24.
- Ismeretlen szerző: *Kodály-módszer*.
<http://library.thinkquest.org/05aug/01340/hun/index.html>, 2008.01.15.
- Ismeretlen szerző: *Kósa Éva válaszol a fel nem tett kérdésekre*.
<http://www.mindentudas.hu/kosa/20041116kosa.html>, 2007.09.30.
- J.G. Noverre (1955): *Levelek a táncról és balettekről*. Budapest, Tudományos és Ismeretterjesztő Kiadó.
- J.M. Barbie (1989): *Peter Pan és Wendy*. Budapest, Office Nova Kiadó.
- J.M. Barrie (2006): *Pán Péter*. Budapest, Ciceró Kiadó
- Joseph Moreno (2007): *Belső zenéd dallama*. Budapest, L'Harmattan.
- Kármán Judit és Makovicsné Landor Erika (é.n.): *Esztétikus testképző gimnasztika. Mozgásterápia, különszám*.

- Kende B. Hanna (2003): *Gyermekepszichodráma*. Budapest, Osiris Kiadó.
- Körtvélyes Géza (1990): *A művészetek és a tánc*. Budapest, Tankönyvkiadó.
- Madách Musical Tánciskola növendékeinek közreműködésével, a KFKI Kamarabalett előadása: Pán Péter és a megtalált fiúk. (Premier: 2007.10.18. Művészetek Palotája)
<http://www.madachmusicaltanciskola.hu/pages/Cikk.aspx?p=5&id=2228>, 2007. 12. 29.
- Madzsar Józsefné dr. Jászi Aliz: *A női testkultúra új útjai*. Budapest, Medicina–Sport.
- Magyari Beck Anna (1993): *A türelem gyógyító művészete*. Budapest, Türelem háza Bt.
- Mérei Ferenc – V.Binet Ágnes (2004): *Gyermeleléktan*. Budapest, Medicina Könyvkiadó Rt.
- Mérei Ferenc (2006): *Közösségek rejtett hálózata- Szociometria értelmezés*. Budapest, Osiris Kiadó.
- Merényi Márta: *Az élet tánc, s a tánc az élet maga*.
<http://www.freewebs.com/tanctherapia/miatncterpia.htm>, 2008. 02.10.
- Mészáros János (szerk.) (1990): *A gyereksport biológiai alapjai*. Budapest, Sport Kiadó.
- Michael Cole – Sheila R. Cole (2006): *Fejlődésléktan*. Budapest, Osiris Kiadó.
- Moshe Feldenkrais (2006): *A Feldenkrais-módszer. Egyszerű gyakorlatok a testtartás a képzelet és a tudatosság fejlesztésére*. Budapest, Édesvíz Kiadó.
- Németh András (1997): *Nevelés, gyermek, iskola*- Boreczky Ágnes (1997) *A gyermekkor változó színterei* (1997) Budapest, Eötvös József Kiadó. -ELTE TFK Neveléstudományi Tanszékének Közleményei III.- Oktatási segédanyag
- Nguyen Luu Lan Anh – Fülöp Márta (szerk.) (2003): *Kultúra és pszichológia*. Budapest, Osiris Kiadó.
- Papp László: *A mese halála*. <http://www.hetek.hu/?q=node/9024>, 2007.10.01.
- Pikó Bettina – Keresztes Noémi (2007): *Sport, lélek, egészség*. Budapest, Akadémiai Kiadó.
- Pléh Csaba – Boross Ottilia (2004): *Bevezetés a pszichológiába*. Budapest, Osiris Kiadó.
- Popper Péter (2005): *Lelkek és göröngyök – Pszichológiai írások*. SAXUS
- Pukánszky Béla – Németh András (1996): *Neveléstörténet*. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Roger Russel (2004): *Fordítsunk hátat a fájdalomnak – A Feldenkrais módszer gyakorlati alkalmazása*. Miskolc, Z-Press Kiadó Kft.
- Rákos Etelka (1990): *Serdülőkorú tanulók szorongásvizsgálata különös tekintettel a szociális szorongásra*. Eger, Doktori disszertáció.
- Rókuszfalvy Pál (1981): *Sportpszichológia – A sporttevékenység pszichológiája*. Budapest, Sport.
- Ross Campbell (1991): *Életre szóló ajándék – hogyan szeressük gyereinket*. Budapest, Harmat Kiadó.
- Selye János (1976): *Stressz distressz nélkül*. Budapest, Akadémiai Kiadó.
- Simonfalvy Tamás: *Gyógyító agy*. Dunaújváros, Egyensúlyért Alapítvány.

Szilágyi Mária: *A mese szerepe a gyermeki személyiségfejlődésben.*

http://www.tanszertar.hu/eken/2007_03/szm_0703.htm, 2007.10.25.

Takács Bernadett (é.n.): *Gyermek- játék-terápia.* Budapest, Okker Kiadó.

T. Aszódi Éva- Sz. Vida Mária-Forrai Katalin (1974): *Művészetre nevelés a családban.* Budapest, Kossuth Könyvkiadó.

Thomas Hanna(1995) *Izomkontroll- szomatika.* Nyíregyháza, magyarországi kiadásra jogosult és a könyv kiadója:dr. Domján László- agykontroll

Urbán Éva Izabella: *A környezet befolyásoló hatása a szorongás kialakulásában, állandósulásában.* <http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=2007-01-ta-Urbán-Kornyezet>, 2007.11.18.

Vass Zoltán (2006): *A rajzvizsgálat pszichodiagnosztikai alapjai- Projekció, kifejezés, mintázatok.* Budapest, Flaccus Kiadó.

Vekerdy Tamás (2006): *Felnőttek és gyerekek - Mit akarunk egymástól?* Pszichológiai írások. SAXUM

Vitányi Iván(1965): *A „ könnyű műfaj”.* Budapest, Kossuth Kiadó.

William Shakespeare — Szabó Lőrinc ford.(1980): *Ahogy tetszik.* Debrecen, Európa Kiadó („Színház az egész világ,*És színész benne minden férfi és nő.”)
- II. felvonás 7. .szín, 60-61 oldal.

http://en.wikipedia.org/wiki/J._M._Barrie

http://en.wikipedia.org/wiki/Peter_Pan_%281950_musical%29

http://en.wikipedia.org/wiki/Peter_Pan_%281954_musical%29

Appendix 1: Statistics

The statistically significant differences of the data of social anxiety and distress of the age-group according to ANOVA in the samples of the children participating in the 'Peter Pan' survey.

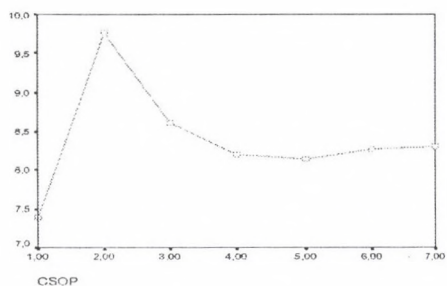


Fig. 1: Age

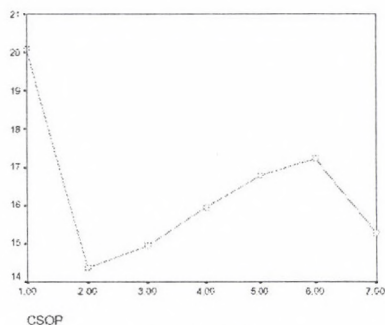


Fig. 2: „SADN”

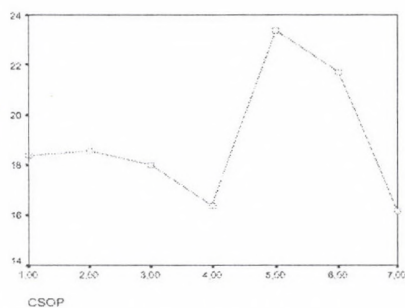


Fig. 3: „FNE”

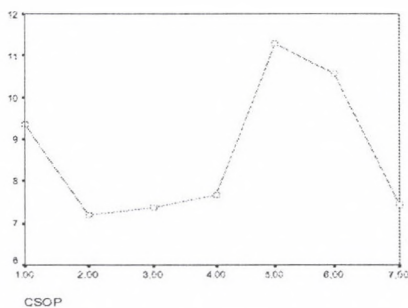


Fig. 4: „SADG”

Table 1: Results of the correlation analysis

	Social anxiety-distress in new situations (SADN)	Fear of negative evaluation (FNE)	Social anxiety and distress in general (SADG)
Age			
Whole sample (N=111)	-0.189* p<0.024	-	-0.198* p<0.019
group 6 (N=14)		-0.528* p<0.026	
FNE			
Whole sample (N=111)	0.454* p<0.000	-	0.444* p<0.000
boys (N=39)	0.505** p<0.000	-	0.351 p<0.014
girls (N=72)	0.418** p<0.000	-	0.469** p<0.000
audience (N=14)	0.673** p<0.004	-	0.588** p<0.000
<i>performers</i> (N=25)	0.439* p<0.014	-	-
group 3 (N=19)	0.488* p<0.017	-	0.521* p<0.011
group 6 (N=14)	0.619** p<0.009	-	0.712** p<0.002
SADN			
Whole sample (N=111)	-	0.454** p<0.000	0.379** p<0.014
boys (N=39)	-	-	0.313** p<0.026
girls (N=72)	-	-	0.389** p<0.000
audience (N=14)	-	0.418** p<0.000	0.56* p<0.019
<i>performers</i> (N=25)	-	-	-
group 3 (N=19)	-	0.488* p<0.027	0.657** p<0.001
group 6 (N=14)	-	0.619** p<0.026	-

Table 2: Most frequent characters from the drawings marked as positive or negative

Characters	Group 1				Group 2				Group 3			
	Positive		Negative		Positive		Negative		Positive		Negative	
	Girls	Boys	Girls	Boys	Girls	Boys	Girls	Boys	Girls	Boys	Girls	Boys
Peter Pan	8	5	2	4	6	3	7	2	3	3	1	2
<i>Hook</i>	2	5	5	3	-	4	8	3	-	2	4	1
Wendy	7	-	-	-	7	-	-	-	2	-	-	-
Tinker Bell	15	1	1	-	11	1	2	-	1	-	-	1
Indian Chief	-	1	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-
<i>Crocodile</i>	1	-	2	3	-	1	4	1	-	-	1	1

Note: Positive characters are marked with regular, negatives with italic font

Table 3: Most frequent events from the drawings marked as positive or negative

Events	Group 1				Group 2				Group 3			
	Positive		Negative		Positive		Negative		Positive		Negative	
	Girls	Boys	Girls	Boys	Girls	Boys	Girls	Boys	Girls	Boys	Girls	Boys
Neverland	6	-	2	-	7	-	1	-	-	1	-	-
Megical events	22	1	-	-	13	-	1	-	5	1	-	-
<i>Pirate ship</i>	3	6	6	4	-	5	9	3	-	2	2	2
<i>Hand of Hook</i>	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
<i>Cannon blast</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	3
<i>Peter Pan & Hook's fight</i>	1	-	2	2	1	1	6	-	-	-	-	-

Note: Positive characters are marked with regular, negatives with italic font

Additional drawings: a negative drawing from a boy titled „Hook catches Wendy”, a positive drawing from a boy: „Hook gets pushed from the ship”, a negative girl drawing „Wendy gets shot”, a negative girl drawing: „Wendy faints, but gets cured”, and a positive boy drawing „Peter cuts off Hook's hand”

Table 4: Summary

Characters	Positive	Negative	Events	Positive	Negative
Peter Pan	28	18	Neverland	14	3
<i>Hook</i>	13	24	Megical events	32	1
Wendy	16	-	Pirate ship	16	26
Tinker Bell	29	4	<i>Hand of Hook</i>	1	2
Indian Chief	2	1	Cannon blast	1	6
<i>Crocodile</i>	2	12	<i>Peter Pan & Hook's fight</i>	3	10

Note: Positive characters are marked with regular, negatives with italic font.

Appendix 2: Schematic forms with details suitable for communication (Group 3)



Picture 1: Group 3 - Kindergarten - Positive/Girl "Wendy fainted, but gets cured" - a positive picture with negative content, reference to mental pain



Picture 2: Group 3 - Kindergarten - Negative/Girl "Hook's hand" - fear of physical pain (the same drawer as of Picture 1)



Picture 3: Group 3 - Kindergarten - Positive/Girl "The kids are asleep, Tinker Bell is flying through the window" - fantasy world, desire for magical events, wonders



Picture 4: Group 3 - Kindergarten - Negative/Girl "Cannonade" - the cannon and the sound effect bring forth negative content from her (in the play the cannon does not really go off, only a sound effect can be heard)



Picture 5: Group 3 - Kindergarten - Negative/Girl "Wendy gets shot" - she blocks out the crowd around Wendy, it becomes evident to her that she is alone in the trouble. The word "shooting" means a deeply negative content and emotion to her. This is emphasized with the arrow and the cannon.



Photo 1: "Tinker Bell is being moody"

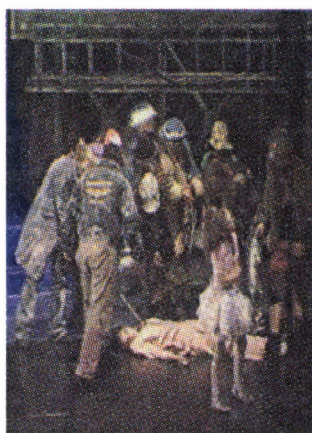


Photo 2: "Wendy gets shot and cured"

Appendix 3: Use of fantasy, pictures with emotionally magnified details (Group 1&2)



Picture 6: Group 1 - Positive/Boy "The best part of the play" - Captain Hook means a positive force to him, which isn't surprising, considering his age & gender (the same drawer as of Picture 7)



Picture 7: Group 1 -Made 3 months later - Positive/Boy "The best part of the play" - 3 months later, the same scene is dominant, but using his fantasy, he adds various negative sea animals to the picture



Photo 3: "Shaman" - surprisingly it didn't inspire any negative drawings



Photo 4: "The Huge Indian chief" - one of the children said he would really like to meet him.



Picture 8: Group 1 - Negative/Girl "The biggest Indian chief" - she said he's a bit scary for her. From all the children, she was the most attached to the play emotionally. Magic and wonders move her fantasy. The chief and the shaman's mystery and the dominant stage effects could affect her. Overall, it is a precise, realistically depicted scene from the play. The effect of the experience overwrites fear, which is emphasized with the Neverland sign. (the same drawer as of Pictures 9 and 12)



Picture 9: Group 1 - Made at home - Positive/Girl "This is Wendy when she becomes a fairy like Tinker Bell. When she grows up." - This fairy drawing is over-decorated and mixed with flower motives.



Picture 11: Group 1 - Negative/Girl "I'm scared of that" - it shows the negative action of a positive figure. In the scene depicted, Peter Pan is shaking Tinker Bell. That evokes fear in the drawer. In the play, when this happens, the scenery is different from the one in!!! the picture.



Picture 10: Group 1 - Positive/Girl The fairy figure is really liked by this age group of girls. They like taking on this fairy/princess character. This drawing is cartoon inspired and emphasizes the characters' femininity.



Picture 12: Group 2 - Made 3 months later - Positive /Girl "My favourite scene" - It has a positive vibe, the emphasis is on the large sun above the faint Wendy, as if she tried to amplify the effect and set emotional powers in motion.



Photo 5: Tinker Bell

Appendix 4: Three versions of Hook and other pictures



Picture 13: Group 1 - Positive/Girl
"What I liked the most" - despite the title it shows a negative personality, Captain Hook with some feminine details (the same drawer as of Picture 14)



Picture 14: Group 2 - Made 3 months later - Negative/Girl "My scariest memory" - the quality dropped compared to the previous drawing made 3 months earlier. Hook's hand and the mermaid's breasts are more dominant.



Picture 15: Group 1 - Positive/Girl
"The scene I liked" - she identifies with a masculine role, the pirate, despite being a girl



Picture 16: Group 2 - Made 3 months later - Positive/Boy A drawing marked positive. The quality of the picture is immature compared to his age. In every positive picture of this boy, the dominant elements are the ship and Captain Hook. In his negative pictures, the crocodile is always there, but in this positive picture, it is also present in an ambivalent way.



Photo 6

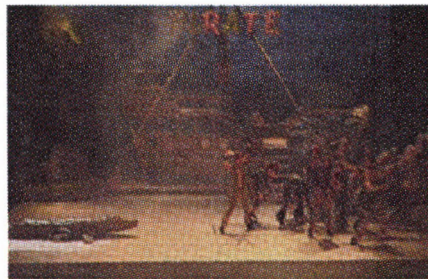


Photo 7

Appendix 5: Emotions on the stage



Photo 8



Photo 9



Photo 10



Photo 11



Photo 12



Photo 13

FROM ANXIETY TO PERFORMANCE-RELATED EMOTIONS IN TOP-LEVEL SPORT

● Yuri Hanin

Research Institute for Olympic Sport, Jyväskylä, Finland

Abstract

This keynote describes the individualized and evidence-based approach to stress-related emotional experiences in top-level sport. The approach (termed the Individual Zones of Optimal Functioning (IZOF) model (*Hanin*, 1978, 1997, 2000) initially focused on pre-competition state-anxiety as measured by the Russian form of *Spielberger's* (1970) State-Trait-Anxiety-Inventory (STAI). Later idiosyncratic emotion profiling was used to assess other stress- and performance-related negatively-toned and positively-toned emotions as the components of psychobiosocial state.

State-anxiety measures included current, recalled, anticipated, optimal, dysfunctional, interpersonal and intra-group assessments of emotion-performance relationships. Individually optimal and dysfunctional *intensity* zones identified for each athlete and the in-out-of the zone concept were used to predict performance and guide interventions. *Temporal* emotion dynamics was assessed by recall of the *content* and intensity of emotional experiences in pre-event, mid-event, and post-event situations and across different *contexts* (different competitions and practices). Future research on optimal and dysfunctional intensity of anxiety should be extended to the constellation of athletes' stress-related emotional experiences both negatively-toned (i.e., anxiety, anger, dejection) and positively-toned (i.e., self-confidence, satisfaction, relief).

Extension of emotion research to other *forms* of subjective experiences (cognitive, motivational, volitional, bodily, and behavioral), suggests that current focus should be more on *interactive effects* of anxiety and other emotions affecting athletic performance. Moreover, future research should examine performance-related *psychobiosocial states* as a constellation of emotional and non-emotional experiences. Finally, more attention is warranted to action-profiling to identify individually optimal and dysfunctional movement patterns and strategies which would enable emotion-centered and action-centered coping.

Key-words: anxiety, top-level sport, athletic performance.

Introduction

In this keynote I will review some trends in the current stress and anxiety and emotion research and practice in high-achievement sport. My own research and practical experiences in top sport goes back to the 1970-s and systematic study of competitive anxiety in top Russian and Finnish athletes. Based on 35 years of practical work and research experiences, I will briefly review an individualized approach to the study of competitive anxiety and a gradual shift in the studies of this important stress-related emotion to other situational emotional experiences as components of psychobiosocial states related to athletic performance.

Top-level competitive and especially professional sport is a highly significant activity for the participants who aim for consistent excellence. This setting is extremely demanding physically & mentally and requires highly developed physical, technical, tactical and psychological resources. There is also a need to develop and maintain these resources through careful preparation and systematic training under conditions of high social visibility that makes this setting an extremely stressful environment. Therefore it is not surprising that most athletes at different stages of their athletic career experience and have to cope with considerable amount of acute and chronic stress and competition anxiety associated with occasional choking under stress, performance slumps, plateaus in their professional growth and personal development.

Another interesting feature of top-level professional sport is that its participants are usually highly skilled and experienced athletes. They are usually physically and technically well prepared, they have well-developed routines and skills and their development as expert performers is almost completed. This allows them to perform quite well under optimal conditions and they can show quite promising results during preparation in most camps, but not always in most important competitions of the season. In other words, ample resources of these skilled athletes still do not guarantee the absence of stress in this particular setting. Additional problems with elevated stress come from the need to adapt to constant change they have to deal with (new equipment, weather conditions, a need to renew the programs, etc). Athletes have to deal with anxiety effectively by either avoiding it, or reducing its debilitating effects, or by tolerating it, or adjusting to it, or using it to their advantage.

Thus the setting forces expert performers to learn to deal with stress and anxiety and deliver expected results by performing up to their potential in spite of sometimes considerable stress and anxiety (for review, see *Hanin*, 1978, 1986, 1995; *Hardy*, 1997; *Jones & Hardy*, 1990; *Mahoney & Avenir*,

1977; Raglin, 1992). In other words, such high-achievement setting as sport requires in research and application to pay considerable attention to the functional meaning of competitive anxiety and its harmful or helpful impact upon athletic performance. In other words, a *regulatory* function of anxiety is concerned with its effects upon performance (anxiety => performance), whereas a *signal* function of anxiety reflects the degree of progress (or a lack of progress) in the performance process (performance => anxiety).

Anxiety in top-level sport

Initially, sport psychology research on anxiety borrowed heavily from educational (test anxiety), community (state-trait anxiety distinctions), and clinical (POMS assessments) psychology. Sport psychologists' own observations were mainly qualitative and based on practical work with top level athletes (Mahoney & Avenier, 1977; Martens, 1987; Vanek & Cratty, 1970).

Thus competitive anxiety was from the very beginning an important and dominant topic in sport psychology research and application. In Figure 1 selected approaches in the study of anxiety-athletic performance relationships in sport are listed. Most of them are nomothetic or group-oriented in nature with the exception of the Individual Zones of Optimal Functioning (IZOF) model (Hanin, 1978, 1986, 1989, 1995, 2000, 2004, 2007).

- Inverted-U Hypothesis (Yerkes & Dodson, 1908)
- Drive Theory (Hull, 1943; Spence & Spence, 1966)
- State -Trait Anxiety Theory (Spielberger et al., 1970)
- Attentional & Interpersonal Style (Nideffer, 1978)
- Neuromuscular Energy Patterning (Weinberg, 1978)
- Mental Health Model (Morgan, 1985)
- Multidimensional Model (Martens et al. 1990)
- Catastrophe Model (Hardy & Fazer, 1987; Hardy, 1996)
- Reversal Theory (Apter, 1984; Kerr, 1985)
- The IZOF model (Hanin, 1978, 1997, 2000)

Figure 1: Frameworks to study anxiety-performance relationships in sport

Most of these approaches are nomothetic and group-oriented which is not the best option for top-level expert athletes. However, it is outside the scope of this keynote to review these frameworks and the readers are referred to several excellent reviews and critiques (Crocker et al. 2003; Gould & Tuffey, 1996; Harmison, 2006; Raglin, 1992; Raglin & Hanin, 2000; Robazza, 2006). Therefore my focus will be on the individualized sports-specific approach to anxiety and other stress-related emotional experiences

based on the Individual Zones of Optimal Functioning (IZOF) model (Hanin, 1978, 1995, 1997, 2000, 2007, 2010). The IZOF model initially focused mainly on pre-competition state-anxiety as measured by the Russian form of *Spielberger's* (1970) State-Trait-Anxiety-Inventory (STAI). Later idiosyncratic emotion profiling was used to assess other stress-related emotions (unpleasant and pleasant), emotion-motivational states, performance related anger, bodily experiences, and psychobiosocial states.

The IZOF model as a framework for anxiety-centered coping

The IZOF model, developed in the naturalistic setting of elite sport, holds that emotion is a component of the psychobiosocial state conceptualized as a situational, multi-modal and dynamic manifestation of the total human functioning (Hanin, 1997, 2000). There are several empirically supported assumptions in the IZOF model that are relevant for emotion-focused and action-focused coping. For instance, each athlete has individually optimal anxiety level (high, moderate or low) (Hanin, 1978, 1986) and a constellation of individually optimal and dysfunctional emotion content, described by athlete-generated idiosyncratic markers (Hanin, 1997, 2000). The notion of optimal intensity zones reflects individual differences within athletes' ability to recruit and utilize efficiently available resources. Optimal pleasant and unpleasant emotions indicate availability of basic and emergency resources and their effective recruitment and utilization by producing energising and organising effects. In contrast, dysfunctional unpleasant and pleasant emotions reflect a lack of resources or their inefficient recruitment and utilization resulting in dis-energising and dis-organising effects of emotions upon performance.

Based on extensive studies of pre-competition anxiety and observations of elite athletes, a program for individualized intervention to optimize pre-competition anxiety was proposed and used in applied work with elite rowers and weightlifters (Hanin, 1978, 1986). Specifically, this intervention included: retrospectively establishing optimal anxiety level and zones; assessing actual and anticipated pre-start anxiety and attitudes towards competition 5-7 days prior to competition; comparing anticipated and actual (current) anxiety with pre-established optimal intensity; and managing (reducing, maintaining or increasing) anxiety level to help athletes enter and stay in their optimal intensity zones. *Annesi's* (1998) intervention study with three skilled tennis players was one of the first well documented intervention investigations examining the efficacy of the selected principles of the IZOF model. Annesi identified the optimal zones using the Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2; Martens, Vealey, Burton, Bump

& Smith, 1990) and taught athletes to enter their zones in order to enhance their performance during the season. However, his study was limited to the assessments of pre-competition anxiety using CSAI-2 and to the application of researcher-generated self-regulation strategies which are sometimes ineffective or even inappropriate for individual performers. For instance, Murphy & Jowdy (1992) reported a case of an athlete who was requested to focus on a bright metal ball to concentrate better but when the athlete tried to use this cue the ball "exploded".

These concerns were addressed by assessing anxiety, positively-toned and negatively-toned emotions, and somatic symptoms using athlete-generated idiosyncratic descriptors (Robazza, Pellizzari & Hanin, 2004). These investigators also identified self-regulation strategies that the athletes used in their best performances and how they coped with difficult performance situations. Other studies also provided support of the effectiveness of individualized approach to emotion-focused coping (Minouchi, 2006; Robazza, Bortoli & Nougier, 2000, 2002).

Performance-related anxiety

State anxiety is usually defined as "a temporal cross-section in the conscious stream-of-life of a person consisting of subjective feelings of *worry, tension, nervousness, and apprehension* accompanied by the arousal of autonomic nervous system" (Spielberger, Gorsuch & Lushene, 1970). A similar and more detailed description of many faces of anxiety as unique existential emotion has been provided by Lazarus: "Synonyms for anxiety include *apprehension, unease, concern, and worry* (...) When we are anxious, we are *unable to relax*. We experience the sense that *something wrong* in the situation or in our lives. We are *uneasy, worry, are troubled with intrusive thoughts* that we cannot put to rest, and we want to *avoid or escape* from upcoming *confrontations* that are the concrete manifestations of our concern (...) Anxiety in many respects is a unique emotion and its dramatic plot is an *uncertain threat* (Lazarus & Lazarus, 1994, p. 46-47. italics added).

Qualitatively, the content of anxiety as a negatively-toned emotional experience can be described either by researcher-generated labels from available anxiety scales or by using idiosyncratic (athlete-generated) markers. For instance, Spielberger et al. (1970) subscale of the State-Trait-Anxiety Inventory (STAI) includes the following "anxiety present" items as synonyms of anxiety: *tense, strained, upset, worrying, frightened, nervous, jittery, indecisive, worried, and confused*. Interestingly, "anxiety-absent" subscale was also used in assessments of anxiety and it included "self-con-

fidence" and "complacency" items (*calm, secure, at ease, satisfied, comfortable, self-confident, relaxed, content, steady, and pleasant*).

This "feeling state" definition of anxiety suggests that it is unpleasant negatively-toned emotional experience associated with person's ill-being and the common-sense implication is that anxiety should be reduced (Diener, 2000; Emmons & Diener, 1985). However, research shows that functionally (Oatley & Jenkins, 1992) high situational anxiety especially in top-level sport is often beneficial for athletic performance (Hanin, 1978; 1995; Mahoney & Avenir, 1977; Raglin, 1992; Raglin & Hanin, 2000). Actually a myth exists that high anxiety is invariably detrimental to sporting performance (Hanin, 1978, 1986, 1995; Mahoney & Avenir, 1977; Hardy, 1997; Raglin, 1992). Research in other than sports setting also suggests that anxiety may exert a positive motivational influence on performance in both cognitive and motor skill tasks when information processing resources are taxed, if the performer feels moderately confident of success (Eysenck & Calvo, 1992).

Anxiety as emotional experience

The definition of anxiety as an emotional stress-induced reaction captures only one aspect of the person-environment (P-E) relationships. According to Vygotsky (1926/1984), to study something as *indivisible whole (entirety)*, it is necessary to use a construct that captures the characteristics of both interacting elements. In psychology, such a construct in the study of person-environment (P-E) interactions is *experience* reflecting a person's attitude towards environment and the meaning of environment for this person. Experience also has a biosocial orientation and is best represented as a unit of consciousness. Thus the analysis of any difficult situation should focus not so much on the situation or on person per se but on how a *particular* situation is *experienced* by a *particular* person (Hanin, 2007).

Coping processes are usually centered on performance-related *experience* which is a component of the total human functioning that reflects the nature of past, on-going, or anticipated P-E interactions. The P-E interactions, as relationships between task demands (constraints) and a person's resources, include predominance of an organism over environment, the balance between person and environment, and the predominance of environment over an organism. Performance-related anxiety usually reflects disrupted P-E relationship when task demands are perceived as taxing or exceeding the person's resources (Lazarus, 1991; Vygotsky, 1926/1984). According to Vygotsky's suggestion, situational emotions are construed as reflecting the dynamics P-E interactions. From this perspective, coping as

a goal-oriented activity involves "constantly changing cognitive and behavioral *efforts* to manage specific external and/or internal demands that are appraised as taxing or exceeding the resources of the person"... (Lazarus & Folkman, 1984. p. 141.).

State-like, trait-like and meta-experience of anxiety

Three types of interrelated experiences include *state-like*, *trait-like*, and *meta-experiences*. *State-like* experience of anxiety describes how tense, nervous, uncertain or worried the athlete was in a specific situation perceived as threatening. The intensity of this experience varies greatly across different athletes in the same situation and across different situations in the same athlete. *Trait-like* experiences of anxiety are relatively stable patterns of typical (habitual) emotional response by the athlete in similar situations. Trait anxiety indicates how often the athlete experiences elevated anxiety and feels nervous, tense or apprehensive prior to or during competition. *Meta-experiences* characterize the person's awareness of harmful or helpful effects of anxiety upon performance and his or her attitudes and preferences for high or low anxiety (Hanin, 2004, 2007; Mayer & Stevens, 1994). As lessons learned by athletes who have experienced in different performance situations, meta-experiences determine appraisal and re-appraisal of performance situations and a choice of coping strategies that are deployed.

The distinction between state-trait-meta experiences is helpful in the selection of effective coping strategies. For instance, state-like anxiety (actual, optimal, dysfunctional, and anticipated) and intensity zones can be identified. Trait-like anxiety reflects the existing and relatively stable patterns of emotional response that can be potential barriers to anxiety management (old habits in emotional response). Finally, meta-anxiety as attitudes about experiencing anxiety ("worrying about worrying") determines the need to manage this response to avoid its potential detrimental effect on appraisals and re-appraisals.

Anxiety as negatively-toned emotional experience

Existing definitions of anxiety described earlier (Lazarus & Lazarus, 1994; Spielberger et al., 1970), indicate that anxiety is clearly unpleasant (negatively-toned) emotional experience triggered by past or present events usually associated with threat to one's self-esteem and uncertainty. This negativity should be reflected in the assessments of anxiety syndrome.

However, *Spielberger's* et al. (1970) State-Trait-Anxiety-Inventory (STAI) contains not only *anxiety-present negative* items (tense, strained, worried, nervous, etc.) but also *anxiety-absent positive* items (calm, secure, self-confident, comfortable, etc.). The same approach was used in measuring depression using *depression-present* and *depression-absent* items (*Spielberger & Reheiser*, 2009. pp. 291. 295.).

The assessment of either the presence or absence of anxiety (or any other emotion) requires additional justification. Indeed, in top-level sport, there is a clear need to assess a wide range of emotional experiences (both positively-toned and negatively-toned) which are not limited to competitive anxiety. *Spielberger* and *Reheiser* are right in suggesting that "... items indicating positive feelings or the absence of negative emotions should be included for assessing the *full range of emotion* content. One option, for instance, could be to assess 15 discrete emotions (7 positive and 8 negative) proposed by *Lazarus* (1991). However, even in this case several discrete emotions were not experienced, for instance, by top level Spanish karate athletes (*Ruiz & Hanin*, 2004). An obvious disadvantage of mixing such qualitatively different markers as the anxiety-present and anxiety-absent items would be that it is not clear what the absence of anxiety is. Apparently, high scores on anxiety-absent items could imply somewhat lower scores on anxiety-present items but still does not help to understand what the absence of something means. This is similar to comparing the presence and absence of "hot" and "cold": "not hot" is not necessary "cold" and "not cold" is not necessary "hot". Similar qualitative distinction is found in comparing the constructs of "success" and "failure": not success is not necessary failure, whereas not failure is not necessary success.

Multidimensionality of anxiety

Five basic dimensions posited in the IZOF model describe the defining characteristics of state-like experiences as a component of psychobiosocial (PBS) performance-related state (*Hanin*, 1997, 2000, 2003). Thus anxiety as emotional experience is always manifested in some *form* (subjectively perceived or observable); it has specific *content* (or quality); it is characterized quantitatively and qualitatively by its intensity; and as a process emotion unfolds over *time* (*Folkman & Lazarus*, 1985) in a particular *context* (in practices or competitions).

Form dimension suggests that state anxiety is manifested in affective modality related to several other components of psychobiosocial state. These component labels with selected descriptors include *cognitive* (alert, focused, confused, distracted), *affective* (worried, nervous, happy, angry,

joyful, fearful), *motivational* (motivated, willing, desirous, interested), *volitional* (determined, brave, daring, persistent), *bodily* (tired, jittery, restless, sweaty, painless, breathless), *motor-behavioral* (sluggish, relaxed, sharp), *operational* (smooth, effortless, easy, clumsy actions), and *communicative* (connected, related, in touch) modalities. The validity of these assumptions regarding multimodal description of PBS states were tested empirically in different sports (Bortoli, Bertollo & Robazza, 2009; Bortoli & Robazza, 2007; Hanin, 2003; Hanin & Stambulova, 2002; Ruiz & Hanin, 2004; Würth & Hanin, 2005).

Extension of emotion research to other *forms* of subjective experiences (cognitive, motivational, volitional, bodily, and behavioral), suggests that current focus should be more on *interactive effects* of anxiety and other emotions on athletic performance. Moreover, future research should examine performance-related *psychobiosocial states* as a constellation of emotion and non-emotion experiences. Finally, more attention is warranted to performance-profiling and action-profiling to identify individually optimal and dysfunctional movement patterns and strategies and impact of emotional experiences on task execution process.

A coping process can include different modalities of the PBS state and is not be limited only to "cognitive and behavioral" efforts. Thus form-based coping efforts may include motivation-centered, volition-centered, bodily-centered, action-centered, and communication-centered strategies. Obviously, anxiety-centered coping will impact not only affective modality (other emotions) but also other concomitants of anxiety as a component of the PBS state. Therefore, in coping, it is useful to identify the target modality and how it interacts with other components of the PBS state.

Anxiety content

In high achievement sport, the individual-oriented approach is especially relevant and the content of emotional experiences is categorized within the framework of two related factors: functioning (success-failure) and feeling (good-bad). The four derived categories include *success-related* functionally *optimal* pleasant (P+) and unpleasant (N+) emotions and *failure-related* dysfunctional unpleasant (N-) and pleasant (P-) emotions. These four categories help to identify the idiosyncratic labels of emotional experiences relevant for performance and reflecting the readiness to perform from an athlete's perspective (Hanin, 1997, 2000; Hanin & Syrjä, 1995, 1996).

This emotion content categorization concurs well with Folkman & Lazarus's (1985) suggestion to group 15 discrete emotions into four appraisal categories. Anticipatory category includes *threat* emotions (worried,

fearful, and anxious) and *challenge* emotions (confident, hopeful, and eager); whereas occurred or outcome category includes *harm* emotions (angry, sad, disappointed, guilty, and disgusted) and *benefit* emotions (exhilarated, pleased, happy, and relieved). Apparently, pre-competitive anxiety falls mainly into anticipatory (threat emotion) category. The mid-event and post-event experiences include intermediate or final outcome emotion (harm or benefit emotions) category. At different stages of performance process (preparation, task execution, evaluation) a constellation of different emotions is experienced. The anticipatory category (P+ challenge emotions and N+ threat emotions) is functionally optimal prior to and during performance. In contrast, the outcome-related category (N- harm emotions and P- benefit emotions), is apparently optimal in post-performance situations, but is dysfunctional (distracting attentional resources) prior to or during performance. Research could benefit from idiosyncratic description of anxiety content by compiling researcher-generated labels from existent emotion or mood scales (see, for instance, *Terry & Lane*, 2000) and athlete-generated markers. In anxiety-centered coping, assessment of emotions other than anxiety is also recommended to capture the impact of different anticipatory and outcome emotions. Emotion profiling can be conducted to make sure a wide range of personally meaningful idiosyncratic markers are self-generated (See a detailed description of emotion profiling in *Hanin* (2000, pp. 306-316.). Another option for emotion profiling is to use the most selected self-generated items across four earlier established emotion categories (N- N+ P+ P-) is provided in appendix 1. Scores in each subtotal are in the range from 10 to 40 and the entire profile reflects interactive effects between these four emotion categories.

Anxiety intensity

High inter-individual variability of optimal anxiety suggests that individual-oriented assessments and coping are preferable to group-oriented approaches. Research shows that about 65% of athletes perform well if their anxiety level is either high or low (see *Hanin*, 1978, 1995; *Jokela & Hanin*, 1999; *Raglin & Hanin*, 2000 for review). The "in-out of zone" notion describes anxiety-performance relationships at the individual level and suggests that optimal intensity of anxiety (high, moderate, or low) produces beneficial effect on individual performance (*Hanin*, 1978, 1995). Athletes perform up to their potential if their actual anxiety is within the earlier established optimal zones of intensity. If an athlete's actual anxiety state is out of her optimal zone, she is likely to perform below her potential. Anxiety as unpleasant emotional state seems to require reduction or minimiza-

tion to enhance subjective well-being (Diener, 2000; Emmons & Diener, 1985). However, from the functioning perspective, in high-achievement sport, individually optimal intensity of anxiety can be high, moderate or low in different athletes. Thus current anxiety in athletes should be increased, decreased or maintained at individually optimal level. The direction of coping (intended impact) is based on the comparison between individually optimal zones and actual level of intensity. Individualized coping aims not only to help an athlete enter (or re-enter) the optimal zones (high, moderate, low), but also to stay away from the dysfunctional zones by keeping the intensity of performance-impairing emotions at a low level of intensity. Finally, research involving multi-event sports (Hanin, 1983) suggests that, for instance, the gymnast or decathlete may have different optimal anxiety within different events. More research is warranted to estimate if these differences are related to task demands, athlete's resources, or to the athlete's readiness for competition.

Time dimension

Time dimension includes *topological* (phases, cycles, sequencing, periodicity) and *metric* (duration, frequency) characteristics of anxiety and other emotional experiences. Short-term dynamics involves changes in emotion content and intensity across three stages of athletic performance: pre-event preparation, task execution, and post-event evaluation.

In pre-, mid-event situations the *anticipatory* pleasant (P+ challenge) and unpleasant (N+ threat) emotions are usually optimal for athletic performance, whereas *outcome* pleasant (P-complacency) and unpleasant (N-dejection) emotions prior to performance are harmful and dysfunctional (Hanin, 2000). In post-performance situations outcome emotions are optimal unless they carry-over excessive complacency or disappointment as a spill-over effect to the forthcoming competition or competition-extraneous context (Cerin & Barnett, in press; Cerin, Szabo, Hunt & Williams, 2000; Hanin, 2004). Similarly, high anxiety prior to and during performance can be beneficial for some athletes but detrimental in post-performance situations, if it disturbs recovery. On the other hand, there is a special need to cope with positively-toned emotions: pre-event complacency is usually detrimental; whereas elevated challenge emotions in post-performance situations may sometimes deplete available resources. The coping process should consider the role of temporal patterns in emotion-performance relationships. It is expected that the content and intensity of optimal and dysfunctional emotions change over time. Therefore, in emotion-focused coping one should consider the patterns of emotions in pre-task, mid-task

and post-task stages of performance process and also the transition patterns of appraisals between these three stages. In the case of anxiety-centered coping, the focus should be on anxiety and also on related emotional experiences. It is also important to distinguish between *reactive* (immediate) coping aiming to manage current emotions and actions and *anticipatory* coping focused on managing what can possibly happen.

These assumptions received empirical support in the recent research how certain emotions were associated with certain events. Specifically, *Eysenck, Payne, Santos* (2006) found that depression was associated more with past events than future events. In contrast, anxiety was associated more with future events than past events. Our research in sport setting with a wide range of positively-toned (P+ and P-) and negatively-toned (N+ and N-) emotions concurs well with these findings. Past events (success & failure) may trigger either positively-toned emotions (too much confidence, complacency) or negatively-toned emotions (regret, disappointment, dejection). Both P- and N-emotions are dysfunctional for performance as they distract attentional resources of athletes from task at hand. Similar problems may occur if anticipated gain or loss triggers future-oriented emotions positively-toned (complacency, over-motivation, a mind-set on trying too much or too little) and negatively-toned emotions (tense, nervous, uncertain, doubtful).

Context dimension

Context dimension is an environmental characteristic of the impact of situational, interpersonal, intra-group, and organizational factors on emotion intensity and content (*Hanin, 1989, 1992; Nicholls & Polman, 2007*). Emotional experiences of varying form, content and intensity are usually observed in different settings (context). Situational impact is manifested in emotional experiences triggered in practices and competitions by athletes' anticipated or real contacts and interactions with significant others (a partner, a coach, and team-mates). Context dimension also includes culturally coded and culturally determined beliefs of participants about expected impact of specific emotions on their performance and about the rules of emotion display (expression or suppression) in a particular sub-culture.

Current research in sport psychology examines several contexts including successful and unsuccessful competitions of varying significance (local, national, international), and different practice sessions. Additionally, a number of individually difficult situations or specific performance episodes may have a special meaning for athletes and the teams (weather conditions, com-

petition sites, good and bad memories of past performances). These situations may also include qualifications, performance in the finals, play-offs, competing against a "weaker" opponent; and performing after repeated success or a series of slumps.

Contrasting interpersonal and intra-group anxiety with individually optimal performance-related anxiety can be helpful in the selection of coping strategies. Based on this information, a focused supportive group environment or stressful situations could be created to reinforce required optimal regimens of communication in the team (see *Hanin*, 1978, 1989, 1992 for review). For instance, the stress caused by negative feedback from the coach may facilitate sometimes coping with the players' excessive complacency prior to or during important games. A target of emotion-focused coping is usually performance-related emotional experiences (state-like, trait-like or meta-experiences). Individually optimal and dysfunctional feeling states are identified and contrasted with the anticipated and actual emotional states. Based on this comparison, emotion regulation is undertaken with two criteria to evaluate the effectiveness of coping: a change in the intensity and content of emotional state and its expected impact on performance. Obviously, coping targeted to optimize emotion-performance relationship involves both emotion-focused and action-focused coping strategies (*Hanin & Hanina*, 2009). In this approach, expert athletes' subjective experiences and their performance history are the main sources of information for the selection of appropriate coping strategies.

Conclusion

Our focus in this presentation was on research and practical experiences in assessment and coping with competitive anxiety and other emotional experiences (positively-toned and negatively-toned). The main conclusion from this direction of applied research is that research with anxiety has been helpful in better understanding how expert performers deal with stress. However, anxiety, although an important stress-related emotion, should be studied in association with other emotions. From the performance optimization viewpoint it is important to realize that unpleasant emotions are not always functionally bad for performance, whereas pleasant emotions are not always good for performance. A more performance-related and person-oriented focus is clearly warranted using idiosyncratic markers rather than only nomothetic items. A constellation of pleasant & unpleasant emotional experiences involving the interaction of emotion and non-emotion experiences is another promising avenue of research and practice in high-achievement setting as top-level sport.

Appendix 1

Emotional State Profile (ESP-40)

The ESP helps to describe *how* you think *you feel* in different performance situations. Make sure you:

- Consider how you actually feel (or felt), not how you would like to feel.
- Work across the page.
- Number the words in each row
- Give **4** to the word that **best** describes you or that you relate to **best**.
- Give a 3 to the next best, then 2, and then 1 to the **least**.
- Make sure each row has a 4, 3, 2, and 1 (no duplicates)
- Go with your first reaction.

☐ Tired	☐ Tense	☐ Energetic	☐ Easy-going
☐ Sluggish	☐ Dissatisfied	☐ Confident	☐ Tranquil
☐ Reluctant	☐ Furious	☐ Charged	☐ Satisfied
☐ Doubtful	☐ Attacking	☐ Willing	☐ Joyful
☐ Sad	☐ Intense	☐ Motivated	☐ Happy
☐ Unhappy	☐ Angry	☐ Purposeful	☐ Pleased
☐ Upset	☐ Irritated	☐ Certain	☐ Comfortable
☐ Distressed	☐ Nervous	☐ Cheerful	☐ Calm
☐ Fearful	☐ Annoyed	☐ Enthusiastic	☐ Content
☐ Worried	☐ Restless	☐ Alert	☐ Relaxed
N-	N+	P+	P-

Selected references

- Annesi, J.J. (1998). Applications of the individual zones of optimal functioning model for the multimodal treatment of precompetitive anxiety. *The Sport Psychologist*, 12, (3), 300-316.
- Apter, M.J. (1984). Reversal theory and personality: A review. *Journal of Research in Personality*, 18, (3), 265-288.
- Arrindell, W.A., Sanavio, E., Aguilar, G., Sica, C., Hatzichristou, C., Eisemann, M., Recinos, L.A., Gaszner, P., Peter, M., Battagliese, G., Kállai, J., & van der Ende, J. (1999). The development of a short form of the EMBU: Its appraisal with students in Greece, Guatemala, Hungary, and Italy. *Personality and Individual Differences*, 27, 613-628.
- Bortoli, L., Bertollo, M., Robazza, C. (2009). Dispositional goal orientations, motivational climate, and psychobiosocial states in youth sport. *Personality and Individual Differences*, 47, 18-24.
- Bortoli, L., & Robazza, C. (2007). Dispositional goal orientations, motivational climate, and psychobiosocial states in physical education. In L. A. Chiang (Ed.) *Motivation of exercise and physical activity* (pp. 119-133). New York: Nova Science Publishers.
- Cerin, E. & Barnett, A. (In press). Mechanisms Linking Affective Reactions to Competition-Related and Competition-Extraneous Concerns in Martial Artists. *Scandinavian Journal of Sports Sciences and Medicine*.
- Cerin, E., Szabo, A., Hunt, N., & Williams, C. (2000). Temporal patterning of competitive emotions: A critical review. *Journal of Sports Sciences*, 18, 605-626.
- Crocker, P.R.E., Kowalski, K.C., Graham, T.R., & Kowalski, N.P. (2002). Emotion in Sport. In J.M. Silva & Stevens D.E. (Eds) *Psychological Foundations of Sport*. (pp. 107-131). Allyn and Bacon: Boston
- Diener, E. (2000). Subjective Well-Being. *American Psychologist*, 55 (1), 34-43.
- Emmons R. A. & Diener E. (1985). Personality correlates of subjective well-being. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 11 (1), 89-97.
- Eysenck, M.W., & Calvo, M.G. (1992). Anxiety and performance: The processing efficiency theory. *Cognition and emotion*, 6 (6), 409-434.
- Eysenck, M.W., Payne, S., & Santos, R. (2006). Anxiety and depression: Past, present, and future events, *Cognition and emotion*, 20 (2), 274-294.
- Folkman, S. & Lazarus, R.S. (1985). If it changes it must be a process: study of emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal Personality and Social Psychology*, 48 (1), 150-170.
- Gould, D., & Tuffey, S. (1996). Zones of optimal functioning research: A review and critique. *Anxiety, Stress and coping: An International Journal*, 9, 53-68.
- Hanin, Y. (1978) A study of anxiety in sports. In W.F. Straub (Ed.), *Sport Psychology: An analysis of athlete behavior*. (pp. 236 - 249). Movement Publications: Ithaca, NY.

- Hanin, Y. (1983). STAI in sport: Problems and perspectives. In E. Apitzsch (ed.) *Anxiety in Sport*. (pp. 129-141) Magglingen, Switzerland: FEPSAC.
- Hanin, Y.L. (1986). The state-trait anxiety research on sports in the USSR. In: C.D. Spielberger and R. Diaz-Guerrero (Eds) *Cross-cultural Anxiety*. (Vol.3, pp. 45-64). Washington: Hemisphere Publishing Corporation.
- Hanin, Y. (1989). Interpersonal and intragroup anxiety in sports. In D. Hackfort & C.D. Spielberger (Eds) *Anxiety in sports* (pp. 19 - 28). Washington, DC: Hemisphere.
- Hanin, Y. L. (1992). Social Psychology and Sport: Communication Processes in Top Performance Teams. *Sports Science Review*, 1 (2), 13-28.
- Hanin, Y. L. (1995). Individual Zones of Optimal Functioning (IZOF) Model: An Idiographic Approach to Performance Anxiety. In K. Henschen and W. Straub (Eds). *Sport Psychology: an Analysis of Athlete Behavior*. (pp.103-119). Longmeadow, MA: Movement Publications.
- Hanin, Y. L. (1997). Emotions and Athletic Performance: Individual Zones of Optimal Functioning Model. *European Yearbook of Sport Psychology*, 1, pp. 29-72.
- Hanin, Y. L. (Ed.). (2000). *Emotions in sport*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Hanin, Yuri L. (2003). Performance Related Emotional States in Sport: A Qualitative Analysis [48 paragraphs]. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research* [On-line Journal], 4 (1). See at: <http://www.qualitative-research.net/fqs-texte/1-03/1-03hanin-e.htm>
- Hanin, Y.L. (2004). Emotions in Sport: An Individualized Approach. In C. D. Spielberger (Ed.), *Encyclopedia of Applied Psychology*. Vol. 1 (pp. 739-750). Oxford, UK: Elsevier Academic Press.
- Hanin Y. (2007). Emotions in Sport: Current issues and perspectives. In G. Tenenbaum & R.C. Eklund (Eds). *Handbook of Sport Psychology* 3rd ed. (pp. 31-58). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Hanin, Y.L. (2010). Coping with Anxiety in Sport. In Adam Nicholls (Ed.) *Coping in Sport: Theory, Methods, and Related Constructs*. Nova Science Publishers, Inc. (pp. 159-175.)
- Hanin, J, & Hanina, M., (2009). Optimization of performance in top-level athletes: An Action-Focused Coping. *International Journal of Sport Sciences & Coaching*, 4 (1), pp. 47-58.
- Hanin Y. L., & Stambulova, N. B. (2002). Metaphoric description of performance states: An application of the IZOF model. *The Sport Psychologist*, 16 (4), 396-415.
- Hanin, Y.L. & Syrjä, P. (1995). Performance affect in junior ice hockey players: an application of the individual zones of optimal functioning model. *The Sport Psychologist*, 9, 169-187.
- Hanin, Y.L. & Syrjä, P. (1996). Predicted, actual and recalled affect in Olympic-level soccer players: idiographic assessments on individualized scales. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18 (3), 325-335.

- Hardy, L. (1990). A catastrophe model of performance in sport. In: J.G. Jones & Hardy L. (Eds), *Stress and Performance in Sport* (pp. 81-106). Chichester: John Wiley.
- Harmison, R.J. (2006). Peak Performance in Sport: Identifying Ideal Performance States and Developing Athletes' Psychological Skills. *Professional Psychology: Research and Practice*, 37, 3, 233-243.
- Hull, C.L. (1943). *Principles of Behavior*. New York: Appleton.
- Jokela, M. & Hanin, Y. (1999). Does Individual Zones of Optimal Functioning Model discriminate between successful and less successful athletes? A meta-analysis. *Journal of Sport Sciences*, 17, 873-887.
- Kerr, J.H. (1987). Cognitive intervention with elite performers: reversal theory. *British Journal of Sports Medicine*, 21, 19-33.
- Jones, J. G., & Hardy, L. (Eds) (1990). *Stress and performance in sport*. New York: John Wiley & Sons.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer Publishing Company, New York.
- Lazarus, R.S. & Lazarus, B.N. (1994). *Passion and Reason: making sense of our emotions*. Oxford University Press, New York
- Mahoney, M.J. & Avenier, M. (1977). Psychology of the elite athlete: an exploratory study. *Cognitive Therapy and Research*, 1, 135-141.
- Martens, R. (1987). Science, knowledge, and sport psychology. *The Sport Psychologist*, 1 (1), 29-55.
- Martens, R., Vealey, R.S., & Burton, D. (1990). *Competitive Anxiety in Sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Mayer, J.D. & Stevens, A.A. (1994). An emerging understanding of the reflective (meta) experience of mood. *Journal of Research in Personality*, 28, 351-373.
- Minouchi, Y. (2006). Relationships between Emotions and Sport Performance: Emotion Control Based on IZOF Model. *Japanese Journal of Sport Psychology*, 33(1), 15-26.
- Morgan, W. P. (1985). Selected psychological factors limiting performance: A mental health model. In D. H. Clarke & H. M. Eckert (Eds), *Limits of Human Performance* (pp.70-80). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Murphy, S.M., and Jowdy, D.P. (1992). Imagery and Mental Practice. In T.S. Horn (Ed), *Advances in Sport Psychology* (pp. 221-245). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers
- Nicholls, A.R. & Polman, R.C.I. (2007). Coping in sport: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 25 (1), 11-31.
- Nideffer, R.M. (1978). *Predicting human performance: A theory and test of attentional and interpersonal style*. San Diego: Enhanced Performance Associates.
- Oatley, K. & Jenkins, J.M. (1992). Human emotions: function and dysfunction. *Annual Review of Psychology*, 43, 55-85.
- Raglin, J.S. (1992). Anxiety and sport performance. In J.O. Holloszy (Ed.), *Exercise and sports sciences reviews*. (Vol. 20, pp.243 - 274). Baltimore, MD: Williams & Wilkins.

- Raglin J. & Hanin, Y. (2000) Competitive anxiety and athletic performance. In: Hanin, Y. L. (Ed.). *Emotions in Sport*. (pp. 93-112). Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Robazza, C. (2006). Emotion in sport: An IZOF perspective. In S. Hanton, and S.D. Mellalieu (Eds). *Literature Reviews in Sport Psychology*. Hauppauge, N.Y.: Nova Science.
- Robazza, C., Bortoli, L., & Nougier, V. (2000). Performance emotions in an elite archer: a case study. *Journal of Sport Behavior*, 23, 144-163.
- Robazza, C., Bortoli, L., & Nougier, V. (2002). Monitoring of precompetition affect in elite Italian archers during the world championships. *International Journal of Sport Psychology*, 33(1), 72-97.
- Robazza, C., Pellizzari, M., & Hanin, Y. (2004). Emotion Self-regulation and Athletic Performance: An Application of the IZOF Model. *Psychology of Sport and Exercise*, 5 (4), 379-404.
- Ruiz, M. C. & Hanin, Y. L. (2004). Metaphoric description and individualized emotion profiling of performance related states in high-level karate athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16 (3), 1-16.
- Spence, J.T. & Spence, K.W. (1966). The motivational components of manifest anxiety: Drive and drive stimuli. In C.D. Spielberger (Ed.), *Anxiety and behavior*. (pp. 291-326) New York: Academic Press.
- Spielberger, C. D, Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (STAI)*. Palo Alto: Consulting Psychologist Press.
- Spielberger, C.D. & Reheiser, E.C. (2009). Assessment of emotions: anxiety, anger, depression, and curiosity. *Applied psychology: Health and well-being*, 1 (3), 271-302.
- Terry, P.C. & Lane, A.M. (2000). Normative values for the Profile of Mood States for use with athletic samples. *Journal of Applied Sport Psychology*, 12, 93-109.
- Vanek, M. & Cratty, B. J. (1970). *Psychology and the superior athlete*. New York: Macmillan.
- Vygotsky, L.S. (1926/1984). *Sobranie sochinenii*, [A six-volume collection of works], In D. B. El'konin (Ed.) *Child Psychology* (vol.4, p. 247). Moscow, USSR: Pedagogika. (Original work published 1926).
- Weinberg, R. S. (1978). The effects of success and failure on patterning of neuromuscular energy. *Journal of Motor Behavior*, 10, 53-61.
- Würth, S. & Hanin, Y.L. (2005). Der emotionale Vorstartzustand im Zusammenhang mit Sportverletzungen (Pre-performance Emotional State related to Sport Injuries). *Leipziger Sportwissenschaftliche Beiträge (LSB)*, 46 (1), pp.117-143. Academia Verlag. Sankt Augustin
- Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 18, 459-482.

FENCING: HOW TO DESIGN SUCCESS – COMPETITION TRAINING AND COMPETITIVE PREPARATION AT TOP LEVEL

● László Szepesi

Semmelweis University Faculty of Physical Education and Sport Sciences,
Budapest, Hungary

Absrtact

Quantitative factors of the competitive and training work applied in the preparation of 29 French elite swordsmen were analysed. In addition to the training log the study made use of the official records of the seven World Cup contests of selection and further eight competitions of preparation in the years 1982 through 1992.

Key-words: fencing, competition, training, competitive preparation, top level athletes.

Introduction

In outlining the work to be accomplished, in designing the details of training for the session, for the week, respectively for the season, some quantification of the training work is indispensable in elite sports. This is particularly true for such Olympic events in which there are European or world championships in each year of the quadrennial cycle. Fencing is one of these events, thus – at least for the time being – the world championship of the year preceding the Games keeps being a competition of selective nature.

A clear-cut definition of the purpose, in particular, of the goal to be reached in performance, is a prime condition for planning. Training work has to conform to this goal, the methods have to be chosen accordingly (Szepesi, 1988, 1997). Another indispensable precondition for planning the training work is to have records of the work done previously. This only allows analytical considerations and may give hints on the necessary changes. A third and equally important part of planning is based on the records of previous contests. The respective periods of preparation depend on the com-

petition calendar. The plans for the training work may refer not only to one whole year or season but to various other periods of time:

- long range plans may span 4 to 8 years;
- medium range ones do the same for 2 to 4 years;
- certain tasks need considerations involving periods of 10 to 15 weeks;
- shorter cycles may last 3 to 6 weeks only;
- but elite sports require plans for the week and for the day as well.

The longer the period to be planned, the better one is able to define the objectives of the training load (*Beke and Polgár, 1963; Thirioux, 1970*). Conversely, the contents of one or two daily training sessions are much more variable (*Ozoray Schenker, 1961*) depending on a number of conditions (e.g., injury, fatigue, level of motivation, etc.)

The period under study and the details of athletic preparation

The lack of the international success of the 29 fencers before 1982 could be attributed to the insufficient training and competition charge of the team. The training season began around the 20th of September and usually ended with either the world championship or the Games in the middle of July. Note the exceptions: the Los Angeles Games were in early August in 1984 as were the Barcelona Games in 1992, while the 1988 Games in Seoul took place at the end of September. It was almost as a last resort before dissolving the French national team of sabre because of their long record of failure at the world championships and Olympic Games that I was invited to become their coach. I considered the lack of success being due to an insufficient amount of competitive practice and training work so I reshaped their competitive and training regimen as follows.

I divided the season into three periods of 14 weeks, each of which had a specific objective.

- In the first half of the first period of 14 weeks the fencers had to perform "classical" conditioning exercise: developing strength, runs, playing exercises and ball games. Then the share of fencing work was gradually increased [leg exercises (*Szepesi, 1983*); rope skipping, conventional individual and paired training (*Gerevich and Szepesi, 1979*) etc.]. Fencing work in the strict sense only began in the 7th or 8th week by individual lessons, practice bouts, systematic and free fencing. The first World Cup of the season in Nancy was the closing event of the first period of basic conditioning.

- The second period of 14 weeks (from January until April) was subdivided by the World Cups in Moscow, Budapest (Hungaria Cup), Han-

nover and New York. This period of preparation served the gauging of potential adversaries and the development of new tactical exercises and tasks. During this time tactical and technical elements were practised in individual lessons and thematic bout exercises. This sort of work was complemented by special fencing tasks performed 3 meters under water in the swimming pool (Szepesi, 1997). These represented a quite particular physiological stress of training in addition to their role in stabilizing specific movements.

- The third and last period of 14 weeks was devoted to finalizing (Kogler, 1994, Roi et al., 2000) and imprinting the recently developed tactical skills (Szepesi, 1988). This period was subdivided by only two World Cup competitions, one in Warsaw and one in Padova. Preparation for the world championships or Olympic Games was completed by 2 or 3 weeks spent in a training camp.

During the studied 10 years the dates of the World Cup contests of selection changed very little (sometimes the locale of the event did change) so these were well comparable. Their time-table, with the respective number of preparatory weeks counted from the middle of September was:

Nancy	10-12 wks (venue replaced by Vienna between 1982 and 1985, and by Athens in 1992);
Moscow	16-18 wks;
Budapest	18-21 wks;
Hannover	22-24 wks;
New York	24-26 wks (venue replaced by Washington between 1990 and 1992);
Warsaw	28-31 wks;
Padova	32-34 wks.

The Padova Cup contests were followed by the two-day competitions of the French championship and – after a break of one week – by the training camp preceding the season's main event, the world championship or Olympic Games. This means that preparation for the first World Cup of Nancy took, on the average, 11 weeks (mostly of basic conditioning). Then the respective World Cups followed every third week. The (French) national competitions and international team competitions occurred in the intervening weeks. Of the latter competitions the one called "Seven Nations" was the most important, yet I never regarded these as means for selecting prospective members of the national team. They, as well as the weekly two training contests of the preparative regimen ("home competitions"), merely served athletic preparation and acquisition of combat routine.

Subject material

The present study comprises the competitive and training measures of altogether 29 elite French sabre fencers. During the studied period of ten years 8 of the 29 competitors became members of the national team. Their training work and performance was recorded and analyzed individually as well as in a group. Thus there were three spheres of elite sabreurs:

- a) a broader selection frame of 29. In the analysis 21 of them are designated as "not members of the national team";
- b) a narrower selection frame of 8 competitors, subsets of which were
- c) the 5 members of the Olympic or world championship team, respectively the 3 sabreurs for the individual events of the Games. Note that in the analysis the 8 of the "b" frame were treated as "members of the national team".

Of the team members three were adult competitors in 1982: Jean-François Lamour (born in 1956), Hervé Granger-Veyron (1958), and Philippe Delrieu (1959). They all had a competitive and training history of more than 10 years, but they had no international rank. The remaining 5 competitors' training history was of the same duration, but their combat experience was incomparably less. In 1982 they were still "juniors", and though of an age of 19 or 20, they had got few if any individual lessons (a surprising fact considering that lessons are the most important part of a fencer's athletic preparation). They were: Franck Leclerc (1962), Franck Ducheix (1962), Pierre Guichot (1963), and Jean-Philippe Daurelle (1963). The eighth one, Laurent Couderc (1969), became a member of the team several years later, at the age of 20.

Lamour and Guichot were members of the team along the whole period of 10 years. Delrieu belonged to the team eight times, Ducheix seven times, Granger-Veyron six times. It was 1989 when Daurelle became a team member for the first time; he and Leclerc were team members three times until 1992. The last one to get in was Couderc; after his junior years he was a member of the team of 5 twice: in 1990 and in 1991. The training stress and competitive activity of the remaining 21 elite sabre fencers was recorded and analyzed in a manner similar to those of the team members, though the 21 are not referred to by name here.

The weekly schedule of training work

The 14 weeks of basic conditioning were quite similar for all the 29 fencers. The amount of training work and competitive practice of the team members only became markedly different in the second and third period of preparation. The sessions of the training week were as follows:

Monday	1 session
Tuesday	2 sessions plus the swimming pool exercise
Wednesday	2 sessions
Thursday	1 session
Friday	2 sessions
Saturday and Sunday	contests.

Each session lasted two or two and a half hours. The afternoon of Tuesday and Friday was the time for our training contests. On Tuesday the swimming pool exercise followed the training contest. This sort of exercise represented a repetition of the tactical skills that were developed against potential adversaries (*Szentgyörgyi*, 1973), learned in the individual lessons, and practised in the swimming pool and during the training contests until they were ripe to be used first at the national competitions, then at the World Cup competitions (*Boichenko* and *Tischler*, 1983; *Szepesi*, 1997).

In addition to the weekly two practice contests the sessions of the other days consisted of conventional exercises, systematic bouts and free fencing, and taking lessons. In what are termed systematic bouts the two swordsmen alternately carried out previously assigned technical or tactical tasks. In free fencing no restrictions had to be observed. In 1982 and 1983 when we had to leave Friday afternoon, the morning session took place as usual. When we had to leave on Saturday or when the program was a French contest on Sunday, the afternoon session on Friday was normally completed by the training contest.

The objectives of the study, questions and hypotheses

By reviewing the work the French sabre fencers had done in 10 years I wanted to answer the following questions:

- Was there a difference in the competitive preparation and training work between the members of the national team and the elite swordsmen who had the opportunity to become members but failed to reach this goal?
- Which of the quantitative factors had the strongest impact on the performance at the main contests of the year (world championships and Olympic Games): individual lessons with the coach, the number of contest

bouts, the number of touches awarded in a bout; the number of victories scored, or the percentage of victories?

- To what extent and how well could performance at the respective World Cup competitions predict success (placing) at the world championships or Olympic Games?

- Wall World Cup competitions of the same potential use in respect to the main contests of the year?

The a priori null hypotheses were:

H₀-1: more similarities than dissimilarities.

H₀-2: all factors positive and of the same weight.

H₀-3: importance growing with progress of season.

H₀-4: potential usefulness growing with progress of season.

Measurement of the recorded quantitative variables

As outlined above, during the 10 years between 1982 and 1992 there were 8 training sessions per week for 42 weeks. The log (training diary) contained five items in addition to the description of the event (number of the week, number of the three periods of 14 weeks each, training session/day or name and venue of the contest. Table 1):

- Number of lessons taken (L)
- Number of bouts fought (B)
- Number of touches awarded (T)
- Number of victories (V)
- Success rate expressed as the percentage ratio of victories over bouts (S)

All the variables except S were regarded as measures of the training stress. S was regarded as the measure of performance. In the form of a protocol the log recorded these items for all the swordsmen so the great majority of the data can be retraced.

Table 1: Names and labels of the studied variables

Number of time slice	1	2	3	4	5	6	7	8	1-7	1-8
Competitions	Nancy	Moscow	Budapest	Hannover	New York	Warsaw	Padova	WCH/O	total	Total
# of lessons	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L1-7	L
# of bouts	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B1-7	B
# of touches awarded	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T1-7	T
# of victories	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V1-7	V
Success rate	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S1-7	S
Placing score	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8		

Abbreviation: WCH/O = world championships or Olympic Games.

The numbered columns of the time slice were assigned to the seven World Cups. Column 8 refers to the year's main contest (world championship or Olympic Games). The last two columns are summary measures (e.g., $B_{1-7} = B1 + B2 + \dots + B6 + B7$, respectively $B = B1 + B2 + \dots + B7 + B8 = B_{1-7} + B8$, but note that $S_{1-7} = (S1 \cdot B1 + \dots + S7 \cdot B7)/B_{1-7}$. For the 8 members of the team an additional variable could be analyzed, namely placings at the main competition of the year.

Of the quantifiable measures of training stress the lessons were best suited to the development of qualitative features. Along with technical training, the lessons involved a rehearsal of patterns and tactical skills carefully adjusted to the fencer's personality, his style of fencing, and his physical and mental characteristics. The tactical routines practised in the lessons as well as in the swimming pool were often of crucial importance in scoring a touch that essentially settled the outcome of a bout (Szepesi, 1997).

Statistical analyses

General considerations

The Statistica for Windows v. 6.0 software (Statsoft, 2001) was used for all analyses.

The level of random error to reject a null hypothesis was set at 5%. All the measures of the training stress could be regarded as being of the interval type (Garson, 2001). Members of the national team were compared to non-members. Since for some measures the homogeneity of variances assumption could not be met, group comparisons made use of the Welch test for independent samples (Statsoft, 2001) rather than the traditional t-test.

Considerations for data handling in multiple linear regression

The present analysis only deals with the quantitative factors of competitive and training work. It does not allow for qualitative aspects which otherwise can never be neglected. Most of these become unavoidably confounded under quantitative treatment despite that they are critical contributors to real-life bouts, touches, victories, and lessons with an importance much beyond numerical relationships. However, we are still far from theoretical constructs that could give account of them in the form of causal models of the respective sport events. For the time being we have to satisfy ourselves by scrutinizing what already can be analyzed. In doing so, how-

ever, one should do one's best to extract the greatest possible amount of information from the available data.

Quantitative aspects can be dealt with by regression techniques where the intention is to reveal the individual contribution of certain factors to the behaviour of the variable to be explained (in the present case, of the percentage rate of success at the main contests of the season). Now an important objective of the analysis was the identification of variables that could explain, or had the strongest impact on, the performance at the last contest, respectively the victories scored during the last period of competitions. To come near this end, several types of multiple linear regression were used.

- The essence of the first technique was that I removed those predictors from the model the regression coefficient of which was found significant in the stepwise procedure, then a new stepwise procedure was applied to the remaining variables. This was repeated until any of the variables had a significant coefficient.

- The second technique to reduce multicollinearity was to replace collinear independents by the residuals from which variance common with the confounding other variable was removed.

- The third technique was the estimation of the logit transform of the variable S8. One of the issues of using logit transformation was considerable reduction of the collinearity problem. Another was the avoidance of a potential bias.

The disadvantage of the transformation is that the interpretation of the regression is no longer as direct as in the linear case, where it numerically expresses the change in the dependent when the independent changes one unit.

Results and discussion

Sample homogeneity

The first question to be answered was whether team members and non-team members constituted a homogeneous sample. In the descriptive statistics for the studied variables merely variable B1 failed to give a significant difference in favour of the 29 team members. The null hypothesis that all the studied sabreurs belonged to the same population had to be rejected, so further analyses had to be done separately for the two groups.

The same fact gave rise to further points worth considering:

- None of the 21 non-team members displayed a level of performance which would have justified their inclusion in the team frame (the burden of selection is never light for a national coach). That is, the group of 8 did

perform at a higher level not merely qualitatively, but also by the quantitative measures of work.

- The analysis provided numerical evidence for the fact that the stress of preparation was the same for the 29 fencers in the 14 weeks of basic conditioning only. This was also supported by the non-significant difference in B1. In the World Cup competitions, which were used for selection, there were only 3 to 4 potential candidates for team membership whose previous performance promised success.

- The 6 to 8 national contests of France and the weekly two practice competitions of the training regimen gave ample opportunity for the non-team members to acquire combat experience and to improve their indicators. Note the rather consistent and relatively small difference in the number of bouts when compared to other indicators.

- With progress of the season the difference between team and non-team members showed a gradual rise in the number of lessons while the same difference in the number of touches awarded, as well as in the success rate, was fairly large and nearly constant. Naturally the largest differences referred to end of the season when only one or another of the non-member group could participate in the final phase of preparation.

Table 2: Summary results of estimating S8 by regression

Team membership	Yes	No
R	0.878	0.903
R ²	0.772	0.815
adj. R ²	0.572	0.168
F-reg(df1;df2)	3.86	1.26
(df1;df2)	(28, 32)	(28, 8)
F-reg P<	0.000	0.388
SEregr.	0.069	0.108

Abbreviations: R = multiple correlation coefficient;

R² and adj. R² = raw and adjusted multiple determination coefficient (R-square);

F(df1;df2) = omnibus F-test of the regression model; (df1;df2) = degrees of freedom for the F-test;

P< = significance level of the F-test; SEregr. = standard error of the regression.

Regression analysis of the first (direct approach) model

Regression results of the model in which S8 (the performance indicator of the last phase of the season) was the dependent, and the lessons, bouts, touches awarded, and success rates of all the previous time slices (L1 through L7, B1 through B7, T1 through T7, and S1 through S7) were the predictors, are summarized in Table 2 for both groups. The R-square of

model fit demonstrated that, for the team members, 77.2% (and for the non-team members 81.5%) of the variance in S8 was accounted for by these explanatory variables. Expressed in the units of the dependent, the standard errors were 6.94% and 10.8%, respectively. However, neither the omnibus F-test, nor the F-test for the model was significant for the non-members.

Regression analysis of the indirect approach models for the team members

When S8 was chosen as the dependent variable to be explained, three possible models were found by the iterative procedure (Table 3). The first one (top block) could be interpreted relatively easily: each of the four indicator variables exerted a positive effect on S8 and explained 68.9% of S8 variance. It is noted here that trials to replace S1, S2, S4, and B5 by the S or B variables of another time slice gave consistently much poorer fit.

Table 3: Models of multiple regression estimating S8 for the team members

Var	b	SEb	beta	SEbeta	t(df)	P<	Toler.	Regression	Value
Constant	0.027	0.055			0.50	0.622		R	0.830
S2	0.365	0.098	0.363	0.098	3.71	4.8E-4	0.581	R ²	0.689
S1	0.237	0.107	0.249	0.112	2.22	0.031	0.441	adj. R ²	0.666
S4	0.217	0.055	0.247	0.115	2.14	0.036	0.418	F-reg(4;56)	30.95
B5	0.001	4.91E-4	0.177	0.084	2.12	0.038	0.796	F-reg P<	1.31E-13
								SEregr.	0.061
Var	b	SEb	beta	SEbeta	t(df)	P<	Toler.	Regression	Value
Constant	0.426	0.081			5.26	0.001		R	0.758
B2	-0.003	0.001	-1.267	0.584	-2.17	0.035	0.023	R ²	0.574
T2	0.001	2.91E-4	1.171	0.576	2.03	0.047	0.024	adj. R ²	0.527
B1	-0.004	0.001	-1.147	0.392	-2.93	0.005	0.051	F-reg(6;54)	12.15
T2	0.001	2.91E-4	1.171	0.576	2.03	0.047	0.024	F-reg P<	1.41E-8
T1	0.001	2.4E-4	0.943	0.386	2.44	0.018	0.053	SEregr.	0.073
S6	0.347	0.088	0.381	0.097	3.92	2.51E-4	0.833		
T5	2.9E-4	1.2E-4	0.252	0.100	2.52	0.015	0.786		
Var	b	SEb	beta	SEbeta	t(df)	P<	Toler.	Regression	Value
Constant	0.184	0.064			2.87	0.006		R	0.738
T4	0.001	2.7E-4	0.661	0.313	2.11	0.039	0.082	R ²	0.544
B4	-0.002	0.001	-0.596	0.307	-1.94	0.057	0.087	adj. R ²	0.515
S7	0.393	0.090	0.440	0.100	4.39	4.4E-5	0.750	F-reg(4;62)	18.49
S3	0.257	0.092	0.285	0.102	2.79	0.007	0.705	F-reg P<	4.81E-10
								SEregr.	0.074

Symbols: b = value of the intercept (constant) and regression coefficients; beta = standardized regression coefficients; SEb and SEbeta = standard errors of the unstandardized and standardized regression coefficients; t (df) = t-test of coefficient significance; P< = significance level of the regression coefficients; Toler. = tolerance; R = multiple correlation coefficient; R² and adj. R² = raw and adjusted multiple determination coefficient; F-reg(df1;df2) = F-test of the model; F-reg P< = significance level of the model F-test; SEregr. = standard error of regression. Variables are ordered by beta weight. Variable labels in column 1 as in Table 1.

The coefficients of the second and third models gave a more complex pattern, while their explanatory power necessarily decreased (the R-squares of 57.4% and 54.4% lag by more than 10% behind the first model). The B and T variables of the corresponding time slices had an opposite effect on S8. (This would not be surprising within a time slice since the performance of a fencer who scores more touches in a given number of bouts is better.)

For the coach planning training work, the effect size of the success rates in the early part of the season (S1, S2, and S4) may be of particular interest: model 1 had to do with the World Cups of Nancy, Moscow and Hannover (end of December, the 2 to 3 weeks of preparation in January and February, respectively), and could explain more than two-thirds of the variance of the success rate at the Games or world championships. This observation deserves more thought, even when one must be aware of the fact that regression analyses cannot be used to evidence causal relationships.

Again, for the coach analyzing ways to attain top performance, models 2 and 3 also have a message. When we regard the 29 French sabreurs as a sample rather than as a population, the observation that B1, B2, and B4 were all negatively related to S8 may be interpreted as follows. If feasible, it is preferable to attend only those competitions of importance at which there is a high probability of winning. Too many full-risk competitions are likely to exert a saturating effect and adversely influence performance at the main events of the season.

Anticipating the interpretation of the models coming later, I am ready to admit that several of the regression results were surprising to me. One of these was that S5, i.e. the success rate in the World Cup period of New York, failed to reach significance for S8 in any of the studied models. I believe that preparation for this contest was important, but our participation at it had more to do with sports diplomacy (jury work) and psychic factors. Without an accurate recording and a thorough analysis of data, it is much more difficult to discover which occasions of competitive preparation are really important and which are less so for the end-of-season performance.

Regression analysis of the indirect approach models for the non-team members

Here too the number of the obtained models for predicting S8 was three, but their goodness of fit was rather poor: none of them could account for even 50% of variance. Fewer of the indicator variables of the respective contest periods were found to relate significantly to S8, so I decided to include summary variables as well (L₁₋₇, B₁₋₇, T₁₋₇). To parallel the esti-

mates for the team members, regression models using the logistic transform of S8 were run also for the non-team members. Finally we arrived to similar results as for S8.

Summary conclusions

Preparation of the best French sabre fencers for the world championships and Olympic Games was found unsatisfactory with respect to both competitive practice and training work, and therefore needed fundamental re-shaping. To gauge the effect of the changes introduced the number of the lessons, bouts, touches, and intraseason victories were carefully observed and recorded through ten years.

The marked differences in almost all the studied quantitative measures of competitive preparation and training work disallowed a common treatment of these elite sabreurs, the 8 who performed well enough to become members of the national team had to be discriminated from the second ranks of swordsmen.

In order to extract the greatest possible amount of information latent in the data iterative techniques of regression were applied in addition to the conventional direct approach. In search of the best predictor for the end-of-season success rate, specific techniques were required to handle the problems associated with the complex relationships between the observed data. Multicollinearity was strongest between bouts and touches, but even the number of lessons happened to relate too closely to the success rates of certain periods. The really efficient technique to deal with the multicollinearity problem was the use of residuals of which the collinear contaminant variance was partialled out. The question of whether autocorrelation did or did not bias the estimated regression could not be settled to satisfaction: first-order differences were associated with information loss, and the results were largely similar but not directly comparable to those with the original data.

By applying iterative regression techniques several models were developed to account for various aspects of the complex relationship between the studied quantitative measures of preparatory work and the success rate at the main contests of the season. These models drew attention to unexpected, sometime surprising effects: reciprocal influences, effects developing after considerable time lag (e.g. suggesting that certain lesson effects may become manifest in the next season only), and – last but not least – the variable importance of the respective World Cup competitions for the eventual success rate.

As shown by the descriptive and regression statistics,

- the members of the national team differed from the second ranks of elite sabre fencers in all but one measure;
- as for the performance at the Olympic Games or world championships, neither the usefulness, nor the predictive power of the contests of selection grew as the season approached its end; the four first competitions foretell the final result in 66,6 %.
- though being apparently merely quantitative, the training stress indicators exerted a great deal of indirect influence, some of which developed after a considerable time lag and/or were conflicting.

For these reasons a multiple and complex approach to the factors of performance is not merely justifiable, but may reveal relationships that formerly have gone unnoticed. In designing the competitive and training work one has to be aware of all these possibilities.

The best fitting model for the team members was:

$$S8 = 0.027 + 0.237 \cdot S1 + 0.365 \cdot S2 + 0.217 \cdot S4 + 0.001 \cdot B5 \quad \pm 0.061; \text{adj.}R^2 = 0.666;$$

For the non-team members it was:

$$S8 = 0.188 + 0.488 \cdot S1 + 0.325 \cdot S7 - 0.014 \cdot L6 \quad \pm 0.084; \text{adj.}R^2 = 0.432;$$

where

B: number of bouts,

L: number of lessons taken during both the training sessions and competitions,

S: success rate = the number of victories divided by the number of bouts,

T: number of touches given,

while the numbers following the variables denote the periods of the season of which the eighth referred to the period of the world championships or Olympic Games. The standard error and adjusted R-square of the model is shown on the right of the equations.

The quantitative analysis of the competitive and training stress contributed a lot to the understanding of the improving international performance of the French sabreurs in the studied period and, to some extent, in the times following it. Jean-François Lamour became Olympic champion twice: in Los Angeles in 1984 and in Seoul in 1988, and became individual champion of the Lausanne world championship in 1987. The team of the Raçing Club (Lamour, Guichot, Delrieu, Ducheix and Bolle) won the European Cup of the Champion Teams in 1990. Every member of the French national team (Lamour, Guichot, Delrieu, Ducheix, Daurelle and Granger-Veyron)

was either a medalist or a participant of the individual finals at the recent world championships or Olympic Games. These are unique and unparalleled events in the one hundred year history of French sabre fencing.

Acknowledgements

The author is greatly indebted to Mr. L. Berényi for his help in the statistical analysis and to Mr. I. Szmodis for his valuable comments.

References

- Beke, Z. and Polgár, J. (1963): *The methodology of sabre fencing*. Corvina, Budapest.
- Boichenko, S. D. and Tischler, D.A. (1983): *Methods of the tactical preparation of fencers*. (in Russian). V'seishaya shkola, Minsk.
- Garson, G.D. (2001): *Statnotes* (<http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/statnote.htm>),
- Gerevich A. and Szepesi L. (1979): *Modern sabre*. (in Hungarian) Sport, Budapest.
- Kogler, A. (1979): *Clearing the path to victory*. Counter Parry Press, Lansdowne, PA.
- Ozoray Schenker Z. (1961): *Säbelfechten*. Corvina, Budapest.
- Roi, G.S., Toran, G., Fiore, A., Bressan, A., Gatti, M., Pittaluga, I., Maserati, A., Rampinini, E. and Lariviere, G. (2000): Il modello di prestazione della scherma moderna. *Sds/Rivista di Cultura*, 20(51), 1-8.
- Statsoft Inc. *Statistica for Windows v. 6.0*. Tulsa: Statsoft, 2001.
- Szentgyörgyi Z. (1973): Analysis and interpretation of some factors in the competition training of elite sabreurs in the light of two world competitions. (in Hungarian) *A Testnevelési Főiskola Tudományos Közleményei*, 1. 7.
- Szepesi, L. (1983): *Travail collectif*. FFE, Paris.
- Szepesi, L. (1988): *Seoul. Préparation de l'équipe de sabre*. FFE, Paris.
- Szepesi, L. (1997): Sabre. Développement du sens tactique chez les sabreurs français de 1982 à 1993. *Revue EPS*, 263. 63-66.
- Thirioux, P. (1970): *Escrime modern*. Amphora, Paris.

PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF DIFFERENT AGE-GROUPS OF HUNGARIAN NATIONAL ICE HOCKEY PLAYERS

- László Tóth
- Gábor Géczi
- Kornél Sipos
- József Bognár

Semmelweis University Faculty of Physical Education and Sport Sciences,
Budapest, Hungary

Abstract

The purpose of this study was to identify those major psychological factors that affect ice hockey performance in a great manner. The exploration of the differences in CSAI-2, ACSI-28, and STPI-Y psychometric measures targeted the adult national team members and the U18 age-group of ice hockey players in Hungary. U18 (n=27) and adult national ice hockey players (n=25) filled out the tests during a training camp before international preliminary round matches. Based on the results of Independent T-test it was evident that State Anxiety, Cognitive Anxiety, Somatic Anxiety were significantly lower in the adult national team players than in the group of under 18 year-old players. Also, the adult team demonstrated a significantly higher score in relation to Peaking under Pressure and also in Freedom from Worry than the 18 year-old group. Discriminant analysis showed that Cognitive A-State, Trait Curiosity, Coachability, State Anger, Freedom from Worry, State Depression are those variables that differentiate the adult team from the U18 players. We can conclude that the members of the adult are generally in a more beneficial state from the standpoint of anxiety, pressure, and worry than the U18 ice hockey players. It seems that the experienced players can better manage unexpected match events (stress situations), than the younger players.

Key-words: CSAI-2, ACSI-28, STPI-Y, U18 and adult national players, ice hockey.

Introduction

When searching the literature on ice hockey, one can easily find studies on physiological factors such as on-ice, off-ice, conditioning level, and treadmill measures as related to skating economy, certain performance measures, prediction, and competitive performance (*Behm et al., 2005; Cox et al., 1995; Mascaro, Searer and Swason, 1992; Pelham and Hoyle, 1992; Twist and Rhodes, 1993*). Several researchers have studied success in ice hockey either by assisting points for victories and ties for a certain season or whether or not a player was selected as an "all-star" (*Engelhardt, 1995; Widmeyer and Birch, 1979*).

One of the early researchers in sport psychology, *Novotny and Petrak (1983)* reported that ice hockey players playing in higher level league were more extraverted and mentally stable than players of low level leagues. It was also interesting in that particular study that the performance of groups of higher and lower level athletes did not differ in the physical tests and anthropometric measures. According to *Orlick and Partington (1988)*, determination, self-sacrifice, ability to cope with pressure and dependability are the most significant mental skills necessary for success in ice hockey. Through qualitative data, it was reported that the most important characteristics for success in this sport were desire and passion for the game, overcoming adversity, work ethic, physical skills, and hockey sense (*MacDougall et al., 2002*).

Due to the nature of the sport, aggression has become a popular area to pursue from the beginning of sport psychological studies in ice hockey. *Silva (1980)* found that players who exhibited aggressive behavior showed poorer performance and lower concentration level than did those players who did not exhibit aggressive behavior. Using official game reports and penalty records, the total number of penalty minutes accumulated by individuals and/or teams, for the most part, also were a meaningful measure of aggression (*Wankel, 1973; Widmeyer and Birch, 1984*). *Bushman and Wells (1988)* compared and contrasted the number of minutes spent on the penalty bench for aggressive and non-aggressive penalties and found that only the duration of time for the penalty period given for an aggressive penalty could be deduced from the aggressiveness points. Other authors rejected the commonly held notion that aggressive behavior is a natural by-product of the combat allowed by the rules of ice hockey, and also that such behavior facilitates performance. This particular study also proved that this kind of behavior should be seen as learned reactions, which are adopted by imitating certain athletes and through reinforcement in various degrees according to the individual psychological disposition (*Gee and Leith, 2007*).

It is evident from the literature that the majority of research in ice hockey focuses primarily on the examination of the various forms of aggression. Only in the past few years, with the aid of newly developed psychometric assessment instruments, has sport psychology been able to more closely survey the complex personality traits of ice hockey players. Clearly, this will be a new and interesting direction for further studies in this area to pursue.

Rarely does one find research publications in the literature that summarize the results of multifaceted psychological examinations carried out in ice hockey. According to our knowledge there are very few empirical studies that measure competitive anxiety, athletic coping skills, and personality factors in a complex way in elite ice hockey players.

One study reported no significant difference among these anxiety, coping, and personality features of different age-groups of youth ice hockey players except for Trait Anger (Gécsi et al., 2009). It seems that it is a new course of study to compare and contrast certain psychological measures in different age-groups of national team members. In our work the authors endeavor to promote the justification for regular psychological preparation in the top levels of ice hockey.

Hence, the purpose of this study was

1. to define those psychological factors within 18 and adult national teams of ice hockey players that affect athletic performance,
2. to define the primary divergent psychological characteristics amongst the U18 and adult national ice hockey team members using STPI-H, CSAI-2, and ACSI-28 variables, and
3. to discover those primary psychological traits which are clearly characteristic of ice hockey players.

Methods

Participants

Hungarian national ice hockey team players, U18s (group 1) and adults (group 2), participated in the study (N=52). As indicated by the rules of ice hockey, U18 means that players below 18 years of age can play for that particular team. This is the youngest age group of selected national players for which the International Ice Hockey Federation regularly organizes official international championships. The mean age of the U18 team (n=27) was 16.78 and it was 27.21 for the adult national team (n=25). All scales were answered by all the players during training camp before international preliminary round matches. A psychologist knowledgeable of the scales as-

sisted responding to questions which arose during filling out of the questionnaires.

Instruments

All three assessment instruments (STPI-Y-H, CSAI-2-H, ACSI-28-H) methods are used widely in applied sport psychology, however, not so much in ice-hockey. They are applicable as diagnostic tools for both coaching and competition situations (Kyprianou and Sipos, 2005; Majoross, Tóth and Lénárt, 2004; Tóth et al., 2006).

State Trait Personality Inventory-revised form (STPI-Y)

STPI-Y (STPI-Y) self-evaluation scale was developed by Spielberger (1995) in order to demonstrate individual differences of state/trait anxiety, curiosity, anger and depression (10-item psychometric scales with 4 grades from 10 to 40 points). The Hungarian version of STPI-Y (STPI-Y-H) scale has an internal consistency (Cronbach alpha/ α) range of 0.64 (State Curiosity) to 0.91 (State Anger) (Sipos and Spielberger, 2005).

Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2)

CSAI-2 self-evaluation scale was developed for measuring cognitive and somatic competitive anxiety of athletes, together with state self-confidence (Martens, Vealey and Burton, 1990). The Hungarian version of CSAI-2 (CSAI-2-H) contains 27 items all in range from 9 to 36 points (Sipos et al., 2000). The scale is exceptionally suitable for examining anxiety and self-confidence of competitors in sports. Hungarian version of CSAI-2 reported a reasonable internal consistency for Cognitive Anxiety ($\alpha=0.80$), Somatic Anxiety ($\alpha=0.85$), and also for Self-confidence ($\alpha=0.85$).

Athletic Coping Skills Inventory-28 (ACSI-28)

Smith and colleagues' (1995) self-evaluation scale of 28 items assigned a numerical assessment from 1 to 4 point for the following psychological traits: coping with adversity; peaking under pressure; goal setting/mental preparation; concentration; freedom from worry; confidence and achievement motivation; and coachability (range from 4 to 16 on all of the scales). The Hungarian version of the scale (ACSI-28-H) was defined by Jelinek (2000) and its Cronbach alpha coefficients ranged between 0.59 (Confidence and Achievement Motivation) and 0.84 (Peaking under Pressure).

Data process and analyses

The data was processed with SPSS for Windows 15.0. If any of the variables for a competitor was missing, the data of the competitor were deleted from the analysis. In the course of data processing, first frequencies for the individual scales and the Cronbach alphas were calculated, then the differences between U18 and adult team with independent T-test were assessed. Also, after checking for the various assumption of discriminant analysis (normal distribution, correlation, Box's M-test), a stepwise discriminant analysis was used to build a predictive model of group membership with age as a grouping factor.

Results

The descriptive statistics of STPI-Y-H, CSAI-2-H, and ACSI-28-H for both U18 and adult team and also the Cronbach alpha values for internal consistency of the tests are shown in Tables 1, 2, 3.

Table 1: Descriptive statistics and reliability values for the subscales of STPI-Y-H

	Mean±Std	Age-groups	α	Mean±Std	Std. Error
					Mean
State Anxiety	16.01±3.90	U18	0.88	17.18±4.50	0.86732
		Adult*	0.81	14.76±2.68	0.53628
State Curiosity	22.69±2.90	U18	0.44	22.74±3.13	0.60292
		Adult	0.53	22.64±2.70	0.54123
State Anger	11.32±1.61	U18	0.90	11.74±1.76	0.34007
		Adult	0.45	10.88±1.33	0.26658
State Depression	14.86±2.42	U18	0.86	14.40±2.64	0.50990
		Adult	0.55	15.36±2.09	0.41984
Trait Anxiety	18.69±3.37	U18	0.77	19.25±4.28	0.82447
		Adult	0.61	18.08±1.89	0.37824
Trait Curiosity	29.53±3.31	U18	0.54	28.96±3.45	0.66556
		Adult	0.70	30.16±3.09	0.61828
Trait Anger	21.55±4.91	U18	0.86	22.33±5.77	1.11068
		Adult	0.78	20.72±3.72	0.74503
Trait Depression	15.26±2.80	U18	0.87	15.03±2.27	0.43847
		Adult	0.72	15.52±3.31	0.66363

* $p < 0.05$

Table 2: Descriptive statistics and reliability values for the subscales of CSAI-2-H

	Mean±Std	Age-groups	α	Mean±Std	Std. Error Mean
Cognitive A-State	15.32±4.33	U18	0.86	16.88±5.03	0.968
		Adult*	0.63	13.64±2.59	0.519
Somatic A-State	13.67±3.21	U18	0.66	14.62±3.45	0.664
		Adult*	0.75	12.64±2.62	0.525
Self-Confidence	27.53±3.89	U18	0.84	26.85±4.78	0.920
		Adult	0.74	28.28±2.52	0.505

* $p < 0.05$ **Table 3: Descriptive statistics and reliability values for the subscales of ACSI-28-H**

	Mean±Std	Age-group	α	Mean± Std	Std. Error Mean
Coping with Adversity	11.67±2.03	U18	0.51	11.70±2.19	0.42304
		Adult	0.60	11.64±1.89	0.37807
Peaking under Pressure	12.59±2.57	U18	0.86	11.88±2.95	0.56823
		Adult*	0.73	13.36±1.86	0.37363
Goal setting/Mental Preparation	10.07±2.55	U18	0.66	10.22±2.75	0.52929
		Adult	0.62	9.92±2.37	0.47582
Concentration	12.63±2.14	U18	0.72	12.22±2.50	0.48137
		Adult	0.55	13.08±1.60	0.32104
Freedom from Worry	12.71±2.29	U18	0.75	11.92±2.78	0.53623
		Adult*	0.47	13.56±1.15	0.23152
Confidence and Achievement Motivation	12.19±1.98	U18	0.66	11.92±2.26	0.43666
		Adult	0.48	12.48±1.61	0.32208
Coachability	12.24±2.03	U18	0.78	13.74±2.22	0.42898
		Adult	0.48	12.92±1.75	0.35081

* $p < 0.05$

In assessing the results of STPI-Y-H there were no significant discrepancy, with the exception of State Anxiety. Based on the results of Independent T-test State Anxiety was found significantly lower in the adult national team players than in the group of under 18 year-old players ($t=2.334$; $df=50$; $p<0.024$). Independent T-test of CSAI-2-H showed a significantly lower Cognitive Anxiety ($t=2.890$; $df=50$; $p<0.006$) and Somatic Anxiety ($t=2.323$; $df=50$; $p<0.024$) for adult national team players than for the U18 players. The statistical difference between the U18 and adult ice hockey players in ACSI-28-H was perceptible in the case of Peaking under Pressure and Freedom from Worry. The adult team demonstrated a significantly higher scores in relation to Peaking under Pressure ($t=2.112$; $df=50$;

$p < 0.038$) and also in Freedom from Worry ($t = -2.721$; $df = 51$; $p < 0.009$) than the 18 year-old group.

The relatively small degree of significant difference between the U18 and adult national ice hockey teams raises the question as to what those relevant factors are that play an important role in differentiating the age-groups. The results of discriminant analysis showed that Cognitive A-State, Trait Curiosity, Coachability, State Anger, Freedom from Worry, and State Depression are those variables that differentiate the groups (Table 4).

Table 4: Discriminant analysis for all the variables with age as a grouping factor

Step	Entered	Removed				Wilks' Lambda				
	Statistic	df1	df2	df3		Exact F			Statistic	df1
	Statistic	df1	df2	Sig.	Statistic	df1	df2	Sig.	Statistic	df1
1	Cognitive A-State		0.857	1	1	50.000	8.350	1	50.000	0.006
2	Trait Curiosity		0.784	2	1	50.000	6.733	2	49.000	0.003
3	Coachability		0.696	3	1	50.000	6.992	3	48.000	0.001
4	State Anger		0.628	4	1	50.000	6.966	4	47.000	0.000
5	Freedom from Worry		0.569	5	1	50.000	6.975	5	46.000	0.000
6	Cognitive A-State		0.578	4	1	50.000	8.592	4	47.000	0.000
7	State Depression		0.508	5	1	50.000	8.898	5	46.000	0.000

At each step, the variable that minimizes the overall Wilks' Lambda is entered.

- a Maximum number of steps is 36.
- b Minimum partial F to enter is 3.84.
- c Maximum partial F to remove is 2.71.
- d F-level, tolerance, or VIN insufficient for further computation.

Based upon the results of Eigen value and Canonical correlation, the authors can state that the function explains 96.7% of the variance and so the function discriminates well (Table 5).

Table 5: Eigenvalues for discriminant analysis

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical correlation
1	0.967(a)	100.0	100.0	0.701

(a) First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Wilk's Lambda (Table 6) shows the proportions of the total variance (50.8%) in the discriminant scores not explained by differences among groups.

Table 6: Wilks' Lambda for discriminant analysis

Test of function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	0.508	32.138	5	0.000

Also, according to Chi square result, there is a significant difference between the two groups' centroids. Table 7 shows relatively high accuracy because 84.6% of original grouped, and 80.8% of cross-validated grouped cases were correctly classified.

Table 7: Classification results(b,c) for discriminant analysis

		Predicted group membership			Total
		Age-group	Young	Adult	Young
Original	Count	Young	23	4	27
		Adult	4	21	25
	%	Young	85.2	14.8	100
		Adult	16	84	100
Cross-validated (a)	Count	Young	21	6	27
		Adult	4	21	25
	%	Young	77.8	22.2	100
		Adult	16	84	100

a, Cross validation is done only for those cases in the analysis. In cross validation, each case is classified by the functions derived from all cases other than that case.

b, 84.6% of original grouped cases correctly classified.

c, 80.8% of cross-validated grouped cases correctly classified.

Discussion

The applied psychometric assessment instruments proved reliable in testing the ice hockey teams of both age-groups. STPI-Y-H scale results' greater tendency towards Trait Curiosity and Trait Anger/Hostility is presumably a result of sport-specific behavior (*Sheldon and Aimar, 2001*) and the lower level Trait Depression suggests that little frustration is accumulated in this sport. It is probably due to the rules of the game that allow players to carry out some aggressive impulses during the game, and consequently major

mood swings affect the players less. The little level of statistically meaningful discrepancy between the age-groups suggests that all players with experience at international championships have similar state-trait personality measures in this sport. However, U18 team had a higher level of State Anxiety than the adult team members in the tested period, which means that the adult national team members are probably more used to high level competitive situations.

The results of both CSAI-2-H and ACSI-28-H illuminate the fact that the members of the adult team are in a more beneficial state from the standpoint of anxiety, pressure, and worry than the U18 group. The experienced players can most likely better manage unexpected events (stress situations), than the younger players. The level of stress management is generally a good indicator of the success of the elite players, as ever newer strategies must be mobilized in the constantly changing conditions of the game, and new tasks must be continuously solved (*Anshel et al.*, 2001). It is believed that adult players most likely know the boundaries of their own optimal arousal zone well and they can better regulate them in the interest of optimal achievement (*Sheldon and Aimar*, 2001) than the U18 team members.

The results of discriminant analysis confirm that Cognitive Anxiety, Trait Curiosity, Coachability, State Anger, Freedom from Worry, State Depression all are important categorizing factors between U18 and adult national team players in the sport of ice hockey. Similarly for other team sports, a fundamental criterion for making it to the team is the intensification of the individual effort towards success in this sport. The players playing on the same posts in the team are considered rivals and the uncertainty of being named to the first team requires unification of strength resources. Coachability is apparent in the harmonic relationship between the coach and the competitor and also in the full completion of the training.

Conclusions

Emotional instability appears to be present in 18-year-olds, which in most cases is detrimental to performance, particularly under pressure. Although coaches are expert in identifying and managing young talented players, one can assume that most of them might not have the necessary skills and/or abilities to use psychological skills in their practices and games (*Humara*, 2000). Therefore, it seems important to teach psychological self-regulation methods at early age, which can later become one of the basic pillars of the individual optimal performance.

It is well known that the development of cognitive skills is considered as important factor in improving coping strategies in sport success (*Smith*

and Christensen, 1995), however coping does not necessarily assume effectiveness (Anshel et al., 2001). In successful training of U18 players, coaching behavior is able to provide social support that plays an important role, which effectively aids coping ability and the control of minor mood swings in this age-group.

The examination of the results for the adult team players establishes the fact that best results in most cases are achieved when they are treated as real partners.

References

- Anshel, M.H., Kim, K.W., Kim, B.H., Chang, K.J., and Eom, H.J. (2001): A model for coping with stressful events in sport: Theory, application, and future directions. *International Journal of Sport Psychology*, 32. 43-75.
- Behm, D.G., Wahl, M.J., Button, D.C., Power, K.E., and Anderson, K.G. (2005): Relationship between hockey skating speed and selected performance measures. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2. 326-331.
- Bushman, B. J. and Wells, G. L. (1998): Trait aggressiveness and hockey penalties: Predicting hot tempers on the ice. *Journal of Applied Psychology*, 6. 969-974.
- Cox, M.H., Miles, D.S., Verde, T.J., and Rhodes, E.C. (1995): Applied physiology of ice hockey. *Sports Med*, 19. 184-201.
- Engelhardt, G. M. (1995): Fighting behavior and winning National Hockey League games: A paradox. *Perceptual and Motor Skills*, 80. 416-418.
- Gee, C. J., and Leith, L. M. (2007): Aggressive behavior in professional ice hockey: A cross-cultural comparison of North American and European born NHL players. *Psychology of Sport and Exercise*, 4. 567-583.
- Géczi, G., Tóth, L., Sipos K., Fügedi, B., Dancs, H., and Bognár, J. (2009): Examination of Competitive State Anxiety, Athletic Coping Skills and Personality in young elite Hungarian National Ice Hockey Players. *Kinesiology*, 1. 88-96
- Humara, M. (2000): Personnel selection in athletic programs. *Athletic Insight: The Online Journal of Sport Psychology*, 2. 2.
- Jelinek, Z. (2000): *The personality correlates of the physical vulnerability in sports*. ELTE, Budapest. MSc Thesis (in Hungarian).
- Kyprianou, P. and Sipos, K. (2005): *Reliability Examination of the Greek Athletic Coping Skills Inventory-28 (ACSI28-G) results for team sport athletes in Cyprus*. 4th European Sports Medicine Congress & FIMS Team Physicians Development Course Lemesos – Cyprus, 2005, October 11-15. Proceedings: (Work code: FX13C00057.)
- MacDougall, M., Scott, D., Leavins, N., and Summers, K. (2002): *Psychological characteristics of elite hockey players*. Unpublished manuscript. University of New Brunswick, Fredericton, NB.
- Majoross, K., Tóth, L., and Lénárt, Á. (2004): *A study on STPI-Y, CSAI-2, ACSI-28 and Lifestyle Defense Mechanism in student groups of coaching and sport*

- management. 25th International Conference of Stress and Anxiety Research Society, Amsterdam, Holland, 10-12. July.
- Martens, R., Vealey, R. S., and Burton, D. (1990): *Competitive Anxiety in Sport*. Human Kinetics Books, Champaign, IL.
- Mascaro, T., Seaver, B.L., and Swanson, L. (1992): Prediction of skating speed with off-ice testing in professional hockey players. *J. Orthop. Sports Phys. Ther.*, 10. 92-98.
- Novotny, L., and Petrak, B. (1983): Characteristics of juniors and schoolboys ice hockey players. *International Journal of Sport Psychology*, 1. 15-26.
- Pelham, T.W., and Hoyle, R.J. (1992): Stretching to maintain ROM in young hockey players during skill acquisition. *Nat. Strength Cond. Assoc. J.*, 14. 58-60.
- Orlick, T., and Partington, J. (1988): Mental skills to excellence. *Sport Psychologist*, 2. 105-130.
- Sheldon, J.P., and Aimar, C.M. (2001): The role aggression plays in successful and unsuccessful ice hockey behaviors. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 3. 304-309.
- Silva, J. M. (1980): Understanding aggressive behavior and its effects upon athletic performance. In Straub, W. F. (Ed.): *Sport psychology: An analysis of athlete behavior*. Movement, Ithaca, NY. 177-186.
- Sipos K., and Spielberger, C. D. (2005): First results with the Hungarian version of the State-Trait Personality Inventory (Form Y) and Lifestyle Defense Mechanisms scales. (in Hungarian) *Kalokagathia*, 1-2. 73-91.
- Sipos K., Kudar K., Bejek K., and Tóth L. (2000): *Standardisation and Validation of the Hungarian Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2)*. 20th International Conference of STAR, Cracow, Poland, July 12-14. 131.
- Smith, R. B., Schutz, R. W., Smoll, F. L., and Ptacek, J. T. (1995): Development and validation of a multidimensional measure of sport-specific psychological skills: The Athletic Coping Skills Inventory-28. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17. 379-398.
- Smith, R.E., and Christensen, D.S. (1995): Psychological skills as predictors of performance in professional baseball. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17. 399-415.
- Spielberger, C. D. (1995): *Revised State-Trait Personality Inventory (STPI Form Y). Scoring information for the revised STPI*. (Manuscript.)
- Tóth, L., Géczi, G., Bognár, J., and Sipos, K. (2006): *Examination of competitive state anxiety (CSAI-2), athletic coping strategies (ACSI-28), and STPI-Y variables in different age groups of Hungarian ice hockey players*. 27th International Conference of the Stress and Anxiety Research Society, 2006 July 13th-15th, Rethymnon, Crete, Greece.
- Twist, P., and Rhodes, T. (1993): A physiological analysis of ice hockey positions. *Nat. Strength Cond. Assoc. J.*, 15. 44-46.
- Wankel, L. M. (1973): An examination of illegal aggression in inter-collegiate hockey. In Williams, I. D., and Wankel, L. M. (Eds): *Proceedings of the Fourth*

Canadian Psycho-Motor Learning and Sports Psychology Symposium. Ottawa: National Health and Welfare. 531-542.

Widmeyer, W. N., and Birch, J. S. (1979): The relationship between aggression and performance outcome in ice hockey. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 4. 91-94.

Widmeyer, W. N., and Birch, J. S. (1984): Aggression in professional hockey: A strategy for success or a reaction to failure? *Journal of Psychology*, 117. 77-84.

BRANCH OF SPORT PREFERENCE EXAMINATION IN THREE AGE-GROUPS OF KINDERGARTEN CHILDREN

- Zsuzsa Kalmár
- Kornél Sipos
- István Hamza
- Bence Takács
- István Munkácsi

Semmelweis University Faculty of Physical Education and Sport Sciences,
Budapest, Hungary

Abstract

The Branch of Sport Preference Test (BSPT) of *Stuller* (1984) makes it possible to quantify the Hierarchy of the positive – negative attitude towards different branches of sport by selection of pictures from 4 years of age. Nine sport branches (team sport, pair-, combat-, sports equipment driven the by human force-, driven by motor/wind-, immanent-, target-, distance/time- and heavy athletic sports) appear in the pictures. While motor development of preschool children is closely determined by the everyday playing activity/exercise both in kindergarten and in family, the children's preference in different sport events may help parents the appropriate selection of sport in early childhood.

Three age-groups [1(4.73-5.99-); 2(6.0-6.75-), and 3(6.76-7.99 calendar age)] are compared to each other. BSPT was answered in 37 nurseries in Budapest, several towns, and villages (N=538). The family background of the subjects was characterized by the years of education of the mothers and fathers. The parents' sedentary or active lifestyle and their earlier best sport results (qualification) also were recorded. Gender and age group difference in the sport branch preference for kindergarten children is expressed with exception of team sport. The latter is equally preferred by both sexes in all age groups. On the top of boys sport branch preference hierarchy you can find combat sports, motor/wind driven equipment sports. Kindergarten boys' also prefer shooting/ archery together with heavy athletic sports. Girls prefer pair-sports, immanent sports, running/ swimming, human force driven equipment sport (the latter sport branch preferred only in girls' age group 3).

Key-words: sport branch, preference hierarchy, kindergarten children.

Introduction

The Branch of Sport Preference Test (BSPT) of *Stuller* (1984) makes it possible to qualify the hierarchy of the positive – negative attitude towards different branches of sport by selection of colored pictures from 4 years of age. (Appendix 1, 2) While motor development of preschool children is closely determined by the everyday exercise both in kindergarten and in family, the children's preference in different sport events may help the appropriate selection of sport in early childhood. Our literary review references to those articles, the main interest of which is the orientation towards sport (*Stuller*, 1989, 1990; *Mallias and Stuller*, 1991), as well as, besides the general developmental psychological characteristic features of the age-group 3-6. (*Porkolábné*, 1984).

Sample and method

Three age-groups [1(4.73-5.99-); 2(6.0-6.75-), and 3(6.76-7.99 calendar age)] were compared to each other. BSPT was applied by postgraduate students of the College for Kindergarten Teachers (Szarvas) in 37 nurseries in Budapest, and other cities, several towns, and villages (=538). The family background of the subjects was characterized by the years of education of the mothers and fathers. The parents' sedentary or active lifestyle and their earlier best sport results (qualification) also were registered. The nine sport branches (team sport, doubles-, combat-, sport equipment driven by the human force-, driven by motor/wind-, immanent-, target-, distance/time- and heavy athletic sport). The preference order varies from 1 to 8. The most preferred sport branch has 1 point the most rejected has 8. (In the diagrams the higher columns signal the more rejected sport branch.)

Result

If the two genders are compared, in age-group 1 (Figure 1) it can be seen that girls are much more interested in team sports than boys. The column in the centre shows striking difference in the interest towards Gymnastics, Rhythmic Gymnastics or Figure Skating ('immanent' sports) on the side of the girls, and towards Shooting or Archery (sport with a target to hit) in case of the boys.

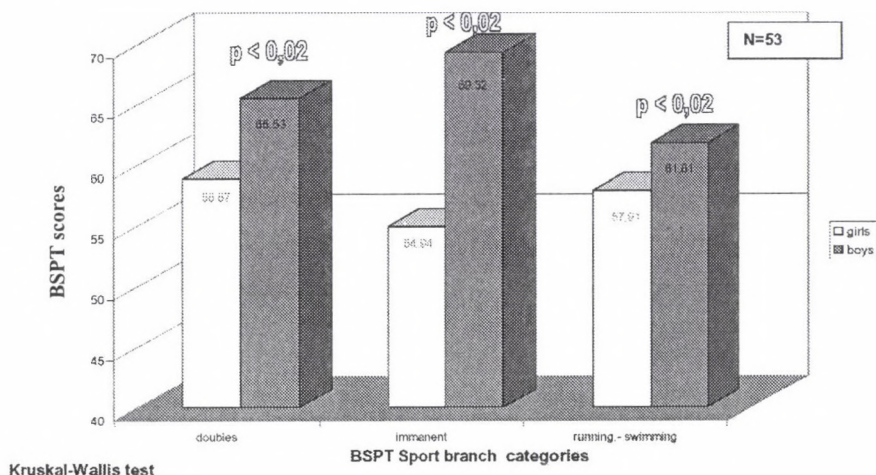


Figure 1: Significant difference between sexes in age-group N1 (4.77-5.99 years)

There is a statistically significant difference between the pair games and combat sports when comparing three different age-groups of girls with the help of the Kruskal-Wallis Test. Pair games are favored mainly by the middle age-group of the girls ($\chi^2=6.801$, $df=2$, $p<0.033$). Pictures about combat sports are significantly better accepted by the youngest group ($\chi^2=8.8012$, $df=2$, $p<0.018$).

Two significant differences can be observed in all the tree age-groups of the girls (Figure 2). One of them is in pair games (doubles) and the other one is in the combat sports between the 1st and 2nd age-group. From these two the pair games prove to be more important, as they form the third most preferred group of sports with the girls, based on the average values. It can be

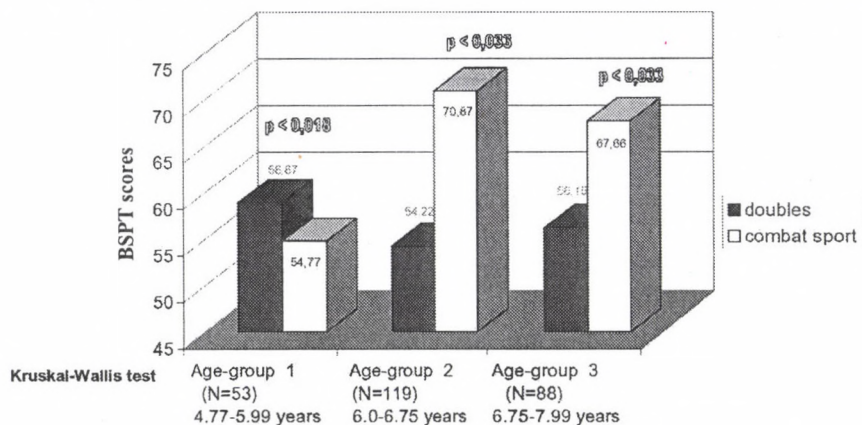


Figure 2: Significant differences in branch of sports preferences three age-groups of girls

seen that there is a permanent interest towards team games, which are ranked second by them, while the 'immanent' sports (gymnastics, ballet) become more preferred in relation to their age (Kalmár, et al., 2006).

Summary

Based on a sample of kindergarten children and primary school pupils, it can be said that the interest towards different groups of sports is different in each age-group of both boys and girls. Only one of them is an exemption: the interest towards team sports, which is positive with both genders in all age-groups (Kalmár et al., 2006) .

Pair games 'immanent' sports, and those such as kayak-canoeing and cycling, which require human-powered equipments (in the oldest age-groups), or running and swimming (fighting against space and time) are preferred by the girls.

Combat sports, sailing and motor sports (equipments driven by nature or by motor), shooting or archery (sport with a target to hit), and heavy athletics are favored by the boys. There is an interesting change depending on the age, mostly in case of girls attending kindergartens in countryside. Those are the youngest who mostly favor the combat sports, while the pair games are the most popular at the age group 6.00-6.75.

Conclusions

It is advisable to survey the interest towards groups of sports already in the kindergarten age. It can be useful not only in assessing the aptitude to a sport, but to opening up and forecasting the psychological side of a successful sport career, as well as in formulating the teaching practice of PE in the kindergarten and primary classes. It can also help in finding out the sport-preferences or their rejections in certain age-groups both with the boys and the girls.

References

- Kalmár Zsuzsa, Sipos Kornél, Hamza István, Takács Bence (2006): Óvodáskorú fiúk és lányok sportágpreferencia-vizsgálata a Stuller-féle sportágcsoportok iránti érdeklődést vizsgáló teszt (SPÉT) segítségével. *Kalokagathia*, 3-4. 7-20.
- Mallias, Theodore, Stuller, Gyula (1991): *The Greek version of the Stuller – Test (SPÉT) – What is your favorite sport field?* 12th International Conference of the Society for Test Anxiety Research (STAR), 6-8. July, Budapest, Hungary. Abstracts: 91.

Porkolábné Balogh Katalin (1984): Hogyan tanul majd az iskolában?

Óvodai Nevelés, 2.55-57.

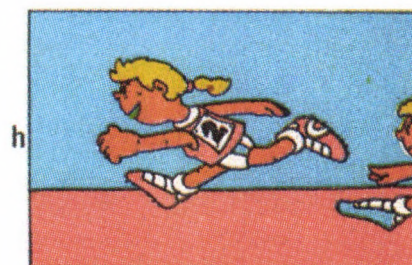
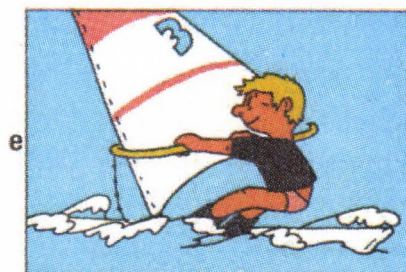
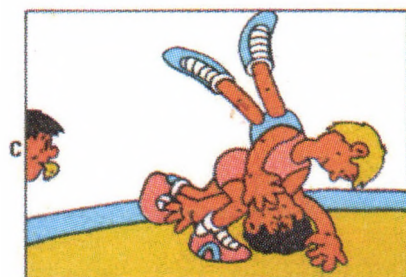
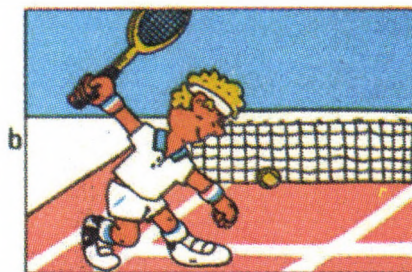
Stuller Gyula (1984): *Az egyes sportágcsoporthoz iránti érdeklődést vizsgáló teszt kisiskolások részére*. Magyar Testnevelési Főiskola, Budapest.

Stuller Gyula (1989): Az óvodáskorú gyermekek és az egyes sportágcsoporthoz iránti érdeklődésük. In Hamza István, Sipos Kornél, Stuller Gyula (szerk.): *Torna, mentálhigiéné, sportérdeklődés az óvodában*. TF, Budapest. 3-16. p.

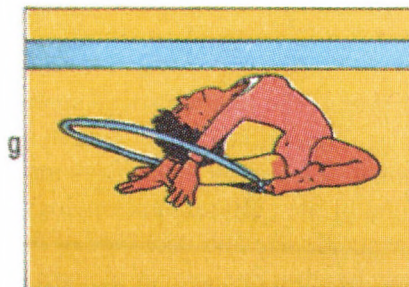
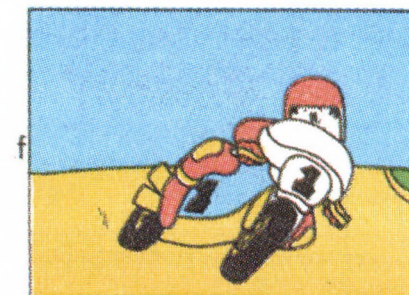
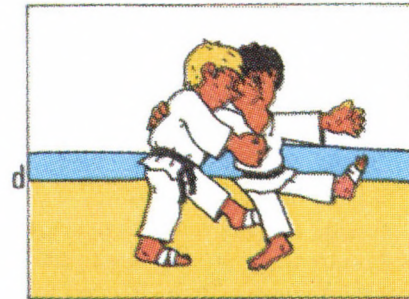
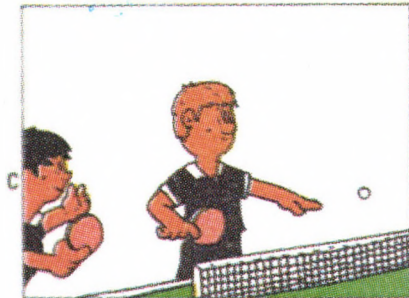
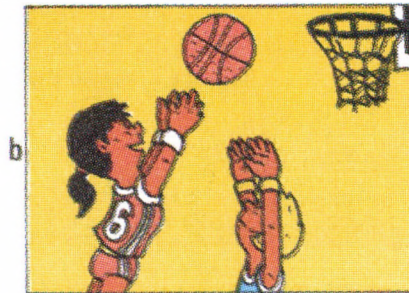
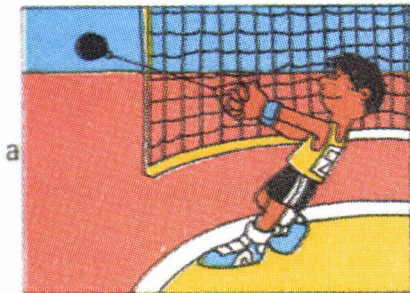
Stuller Gyula (1990): A kisiskoláskorú gyermekek és az egyes sportágcsoporthoz iránti érdeklődésük. In Gyenge József (szerk.): *Kisiskolások testnevelése*.

I. Országos Módszertani Konferencia. TF, Budapest. 5-16. p.

Appendix 1



Appendix 2



BODYMETAPHORS: SOCIAL APPEARANCE OF STUDENTS IN HIGH SCHOOL

● Sándor Bollók

Semmelweis University Faculty of Physical Education and Sport Sciences,
Budapest, Hungary

Abstract

In our research we were aiming to find answers to high school students (those who are interested and those who are not interested in sports) knowledge and maintenance of their own body in relations with the postmodern society.

600 high school students between ages 17-19 participated in our research. Collection of data was completed with questionnaires, data processing and analysis was executed in SPSS 15.0 for Windows Statistics. Results show that the appearance is extremely important amongst high school students. Both girls and boys believe that exercising has a major role in forming our body. Weight loss programs and using cosmetics are important amongst girls. Boys prefer body tattoos, while girls prefer body piercings. Those who are exercising continuously, treat their body as an instrument.

The outcome demonstrates that there is a strong relationship between the mental-hygienic, cultural and psycho-sociological approaches when it comes to personal vision of shaping ones body.

Key-words: body consciousness, social aspect, exercise, understanding the body.

Introduction

The human body is still a mystery in the eyes of the modern social studies, unlike of the natural science and medicine. Natural science and medicine focus on the human body more even though the human body plays major role in the base of culture. The basic belief of the cultural anthropology is that there are cultural differences in how people use and take care of their body (Vingender, 2007). The human body became decisive in modern society. By studying the history of human body we find many answers of modernization (Mohácsi, 2002).

To know our self and others around us is the basic experience of body consciousness. This consciousness is our most ordinary, senseless science, and is the base of our mental development (*Vermes*, 2006). Our body is a paradox between our objective and subjective mind that determines our place in our world, our values, our harmony (*Szőnyi*, 1996). The maintenance and appearance of our body is based on two categories: inner and outer body. The concept of the inner body means health; maintaining and correcting if needed to be able to fight illnesses and aging. The concept of outer body has aesthetic meaning for both self and for the society. In consumer society there is a strong bound between inner and outer body: the main aim to maintenance of the inner body is to keep it aesthetic (*Featherstone*, 1997).

It became important in today's society to studying the aspects of body image. The media influences believes, behaviour, values, health and view of illnesses. Advertisement and media play a strong role placing pressure on human body aesthetics that can be self-damaging and distracting. More and more starts unhealthy training program and/or dieting. Thus individual become a controlled copy in the consumer society rather than being 'true' self. A question is raised: appearance – does it enhance or hide certain self identity (*Featherstone*, 1997). As we continuously shape our body to the social acceptance, our body becomes a product of society (*Foucault*, 2000). These tendencies affect mainly the younger generation in the self concept/consciousness. Young people look for role-models and reference groups to associate with. These greatly effect their individual development. Most learn role-behaviour, attitude and opinion chosen from the media (*Pikó and Keresztes*, 2007).

Our research aimed to find answers to differences between gender and the role of sport in high school students' social body consciousness. We assumed that young people (ages 17-19) emphasize the importance of their physical appearance. There are differences between genders. There are also differences between those who exercise and those who do not. Sportsmen and sportswomen are treating their body as instrument.

Method

In our study 600 students participated, ages 17-19 (mean: 17.7), 347 male and 253 female.

Our questionnaire was based on five major areas: (1) appearance, (2) social consciousness, adaptation, (3) healthy diet, (4) sport and sport habits and (5) tobacco, alcohol and drug usage.

Out of 600 students, 310 (51.7%) does not exercise regularly, 290 stu-

dents (48.3%) exercises regularly. We created 2 groups of those who exercise regularly: (1) those who had been physically active 1-5 years (127 students / 21.2%) and (2) those who had been physically active for 6-15 years (163 students / 27.2%). Data processing and analysis had been done in SPSS 15.0 for Windows. We have been using nonparametric methods; Mann-Whitney U-test and Kruskal-Wallis H-test.

Results

Appearance

The most important variables: 90.7% of the participants nominated the appearance, body weight (68.8%), proportional body (82.8%), height and muscular body (50%). Male students place significant importance on muscularity ($Z = -3.526$; $p < 0.005$). Those who had been exercising regularly for longer time place even more importance to muscularity ($\chi^2=8.686$; $p < 0.005$).

Appearance is dominant in academic achievements, sport, employment, career love, friendship, dating, family relationships, becoming famous; there were variables in our questionnaire. Those who do not exercise believe that the appearance gives better success in sport; this is contradictory to the believes of those who exercise regularly ($Z = -2.220$; $p < 0.005$).

Optimal body weight and weight loss programs

We have studied two variables regarding weight and weight loss: (1) judging body weight to the optimal body weight, (2) weight loss programs. In those who do not exercise, there were significant differences between male and female students: those female students who are not comfortable with their body weight think they are more overweight then they really are ($Z = -4.751$; $p < 0.005$) (Figure 1). We did not found any differences between sportsmen and sportswomen.

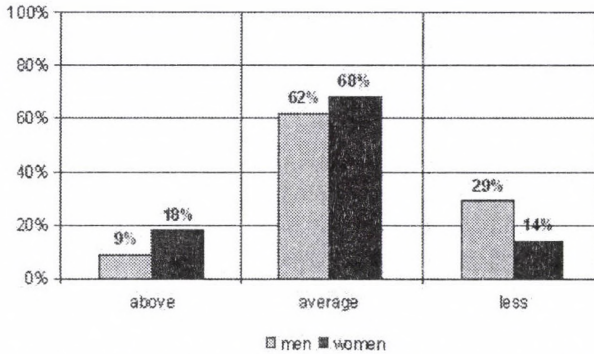


Figure 1: Judging body weight to optimal body weight for male and female students

In comparing weight lose programs between male and female students (those who do not exercise), female students did diet more often ($Z = -11.333$; $p < 0.005$). There are no differences between sportsmen and sports-women.

Altering appearance

What would students do to change their appearance? There was a significant difference between male and female students ($p < 0.005$) (Figure 2). Emphasizing on weight lose programs and exercising, we can clearly state that the female students prefer weight lose programs ($Z = -6.832$; $p < 0.005$), while the male students believe in exercising ($Z = -2.066$; $p < 0.005$).

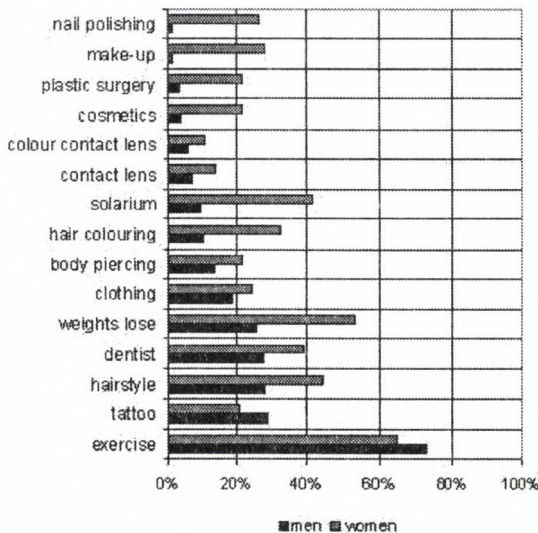


Figure 2: Altering appearance in male and female students

Conclusions

Today's high school students believe that appearance is important and there is difference between male and female students; male students place significant importance on muscularity. Those who do not exercise believe that appearance offers better achievements in sport.

Female students feel as their physical body weight is heavier than the optimal weight and believe in weight lose programs. Male students prefer exercise to shape their body. Sportsmen and sportswomen treat their body as instruments (tools). Since the students believe in exercising as a major body shaping process, sport education becomes important. Educating sport would enhance the social appearance as well. Thus teaching to shaping their body will influence the students' culture and psyche.

The importance of human body as social aspect shows that even though our own body is our own subjective experience, basically it is not connected to only one mind but it is an inter-subjective, inter-corporal practice' (Vermes, 2006). In today's physical education there should be an emphasis for social competence (exercise and methodology). The importance of human body is not only biology, but is cultural aspect in social context. This is why the physical education is a guide in emphasizing to forming ones' body to the person's social character.

References

- Featherstone, M. (1997): A test a fogyasztói kultúrában. In Featherstone, M., Hepworth, M., Turner S., B.: *A test. Társadalmi fejlődés, kulturális teória.* Józsefvegy könyvek, Budapest. 70-107. p.
- Foucault, M. (2000): *A klinikai orvoslás születése.* Corvina, Budapest.
- Mohácsi Gergely (2002): Szép, Erős, Egészséges. Szabadidő és testkultúra Budapesten a 20. század első felében. *Korall*, 7-8. 34-55.
- Pikó Bettina, Keresztes Noémi (2007): *Sport, lélek, egészség.* Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Szőnyi Magda (1996): Testünkbe írt világ – a test szimbólika alapjai. *Psychiatria Hungarica*, 11. 6. 627-638.
- Vermes Katalin (2006): *A test éthosza. A test és a másik tapasztalatainak összefüggése Merleau-Ponty és Lévinas filozófiájában.* L'Harmattan, Budapest.
- Vingender István (2007): A test biológiai és szociális reprezentációja. In Mészáros Judit (Szerk.): *Antropológiai felületek – egy kortárs szemléletmód fejezeteiből.* Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar, Budapest. 195-235. p.

SELF-EFFICACY TOWARDS TEMPTATION TO SMOKE: A COMPARATIVE STUDY FOR SMOKER UNIVERSITY/COLLEGE STUDENTS LIVING IN DORMITORIES

- Piroska Szalay
- Attila Szkalák
- Kornél Sipos

Semmelweis University Faculty of Physical Education and Sport Sciences,
Budapest, Hungary

Abstract

Self-efficacy towards temptation to smoke (SETS) scale (Sipos et al., 1993) was answered by smoker male and female university/college students living in dormitories. The aim of the study was to detect gender differences, and/or institutional/professional differences (medical school, schools of pharmacology, -physical education, -teacher training and/or technical college) in health risk behavior as smoking habits. Light, medium and heavy smokers were distinguished according to self-reports.

The hypotheses are: No1 there is gender difference in SETS scores; No2 SETS scores correlate inversely with years of smoking; No3 professional characteristics of institutions mirrored in SETS scores and cigarettes/day. Sample contains of 315 smoker subjects [145, males; 170 females; average age for males: 21.85 (SD=3.02) and for females 21.3 (SD=2.45)].

Method/measures: SETS characterizes from 10 to 40 points the self-efficacy temptation to smoke. The higher scores show higher self-efficacy towards temptation to smoke. Means, SDs, Cronbach-alphas were calculated for males and females, and for the different university /college groups. Independent T-test, Pearson correlation, and ANOVA were used.

Results: Gender difference was not find in SETS scores, but the number of the cigarettes per day was significantly higher for males than females ($t=2.416$, $df=313$, $p < 0.016$). According to ANOVA, the starting age of smoking was significantly higher for medical / pharmaceutical students and students of economy than the teacher training- and technical college students' same data. Further statistically significant differences occurred for males and females of the institutions with different professional orientation.

Key-words: self-efficacy towards temptation to smoke, smoker university/college students.

Introduction

Smoking is a huge burden for the societies all over the world; not only for the person his/herself, but for the surrounding people in the family and at the workplace, for the health care system, therefore we can say that smoking is one of the most serious health problems for the society. „The smoking is the most significant, but avoidable risk factor of human beings' early death" *WHO* (1990). Smoking causes the early death of 3.5 million people on Earth. In every 10 seconds someone dies due to this harmful passion – in Hungary somebody dies in every 20 minutes. According to the forecasts about 10 million people will die because of the negative effects of smoking by 2025. We have chosen this research topic because more and more people take cigarettes to handle stressful situations in our country, one third of the Hungarian adult population smoke and especially young people are not aware of the later dangerous effects of smoking. Therefore we have examined self-efficacy towards temptation to smoke with students studying at different colleges or universities living in dormitories.

Hypotheses

1. Males smoke more cigarettes per day than women.
2. There is significant difference in self-efficacy towards temptation to smoke (SETS) between males and females.
3. Professional characteristics or institutions influence the number of cigarettes smoked per day.

Methods, sample

We have examined four groups of students:

- | | |
|---|-------------------------|
| • medical students (SE) | n = 100 (males/females) |
| • PE students (TF) | n = 40 (males/females) |
| • technical students (KF, Kecskemét) | n = 75 (males/females) |
| • agricultural students (SZIU, Gödöllő) | n = 100 (males/females) |
| | N = 315 (males/females) |

SE = Semmelweis University, Budapest; TF = Semmelweis University Faculty of Physical Education, Budapest; KF = College of Kecskemét; SZIU = Szent István University.

To collect data from the examined students, we applied self-efficacy questionnaire (*Sipos et al., 1993*) and the received questionnaire scores were

analysed. SETS scale characterizes the smoking habits from 10 to 40 points. The higher scores showed higher self-efficacy towards temptation to smoke.

Independent T-test, Pearson correlation and ANOVA were used for statistical analysis of data.

Results

Table 1: Group statistics: Comparison of men and women with two-tailed T-test

Variables	Sex	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Age	men	145	21.8483	3.02382	0.25111
	women	170	21.3	2.44671	0.18765
Age of starting of smoking	men	145	16.8828	2.52901	0.21002
	women	170	17.1882	2.04097	0.15653
Cigarettes per day	men	145	11.3*	6.66238	0.55328
	women	170	9.5412	6.41384	0.49192
Self-efficacy towards temptation to smoke	men	145	23.4828	4.92739	0.4092
	women	170	23.6	6.74418	0.51726

* $p < 0.016$; $t = 2.416$; $df = 313$

There are not any significant differences in self-efficacy towards temptation to smoke between men and women. We have found significant difference only in the cigarettes smoked daily. Men smoke significantly more cigarettes daily than women (Table 1, Figure 1).

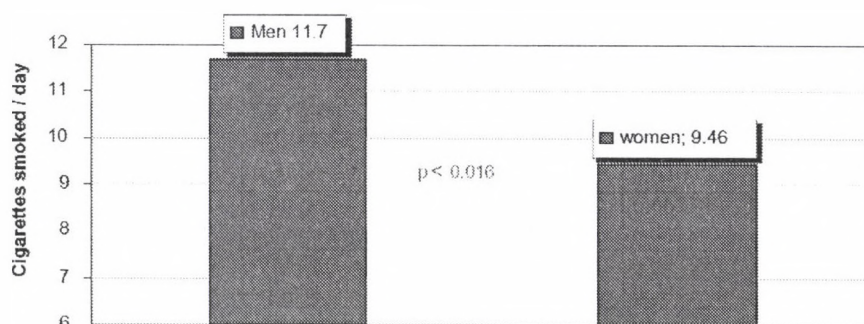


Figure 1: Comparison of smoking habits in men and women

Although men smoke significantly more cigarettes per day than women, we haven't detected any significant differences in SETS between men and women (Table 1).

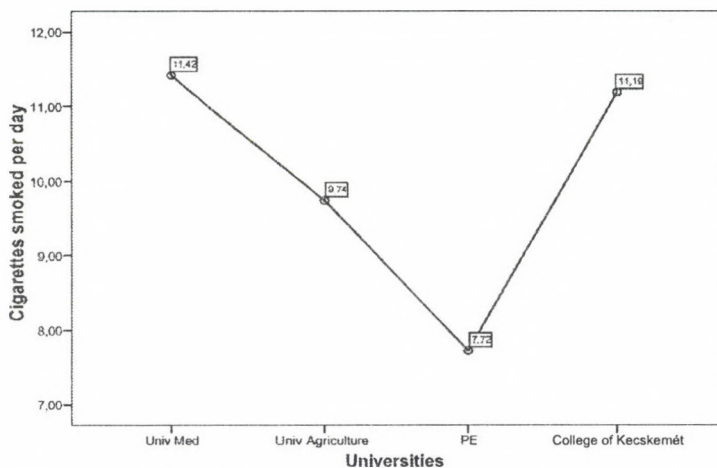


Figure 2: Daily smoking habits among university students

The type of institution has a big influence on the smoking habits of students. We received the best results among PE students, who smoked the least cigarettes per day, probably due to their regular physical activities (Figure 2). The PE students smoke significantly less cigarettes than the students of medical university ($p < 0.006$) and the students of College of Kecskemét ($p < 0.033$).

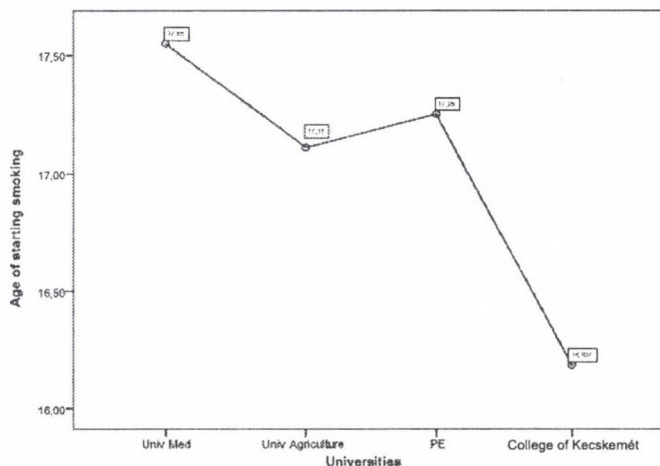


Figure 3: Age of starting of smoking

As it is seen in Figure 3 above, agriculture college students start smoking in a very early age (16). The difference between college and university students is significant ($p < 0.000$).

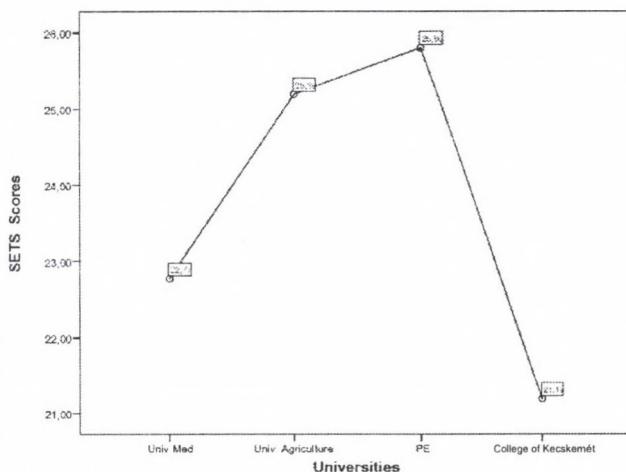


Figure 4: Comparison of SETS scores among students of different universities

According to our results, there are significant differences in SETS scores among students of different universities. We have found significant differences between students at PE and Univ. Med./Med. Dent./Univ. Pharm. ($p < 0.026$), at PE and College of Kecskemét ($p < 0.000$), at Szent István University and Med./Med. Dent./Univ. Pharm. ($p < 0.016$), at Szent István University and College of Kecskemét ($p < 0.000$) (Figure 4).

Summary

Our results prove unambiguously that the students from Kecskemét show the most unfavorable result that is they started smoking at the earliest age and do not stop doing it during their studies at the college. We think that these results are partly due to their socioeconomic background and the level of their former education, since most of them come from secondary technical schools (Szalay Tóth and Kudar, 2003). Although the medical students started to smoke in the older age, but they smoke almost the same amount of cigarettes per day as students from Kecskemét. The unfavourable smoking habits of medical/pharmaceutical students originate probably from the high university requirements, and the stressfulness of preparation for medical profession. The PE students show the most favourable SETS results in our examination. Probably the regular physical activities may protect them against bad habits (Assmann, 1995; Vingender, 2003; Urbán, 2007).

References

- Assmann Anna (Ed.) (1995): *Adolescents' health status, health behaviour* (in Hungarian). Új Aranyhíd Kft., Budapest
- Sipos, K., Fuchs, R., Wegner, M., & Schwarzer, R. (1993): *The Hungarian version of Self-Efficacy Towards Physical Exercise*. (in Hungarian) Hungarian University of Physical Education, Budapest. (manuscript)
- Szalay, P., Tóth, L., Kudar, K. (2003): *A study on self-efficacy towards physical exercise and towards the temptation to smoke in Hungarian university student samples and health education teachers' sample*. 24 th International Conference of Stress and Anxiety Research Society. Lisbon, Portugal, 10-12 July. Abstracts, 217.
- Urbán Róbert (2007): *Health psychology of smoking*. (in Hungarian) Nyitott Könyvműhely, Budapest.
- Vingender István (2003): *Social context of drug use*. (in Hungarian) Semmelweis Egyetem Eü. Főisk. Kar, Budapest.
- World No-Tobacco Day. *WHO*, 31. May 1990.
- <http://intranet.sote.hu/webjogtar> – Complex Jogtár: 1999. évi XLII. törvény a nem dohányzók védelméről
- www.dohanyzas.lap.hu

SWIMMING THERAPY FOR SCHOOL CHILDREN WITH FUNCTIONAL SPINAL CORD DISORDERS (SCOLIOTIC, KYPHOTIC AND LORDOSIS)

● Dániel Lőkös

Semmelweis University Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Budapest, Hungary

Abstract

Objectives: The swimming therapy (Gyene, 1983) for asthmatic / functional spinal cord disorder children involves 52 sessions per semester. The present study examines the motor and psychological effect on primary school children of the swimming group therapy. *Methods /Subjects:* Standard psychomotor tests (Farmosi and Gaál, 2007) results, and self-evaluation anxiety questionnaire (STAIC, TAI, SASC) scores and the BMI were the variables.

123 school children between 8.5 to 11.0 years of calendar age were examined by orthopedic specialist. Those 27 children, who attended regularly (twice a week) the swimming group therapy sessions, were the examination group. The control group was divided into two subgroups. In the total control group (boys, N=62; girls, N=61) a matched control subgroup (N=27) was selected for paired t-test.

Results: The only motor performance sex difference in the whole sample in favor of girls in static balance test ($p < 0.008$). Trait anxiety (STAIC) and fear of negative evaluation (SASC) were significantly higher for girls than boys in the total sample. The swimming therapy group and the total control group had statistically significant difference only in running with rhythm change test ($p < 0.004$). Better result was found in the control group.

Conclusion: The yearly repeated orthopedic check-up of the school children helps the identification of functional spinal cord disorders. The swimming group therapy is one of the most effective preventive intervention in different functional health problems.

Key-words: swimming therapy, motor tests, anxiety, functional spinal cord disorders, prevention.

Introduction

The lack of exercise and anxiety damage more and more people's somatic and mental health. Frequency of functional spinal cord disorders are getting higher and higher due to the physically inactive lifestyle. The mass media and the mobile phone communication prevent people keeping in touch with each others in real life situations. The negative effects of the struggle for life also contribute to the occurrence of more and more psychosomatic problems disorders. For that reason, it is extremely important, to establish effective physical educational methods for children.

Our main aim is to promote the physical and mental health in children, adolescents, and adults, with other words, an inner motivation for physically active lifestyle.

The swimming therapy (STh) has several decade history in Hungary (Gyene, 1983, 2006).

Asthmatic children's swimming therapy occurs in the international literature, too (Bernard et al., 2007):

The STh for asthmatic/spinal cord disorder etc. children involves 52 sessions in the academic year. Nowadays the National Health Insurance Fund (OEP) makes it possible, to recommend this supplementary therapy by specialists in wide variety of health problems as cardiovascular, asthmatic, orthopedic, neurologic, etc disorders / diseases.

We use the STh as secondary prevention program for school children with functional spinal cord disorders. Advantages of the STh are: favorable cost-benefit ratio; its organization needs not much effort; it has no side-effects. It prevents and decreases: medicine intake, the frequency of hospital treatment and surgical intervention, decreases the sick list day number, and may prevent the limited working activity – in the later age.

The author of the paper organized swimming therapy sessions as a teacher of adapted physical education for more than 8 years: teaching to swim at the age of 4-6: 243 people; 6-8: 261 people.

The aim of the study

The study aimed that the STh sessions and the regular physical education lessons together how improve the functional spinal cord disorder pupils' basic motor skills and emotional stability connected with social interactions and school performance comparing them to healthy children.

Sample and methods

123 school children between 8.5 to 11.0 years of calendar age answered the self-evaluation anxiety questionnaires (STAIC, TAI, and SASC). Four standard psychomotor tests (Rhythm change running, boomerang running, balance test on 1 foot, obstacle course), and body mass index (BMI) were the dependent variables. The STh group subjects (N=27) with functional spinal cord disorders were selected by orthopedic specialist. They attended the swimming therapy sessions twice a week. Two control groups were examined. For boys (N= 62) and girls (N= 61) the same school pupils served as controls. Results of the swimming group (N=27) and the matched sample control group (N=27) were compared by paired t-test.

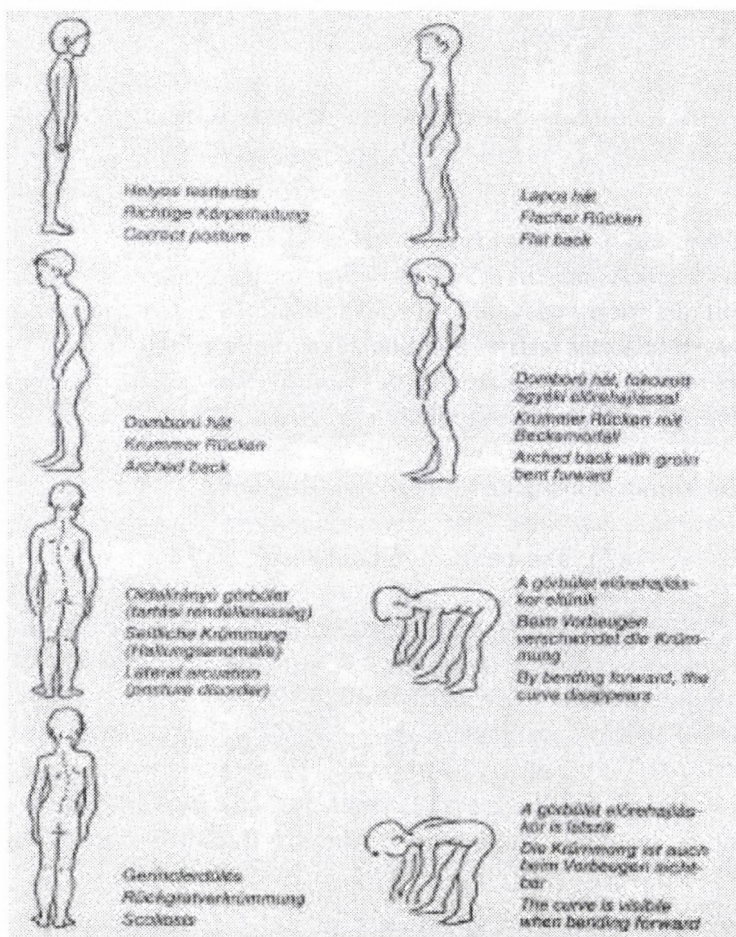


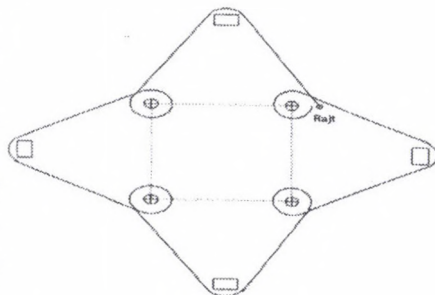
Figure 1: Funktional spinal cord disorders

Psychometric scales

1. State - anxiety
2. Trait - anxiety
(State-Trait Anxiety Inventory for Children: STAIC, *Spielberger*, 1973)
3. Social Anxiety and Distress in New situations (SADN)
4. Fear of Negative Evaluation (FNE)
5. Social Anxiety and Distress in General (SADG)
(Social Anxiety Scale for Children, *Greca et al.*, 1988)
6. Worry subscale (TAI/W) -
7. Emotionality subscale (TAI/E)
8. Total scores of TAI (TAI/Tot)
(Test Anxiety Inventory, *Spielberger*, 1980)
9. Psychomotor tests (*Farmosi and Gaál S-né*, 2007)

Boomerang running

Select one 100 x 150 cm rectangular areas, marking its poles and his centre. Let us put a small-sized medicine-ball in such a way onto the poles of the area that it should settle down in the area within. Because of the centre of the area into all four directions, through the bisector of the sidelines 200 cm let us place a suit-



able object. The task is the following: Let the child run starting from one of the medicine-balls, from a position the 2 m being towards an object, and let the successor progress keeping clear of it into the proportion of a medicine-ball. Approaching it with climbing (arm-legs on soil) let him go round it, and let the next 2 continue straightening up m-re being the avoidance of an object. Some medicine-balls and some 2 m being are necessary to go round an object. The test is over then, if going round the fourth medicine-ball this the ball from beside which he started), arrives back with climbing and crosses the mark. It is necessary to measure the time of performance with 0.1 second accuracy. The test reliability ($r = 0.87-0.96$) and objectivity ($r = 0.89-0.93$) are high (*Farmosi and Gaál S-né*, 2007).

Results

Table 1: Descriptive statistics of TAI, SASC, and STAIC scale results

Variables	N	Min.	Max.	Mean	SD	Variance	Cronbach- α
TAI-H/total score	123	24.0	70.0	39.98	9.8	96	0.88
SASC-H Social anxiety - distress in new situations	121	6.0	30.0	16.2	4.67	21.8	0.64
SASC-H Fear of negative evaluation	123	8.0	35.0	20.04	6.52	42.5	0.77
SASC-H Social anxiety - distress in general	123	4.0	18.0	8.33	2.74	7.5	0.32
SASC-H total scores	121	24.0	70.0	44.46	10.88	118.4	0.79
STAIC-H State anxiety	121	20.0	49.0	31.43	5.65	31.9	0.84
STAIC-H Trait anxiety	123	20.0	48.0	31.73	6.15	37.9	0.84

The Cronbach alphas of the above self-evaluation questionnaires are high with the exception of the social anxiety distress in general (SASC-H); its Cronbach alpha = 0.32. (See Table 1)

Table 2: Two-Tailed T-test: Comparison of boys and girls data at the Bajza József Primary School

Variables	Sex	N	Mean	SD	Mean of SD
Calendar age	boys	62	9.89	0.68	8.71
	girls	61	9.84	0.76	9.768
Rhythm change running	boys	61	5.61	0.52	6.702
	girls	57	5.65	0.44	5.95
Obstacle course	boys	62	22.39	2.94	0.37
	girls	57	23.21	2.87	0.38
Balance (seconds)	boys	62	33.02	20.4	2.59
	girls	57	42.88**	19.17	2.53
Boomerang running	boys	62	18.75	2.98	0.37
	girls	57	19.7	3.75	0.49
BMI	boys	62	17.28	3.43	0.43
	girls	57	17.46	2.79	0.36
STAIC/State anxiety	boys	61	30.75	5.09	0.65
	girls	60	32.13	6.14	0.79
STAIC/Trait anxiety	boys	62	30.4	6.38	0.81
	girls	61	33.098	5.64	0.72
TAI/Total score	boys	62	38.88	11.01	1.39
	girls	61	40.78	9.45	1.21
TAI/Worry	boys	62	14.24	4.44	0.56
	girls	61	14.09	3.89	0.49
TAI/Emotionality	boys	62	16.96	5.32	0.67
	girls	61	18.34	5.27	0.67
SASC/Social anxiety - distress in new situations	boys	61	16.29	4.76	0.61
	girls	60	16.11	4.62	0.59
SASC/Fear of negative evaluation	boys	62	18.66	6.37	0.8
	girls	61	21.44*	6.43	0.82
SASC/Social anxiety - distress in general	boys	62	8.58	2.36	0.3
	girls	61	8.08	3.07	0.39
SASC/Total score	boys	61	43.5	11.29	1.44
	girls	60	45.43	10.45	1.35

* $P < 0.017$

** $P < 0.008$

Statistically significant differences between boys and girls were found only in one motor test (in balance – sec.), and in two anxiety indicators (The girls' balance result was significantly better than boys' (** $p < 0.008$). On

the other hand, girls' two anxiety measures (STAIC/Trait Anxiety, and the SASC/ Fear of Negative Evaluation) surpassed significantly the boys' same anxiety indicators (* $p < 0.017$). (See Table 2)

Table 3: Two-Tailed Test results for comparison of STh (swimming therapy) group and regular PE lesson group

Variables	Groups	N	Mean	SD	Mean of SD
Calendar age	STh	27	9.75	0.68	0.13
	Regular PE lesson	96	9.90	0.73	7.46
Rhythm change running	STh	26	5.95*	0.55	0.10
	Regular PE lesson	92	5.54	0.42	4.46
Obstacle course	STh	26	24.05*	2.96	0.58
	Regular PE lesson	93	22.43	2.83	0.29
Balance	STh	26	36.57	22.77	4.46
	Regular PE lesson	93	38.06	19.74	2.04
Boomerang running	STh	26	19.85	3.43	0.67
	Regular PE lesson	93	19.02	3.37	0.35
BMI	STh	26	18.11	3.76	0.73
	Regular PE lesson	93	17.16	2.91	0.30
STAIC/State anxiety	STh	27	32.37	6.25	1.20
	Regular PE lesson	94	31.17	5.48	0.56
STAIC/Trait anxiety	STh	27	33.22	6.65	1.28
	Regular PE lesson	96	31.32	5.98	0.61
TAI/Total score	STh	27	42.40	10.99	2.11
	Regular PE lesson	96	39.10	10.00	1.02
TAI/Worry	STh	27	15.07	4.27	0.82
	Regular PE lesson	96	13.91	4.12	0.42
TAI/Emotionality	STh	27	18.96	5.89	1.13
	Regular PE lesson	96	17.28	5.12	0.52
SASC/Social anxiety-distress in new situations	STh	27	16.03	4.29	0.82
	Regular PE lesson	94	16.25	4.80	0.49

Variables	Groups	N	Mean	SD	Mean of SD
SASC/Fear of negative evaluation	STh	27	21.55	6.02	1.15
	Regular PE lesson	96	19.96	6.62	0.67
SASC/Social anxiety - distress in general	STh	27	8.03	2.37	0.45
	Regular PE lesson	96	8.41	2.84	0.29
SASC/Total score	STh	27	45.62	10.17	1.95
	Regular PE lesson	94	44.12	11.10	1.14

* $p < 0.017$

The regular physical education group members (N=93) and the swimming group therapy subjects (N=27) were examined in the Bajza József Primary School in classroom situation. There were two statistically significant differences in the running performances. The rhythm change running time, and the obstacle course time were significantly longer at swimming therapy group members ($p < 0.017$).

Summary

Gender differences for the whole sample were found in standing balance test on one foot: the girls' results were better, on the one hand. On the other had, two anxiety measures (trait anxiety, and fear of negative evaluation) showed higher emotional tension in the girls' group.

STh group versus matched control group comparison revealed only two statistically significant running performance differences. The obstacle test and the boomerang test required longer time in the STh group. The group of functional spinal cord disorder children and the two other control groups didn't differ from each other neither in BMI nor in the anxiety measures.

Conclusions

The swimming therapy program had positive effect both in motor performance and in emotional regulation (anxiety) of school children in age group of 8-11-year.

References

- Bernard, A., Carbonelle, S., Dumont, X., Nickmilder, M. (2007): Infant swimming practice, pulmonary epithelium integrity, and the risk of allergic and respiratory diseases later in childhood. *Pediatrics*, 119. (6) 1095-1110.

- Farmosi I., Gaál S-né (2007): *Óvodások és kisiskolások testi és mozgásfejlődése*. Dialog Campus, Budapest-Pécs.
- Greca, A.M., Dandes, S.K., Wick, R., Shaw, K., Stone, W.L. (1988): Development of the Social Anxiety Scale for Children: Reliability and concurrent validity. *Journal of Clinical Child Psychology*, 17. 84-91.
- Gyene I. (2006): Asztmás gyerekek gyógyúszásának 30 éves tapasztalatai az Akarat DSE munkájának tükrében. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 47-49.
- Gyene I. (1983): *Asztmás gyerekek úszásterápiás kezelése és speciális oktatási módszere*. TF doktori disszertáció. Budapest.
- Spielberger, C.D. (1980): *Preliminary Professional Manual for the Test Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist.
- Spielberger, C.D. (1973): *Manual for the State Trait Anxiety Inventory for Children*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist.

THE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY ON THE PSYCHOLOGICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH CP

● Zsuzsanna Sáringger-Szilárd

● Zsófia Nádas

● Erzsébet Bácskai

The András Pető Institute of Conductive Education
and Conductor Training College, Budapest, Hungary

„Our life situation is given, we cannot change it;
but it is up to you to make use of the opportunities you have:
this is what freedom is about.”

Taitos

Abstract

Parents are often concerned that their child spends too much time in front of the computer. In our case however it has beneficial effects on mental, psychological and physical status. The purpose of the study was to demonstrate the beneficial effects of play and sports exercise on people with disabilities. 19 children (average age 14.2 years) with disabilities were included in the study (13 with tetraparesis spastica, 3 diplegia spastica and 3 with athetosis). For one school year (30 occasions) they played weekly (one hour every week) with Wii Sport and Wii Fit. The control group (N=16, average age 13.7 years) did not participate in the play. During the initial and concluding tests we used the POMS questionnaire, along with physical, psychological and mental tests. The results have shown that regular play on the Wii-console positively influences children with disabilities, they have become more motivated and their self-evaluation has also changed positively. The explanation for this can be that computers have become a part of the life of 10-18-year-old generation, thus this application develops children by combining play, sports and entertainment. They also had the chance to test themselves in several sports disciplines.

Our research is a pioneering exercise in Hungary and we are unaware of widespread use of virtual game consoles as a form of activity among people with disabilities.

Key-words: CP, virtual sports, motivation, self-evaluation, POMS.

Introduction

Researchers have long been preoccupied with self-acceptance. According to *Branden* (1997) during the course of our life, the opinion we form about ourselves is important, active willingness to act can help to better experience events of our life. The opinion of others gains much importance in getting to know ourselves, which if not treated appropriately, may cause psychological and physical changes and can lead to anxiety.

Experiencing ourselves, coping with challenges, striving for happiness all strengthen our self-esteem. In order to develop a healthy degree of self-esteem we need to live consciously, to accept ourselves, to be able to take responsibility for ourselves, to be assertive, to live a purposeful and respectable life. All these can be developed and learnt.

In Hungary we typically do not pay enough attention to our body, our health, despite the fact that research has shown the beneficial effects of regular physical exercise. It is a fact that sports games, regular sports exercise, the different sports-like activities have a personality development effect in the wider society. The characteristic of sport is that it is performed in a manner that links the persons to others psychologically, that it improves physical fitness and can also have a positive impact on the general somatic status. Owing to the low number of physical education classes, a life-style lacking exercise already appears among young school children. Young people entering university education are in an even worse situation, because the lack of PE means no prevention, consequently we will find that young people will develop more cases of anxiety, a lower level of stress resistance and because of their weak immune systems, will be less resistant and more prone to illnesses.

Numerous studies have shown that sports exercise impedes the appearance of anxiety and depression to some extent (*Detre*, 2007). The beginning of the 1970s brought a great change in the research of performance, when *McNair*, *Lorr* and *Droppleman* (1971) charted a new course in anxiety based research. Thanks to the pioneering work of *Morgan* in the 1980s, the POMS questionnaire helped to scientifically prove that thanks to sports exercise – be it competitive sport or leisure time activity – the positive vigour scale increases and the negative ones decrease. However there are differences between different types of sports activities (*Morgan*, 1980). The POMS questionnaire can be used (*Rowley*, 1995) to substantiate the fact expressed by athletes, that there are at least as many psychological explanations, as there are physiological reasons for the positive impacts of sports.

Several studies [(*Martinsen* (1989): quoted by *Hatfield* 1991)] deal with the beneficial, anti-depressive and anxiety reducing impacts of sports exercise programs. *Steptoe* and *Cox* (1988) studied the effects of acute physical exercise on mood with the help of the POMS questionnaire and found that high intensity physical exercise led to increased anxiety, tension and fatigue, whereas positive mood changes (vigour, drive and emotion) were only recorded after low intensity trainings.

Norris, Carrol and *Cochrane* (1992) have shown that physical exercise training in an adolescent population (13-17 years) had a beneficial effect on the psychological stress experience, mental well-being, depression, hostility and indirectly on the risk of illness.

Adolescence

The body undergoes significant changes during adolescence, which apart from physical growth, also means emotional and hormonal changes. Generally body parameters change as a result of the boost of growth hormones (girls will also manifest an increase in body weight), body proportions and with them the biomechanical conditions of movement also change. Consequently the movement of the adolescent is disharmonic in character. As a result, motor performance also shows stagnation or a lapse. Stamina and strength undergoes significant development. Differences between genders become tangible with boys showing an improving, girls a deteriorating trend. Performance motivation is at a low, laziness is characteristic. Movement execution is slower and more awkward. Somatic and psychological changes require a lot of patience and encouragement (*Farmosi*, 1999). Sensing the difference between the true self and the one expected by the environment, adolescent become more and more preoccupied with themselves; active self-observation becomes typical in their behaviour.

The self-image of the youth strengthens, defining their role and place in society. They will tend to channel their tensions to an intellectual level. They will not be the one to ask questions, but will instead seek answers. They will play other roles, for which they will many times turn to the computer for help. As soon as they start questioning their own capabilities, they are faced with the dilemma of "how satisfied am I with myself" (*Cole* and *Cole*, 2001).

Cerebral Palsy

Regardless of its severity, Cerebral Palsy (CP) is a disability factor with a life-long impact, which has its consequences on the environment. Motor

behaviour is weaker and development is different from that of the able-bodied. A person with CP will be typically less developed in not only motor skills but also in intellect. Motor development is usually weaker, typically they will be slower in learning motor functions like eating, walking, speech and writing, and will usually choose a different way to perform tasks. This is because when learning a movement, such an individual is not only limited in terms of the movement difficulty but as a result of this, also in the possibility of movement practice. Limited mobility influences movement strength, frequency, duration and precision. Correct movements are in interaction with movement execution and in this case these have a lesser chance of becoming stronger. Complex motor skills are required for the correct motor response to be generated; in the case of people with CP, the injury very rarely allows this to develop, if at all. Motor disorders appear in a peculiar form. Because of the unusual motor development unwanted, often unpredictable movements and reflexes may appear during movement, which can also be attributed to the lack of movement control. Often movement is accompanied by painful muscle spasm, reflexes may become more pronounced. The lack of practiced movement or the movement response given to defective movement also impedes a positive outcome. During movement the patients will often show panic, thus they will tend to avoid such movement. The lack of movement will result in weaker muscles.

The movement behaviour of a person with CP does not only depend on the physical interaction with the environment, but is also influenced by the social interaction with other people. Children and adults with CP have unusual behaviour patterns; their status influences their interaction with the environment. Their restricted mobility decreases the number of interactions they initiate. Their individual environment is not interactive enough either, thus they often need more daily psychological support throughout their lives. The objective in every case is to place a great emphasis on practicing motor functions in the habilitation of people affected by CP, to preserve and to slow down the deterioration of physical status and to try and teach them a healthy behaviour model.

Studying literature published earlier; I could verify that young people with disabilities show interpersonal characteristics typical of adolescence, as well as showing the same types of mood characteristics. As a result of the frustration they feel because of their physical status they will experience the events occurring in their lives with even more intensity, they can be much more sensitive and impatient. For them struggle and effort are much more a part of their everyday lives, because the majority of them will have to live alone in the big city, solve their problems there, which for them constitutes a much larger problem. They will also manifest every other char-

acteristics of adolescence: for example they will be just as unconcerned about how their studies are proceeding. Their self-knowledge will be often patchy; they will find it difficult to reveal any of their own characteristics, which can prove to be a problem when choosing a career. Too much emphasis on deficiencies or resignation about them is equally problematic. According to a study, persons with CP according to their own characterization are diligent and hard-working students, their desire for congruence however sometimes makes them say negative things about themselves that are not even true.

The virtual world

According to studies, one-third of 10-18-year-old boys and one-fifth of the girls have some sort of a game console in their rooms at home. The attraction of the virtual world is evident when we note that computer based games lead the ranking of all games sold. Many studies have attempted to find an explanation for this attraction. One can know that the virtual world provides a secure environment full of peculiar active and passive obstacles; it is interactive, lends itself to subjectivity and building on his/her imagination, the player can combine the possibilities of conflict and danger with emotional and intellectual tension without any real stakes; the game can be multiplayer, that is several players can play at the same time in cooperative or competitive mode, without even being linked to one place and an important role is given to the fantasy about the virtual world.

Looking from the perspective of pedagogy and psychology (Crawford, 1997) the active manifestation of fantasy is characteristic, which enables play, contrary for example to reading, where cognitive skills only appear "passively". The possibility of role playing is also given, just as the phenomenon "of being someone that I can not be, of achieving things that I could not and of practicing things that I can not in the real world" (as one of our pupils put it). The virtual world allows one to perform missions and tasks that are not possible in the real world.

If we look at the playing habits of children we will find that this can even be up to two hours daily (for really addicted players as much as 5 hours a day!), but the majority of these are computer based games. Development and sale of computer applications for the "new gaming environment" is thus a very profitable business. A study (Mityók and Séra, 2001) has shown that two-thirds of 12-14-year-old children only play computer based games and almost half of these are admittedly aggressive in nature. This only trains muscles required for button pushing and not for a healthy

life, they will for example only develop "correcting" muscle groups needed for extended sitting.

The majority of computer games require experience, activity and swift reaction times; the ability of problem solving is also indispensable beyond eye-hand coordination and there are some (strategy) games that also require efficient decision-making and good problem solving.

The virtual world provides an opportunity for all; it does not distinguish between the able bodied and those with disabilities. Several studies have shown that those with CP are also capable of playing in the virtual world and have the creativity to understand it (*Reid, 2004*). Those who play it will achieve results similar to their healthy peers and will use the "usual" movements (i.e. board games, other sports movements). However one of the admitted disadvantages so far was the relatively high price of computer games and consoles.

The study

The Wii-console appeared on the market in 2006 and offered a new opportunity, since it requires active movement to play. Based on the idea of the physical education teacher of the Pető Institute, a six month long trial was launched, which continued with a one-year-long study of children with disabilities and the effect of playing with the Wii-console on them. As mentioned earlier, children with disabilities have significantly less opportunities for exercise, yet it was thought that they should also be able to play with the Wii-console. The study included 10-18-year-old upper elementary students of the Conductive Education School of the Pető Institute. The majority of these children are in a boarding school system, with a very strict daily routine which beside the daily tasks (washing, meals) also includes school studies, complemented by a conductive pedagogy method based motor development program (eating, dressing etc.), all of which are automatic for the their healthy fellows, thus require much less time.

Beside all these daily programs, we thought that sports should not be forgotten either. This was why we decided to provide an opportunity for these children to play with the Wii-console. Two groups participated in the study, one (N=19) playing regularly (1 hour of active play every week), whereas the other group (N=16) served as the control group.

Two-thirds of the children in the group were boys. The group had children manifesting basically all types of CP-diagnosis and severity measured on the Pehrlstein-scale, thus children using a cane to walk and capable of walking unaided, some sitting in a wheelchair and some incapable of

speech. 65% of those in the group suffer from tetraparesis spastica, while 10-10% have diplegia spastica and athetosis.

At the beginning of the study we allowed children to familiarize themselves with all the sports and games. In *Wii Sport* – which mainly requires the use of hands – there are four ball games (tennis, golf, bowling, baseball) and one combat sport (boxing). *Wii Fit* relies on the use of feet for controls, having eight balancing games, one meditational game and two aerobic exercise games (running, hula-hoop). Children could play in a standing or a sitting position. Owing to the severity of their injury, five children could only play sitting, two of them could only play with *Wii Fit* because of their inability to use their hands. Three of the children always played standing up. Two children decided to play standing about halfway into the study duration, while three of them asked to play standing in about 65% of the total play time.

Every child was allowed to try all the games and decide which one they liked best. The favourite discipline in *Wii Sport* was tennis (38%), followed by boxing (31%), during the second half of the year golf gained in popularity to overtake bowling and become the third most popular sport. In *Wii Fit*, children played the balancing game the most and liked running the best among the aerobic exercises, despite the fact that they would not be able to run in real life.

The console allows individual play (human against machine), *Wii Sport* can be played in pairs and in a team (up to 4 players). It was interesting that in the beginning, children preferred to play alone or against one opponent, but during the last third of the study period, they were only willing to play doubles (4 of them at the same time). Pairs were formed fast and without quarrels, it was not relevant that the pair in the doubles or the “opponent” was in a better or worse status. The play period was typically spent in a good atmosphere, everyone was happy for the other players’ success and cheering together was regular.

Results

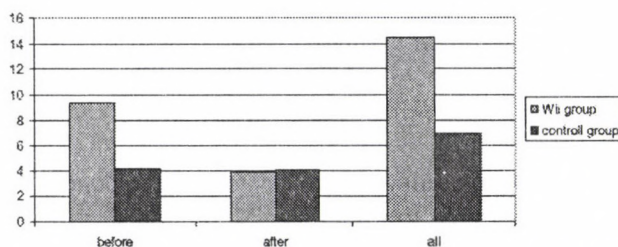
We obtained our results with the help of a survey and measurements carried out at the beginning and the at end of the one school year long study. Table 1 shows the elements of the measurements.

Table 1: Elements studied in the survey

Initial survey (September 2008.)	General considerations	Development status in terms of disability.
	General data	Actual data.
	Motor status	Actual physical fitness.
	POMS questionnaire	Psychological status.
Closing survey (May 2009.)	General considerations	Development status in terms of disability.
	General data	Actual data.
	Motor status	Actual physical fitness.
	POMS questionnaire	Psychological status.
Continuously during the survey	Observation journal	Opinions and observation about the play session.
	Questionnaire	Opinion of conductors, students and parents.

Children involved in the sports activity became more active and perseverant. Their fitness indicators improved, 38% of them showed positive changes. Focused attention, reaction times and rhythm improved with regular play. During the course of the play we saw significant changes in improved movements and motor execution of moves required for play. Severely injured children showed great development; in comparison with the initial status they achieved 34% improvement in the measured factors. The period spent with faultless active play increased (18%), consequently the quality of play increased also along with points and scores achieved. This motivated children to continue. The Wii console counts and keeps track of the results, which proved to be a further source of feedback and motivation for the players. The initial few minutes of playing time increased continuously, so much that in the end some of them could play the entire 60 minutes continuously.

Beside the change in physical condition, our study also followed the changes in psychological status. The POMS questionnaire (*Morgan, 1980*) is a psychological test, the 40 questions of which (in seven groups) measures the current level of self-esteem, emotion, anger, vigour, depression, anxiety and fatigue. In this case we used the questionnaire to construct a picture about the positive or negative initial and end state of the children.

**Figure 1: Total Mood Disturbance (TMD) results before and after Wii sessions**

Playing on the Wii-console had a beneficial impact on the participants. The high (3.8) level of depression measured at the beginning of the study showed a significant improvement (3.1) by the end. Self-esteem also increased. There was a positive change in the emotional stability of the children, although they still need to increase drive, self confidence and vigour. The play was very useful in relieving tension and in controlling emotions. Fatigue level has shown a significant change, which was accompanied by improved fitness. Three children, two of whom have severe injuries demonstrated substantial changes in all Wii-console categories. We attach great significance to this phenomenon, because their lives – after school – looks to be the least active from the perspective of work and entertainment.

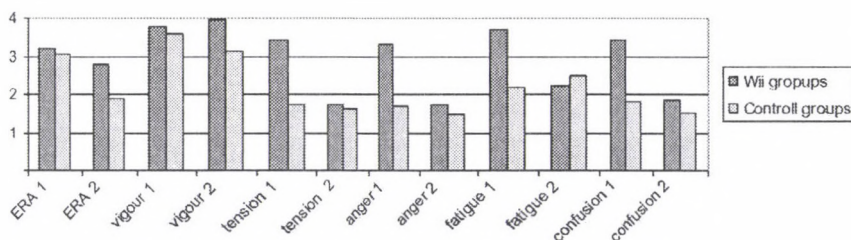


Figure 2: Detailed results of the POMS test

On the basis of the results, it is going to be important in the future to spend more time to consciously process more depression-components either with verbal therapy or even psychodrama elements in an adolescent self-knowledge group. Emphasis should be placed on: frustration, futility, prostration, dejection, hopelessness, which if tackled along with coping-strategy discussions can help to positively improve the self-awareness, self-assessment and thereby the self-knowledge of children. Beside this, it can help promote satisfaction and confidence in children, thereby to develop their sense of competence.

Summary

This playful form of sports exercise – even if in the virtual world – can also provide the experience and joy that real sport does. Our work has shown that sport exercise and movement have a beneficial impact on people with CP, because it improves their psychological status, condition, coordination, attention and perseverance. It helps to experience the spirit of competition, playing against an opponent and rivalry. It helps to learn the rules of the game and the behaviour expected in the given sports. The majority of the

children had never before encountered the sports they could try during the study. They could prove that they could be just as much partners in play as their healthy peers. The benefit of the play was that they could try out and get familiar with several sports in one session. Although they did not have to hold the bowling ball in their hands, nor did they feel the wind blowing in their faces and only had to hit the ball coming at their "virtual racket", playing this way still helped them to enjoy the experience. It provided them with the motivation to try real sports. There is a great need for integration in the sports domain also and we are of the opinion that such initiatives and other similar ones could contribute to this integration need.

References

- Branden, N. (1997): *What Self-Esteem Is and Is Not*.
<http://www.nathanielbranden.org/ess/exc04.html>
- Crawford, C. (1984): *The art of Computer game design*. McGraw-Hill, Berkeley.
- Detre Zoltán (2007): Sporttal a stressz, a szorongás és a depresszió ellen.
Bólyai Szemle, 1. 29-49.
- Farmosi István (1999): *Mozgásfejlődés*. Dialóg Campus, Budapest-Pécs.
- Hatfield, B. D. (1991): Exercise and mental health: The mechanism of exercise induced Psychological states. In Diamant, L. (Ed.): *Psychology of sport, exercise and fitness. Social and personal issues*. Hemisphere Publishing Corporation, New York. 17-49. p.
- Mityók F. Viktor, Séra László (2001): Video- és számítógépes játékok, televíziózás és agresszivitás. *Alkalmazott Pszichológia*, 2. 27-35.
- Cole, M., Cole, S. R. (2001): *Fejlődéslélektan*. Osiris Kiadó, Budapest.
- McNair, D. M., Lorr, M., & Droppleman, L. F. (1971): *Manual for the Profile of Mood States*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Services.
- Norris, R., Carroll, D., Cochrane, R. (1992): The effects of psychical activity and exercise training on psychological stress and well-being in adolescent population. *Journal of Psychosomatic Research*, 36. 55-65.
- Rowley, A. J. (1995): The POMS and sports performance. A review. *Journal of Applied Sport Psychology*, 12. 1. 2000. 34-48.
- Rowley, A. J., Landers, D. M., Kyllö, L. B., & Etnier, J. L. (1995): Does the Iceberg Profile discriminate between successful and less successful athletes? A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16. 185-199.
- Morgan, W.P. (1980) Test of the champions: the iceberg profile. *Psychology Today*, 6 July. 92-108.
- Sykes, W., Reid, R., Reid, B. (2004): "Virtual Reality for Every School."
In Pape, D. et al.: *Virtual Reality for Public Consumption*. IEEE Virtual Reality 2004 Workshop. Proceedings.
- Steptoe, A., Cox, S. (1988): Acute effects of aerobic exercise on mood. *Health Psychology*, 7. 329-340.

DIFFERENCES IN THE SEXES, AND THE INTERACTIONS OF OBJECT-RELATIONS IN THE ORIENTATION STRATEGY OF ADULTHOOD

- Imre András Török¹
- Amarilla Bálint³
- Renáta Németh¹
- Mariann Dékány¹
- Katalin Pajor¹
- Ádám Feldmann²
- János Kállai²

¹University of Szeged Institute of Psychology

²University of Eötvös Loránd Faculty of Pedagogy and Psychology

³University of Pécs Medical School Department of Behavioural Sciences

Abstract

In our research we are analyzing the components of spatial orientation strategies of adulthood. The complex phenomenon of spatial orientation is deeply embedded in everyday life, so navigational problems occur only in extreme situations in case of healthy people with good spatial abilities. We emphasize the effects of the person's early relations and his/her exploitation habits referring to his/her environment, the conflict nature of returning on the navigation of adulthood as the potential reason of coordination disorder. We are analyzing which navigational strategies are established by the temperament, the parental behaviour and the spatial nature of the experiences in childhood. 118 university students took part in the research. Applied scales: Sensation Seeking Scale V., Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire, EMBU-R a scale for assessment of memories of upbringing, Spatial Orientation Questionnaire, Spielberger Trait Anxiety Inventory (Trait scale) and Fear Survey Shedule. Our results show obviously the role of temperament and early experiences in spatial orientation.

The differences between boys and girls highlighted the differences of the usefulness of experiences in case of the two sexes. The SR as a characteristic of temperament was related to the childhood quantity of spatial experiences only in case of boys, but it did not influence the development of later strategies. At the same time certain factors of sensation seeking (TAS, Dis, ES) had a concrete relation with using a map besides spatial anxiety and

safety. The high SP score hindered primarily gaining experience by girls. The source of gaining experience on their own is also important, here using the neighbouring environment had a correlation with the quantity of childhood experiences in case of boys. The presence of the sibling increased these experiences in case of boys.

Key-words: navigation strategies, temperament, orientation strategy.

Introduction

There is a general agreement in the fact that significant differences can be detected by the sexes in the efficiency of spatial coordination and in choosing the applied strategy. In bigger places, in open, natural environment, men orientate better, while in close, smaller places women orientate better when looking for lost objects. At the same time, boys from the age of 6-7 show a better performance in mental reconstruction of the unknown environment than girls (Moffat, 1998; Neave et al., 2004).

In the differences of the sexes by coordination abilities, the selection pressure coming from the division of labour between sexes has a significant role. Men need good coordination and navigation skills for successful crawling activities in bigger places. In case of women, protecting the direct environment and their fixity to home assume not only to recognize the position of objects but to learn fast the arrangement of the objects (Gaulin & Hoffman 1988; Geary, 1998). If they have to remember the position of objects, women perform by 60-70% better than men. By orientating in big buildings, men can orientate the target more competently, which is closely correlated to the orientation ability with maps (Lawton, 1996; Lawton & Kállai, 2002). Depending on the situation, both strategies can be successful, so there is no significant difference in the time of finding the target.

Regarding the development of ontogenetic biology, several examinations have stated that the embryo testosterone generates the development of the parts of the brain – primarily the hippocampus and the parietalis cortex – which have a significant role in spatial coordination (Kállai, Karádi & Tényi, 1998).

The evocative interaction manifests between the environmental effects and the genotypes in a way that the education differences intensify the differences between the sexes on the basis of parental reactions. The parental reactions also have an effect on the behaviour of the child, usually they intensify the tendencies. E.g. the bigger physical strength and activity of male infants encourage parents to let them take part in more physical games, which leads to the development of the boys' physical-explorative ability (Palermo, Iaria & Guariglia, 2008). A significant part of boys is interested

in objects and mechanical-spatial games, while girls have the program of caring, empathy and verbal abilities (*Bereczkei, 2003*). So we can say that boys and girls teach their parents to start games with them which they know and enjoy the best, of course, the physical and social environment determines what possibilities the child can use. It is regarded a retroactive interaction.

Spatial orientation and exploration

On the basis of literature data, the childhood experiences have an effect on spatial orientation and the temperament factors manifest in behaviour when interacting with them (*Liotti, 1999*). The development theory of spatial orientation concentrates primarily on the focuses of gaining experience, which grab the course of development between the shift of gaining active-passive experience (*Hart & Moore, 1973*), centralization-decentralization (*Piaget & Inhelder, 1956*), the ego-central-allo-central reference frame (*Burgess, 2006*).

The child's main field of activity is the environment of playing, it depends on the relation to the adults, his/her parents, whether he/she is hindered or helped with recovering further places (squares, parks, forests, rocky places), or he/she lives in the captivity of safe places near his/her home as a result of his/her parents' hindering behaviour or a behaviour refusing insecurity. The navigational competence of the child develops on the basis of his/her ambition to find the new and the safety of his/her relation with his/her parents.

The object-relation can be the predicator of the navigation. This can be stated in spite of the fact that unfortunately we do not have enough evidence to prove this statement firmly. The requirement of physical closeness is woven through emotional things, the alienation can be expressed in physical distances too, and it has the possibility to return. The spatial navigation, detection of uncertain targets coming from certain points means an affective and cognitive challenge. However, the safe environment is not only a physical dimension, a reliable parental relation protects from spatial anxiety, and provides an effective spatial behaviour and a developed orientation strategy. Probably the childhood experiences make the basis for using the orientation strategy relating to the sex, the temperament factors and the parental relations.

Dabbs and his colleagues (1998) noticed that the parents worry primarily about their daughter being sexually harassed meeting aggressive people and negative effects. Because of their own anxiety, they restrict their daughter's freedom in unknown environment. Consequently, girls – as they

have fewer experiences – are less confident in unknown places in their adulthood than men.

Lawton and Kállai's analysis (2002) shows that the points of the compass, the information about the Sun and the Moon have a bigger role in the orientation strategy of men (wayfinding strategy), which closely correlates with the ability of orientating with a map. It is an easier task for men than for women if they have to mark the position and direction of a target on the basis of a structured map. Women rather focus on the navigational points and remembering the activities near the navigational points, and the place of turning left or right (route finding strategy). By orientating in big buildings, men orientate the target competently, women remember rather the orientation points and they perform better in remembering the activities done there.

In our research we are analyzing the conditions of the development of the orientation strategies. The first question is whether a general characteristic, like shyness referring to the early object-relation disorder, that is, the general avoiding behaviour, has a role in the operation of orientation strategies. Secondly, it is an unclear question whether adult orientation strategies can be led back to exploration experiences relating to childhood playgrounds. Thirdly, we wish to reveal whether the temperament features, like sensation seeking and punishment and sensitivity to reward influencing the relation with parents and the nature of playing activity, have an effect on the adult spatial experience and navigational habits. Fourthly, we have to examine the interaction between the nature of navigation and the habits of using a map, the spatial anxiety and the feeling of safety.

We see that clearing the above mentioned questions takes us closer to understanding the affective and cognitive interaction of spatial navigation, and to the etymological interpretation of some anxiety states.

Regarding concrete questions and hypotheses

1. We suppose that men have better results in the questionnaire of spatial orientation than women.

2. According to our second hypothesis, the orientation experiences of the childhood is connected to the orientation experiences of adulthood, and its efficiency is influenced by the spatial and social characteristics of the childhood environment.

3. In our third hypothesis, we suppose that the temperament and the interaction of parental relation are related to the quantity of gained experience and their integration.

Methods

Persons

The research consisted of 118 adult people: 68 female, 50 male, aged 19-26, because of the homogeneity of the sample we restricted the research to university and college students. The not-probability sampling happened with the method of easily available subjects and the method of snowball. We provided the informed agreement in a way that we had drawn attention to the aim of the research, and to providing the anonymity. It took about one hour to fill in the questionnaire.

Measures

During analyzing we used the following questionnaires:

We used our own questionnaire where we concentrated on the game experiences in the environment in childhood. To make the questionnaire we analyzed 40 people's interviews about their childhood game and exploration experience. In the final questionnaire we asked who he/she played the most often with, where he/she grew up, how the parents took part in the game and other exploration experiences in childhood. We also asked about the main places of playground which can be a near street playground, a flat, the flat of friends, the school etc. Who he/she played with is also an important factor: the playmate is a friend from school, the children of the neighbour, or the brother/sister. In the questionnaire the answers could be marked in a four-graded differential scale.

Fear questionnaires for simple phobias (FFS), which was developed by Arrindell (1993) to measure the social fear, the agoraphobia, the sexual phobia, zoophobia and fear of illnesses. The summarized sub-factors give the points of the general avoiding behaviour.

Spatial Orientation Questionnaire (Lawton 1996), which contains the present ways of transportation and the scale connected to the everyday orientation: Wayfinding Strategy Scale, which is the wayfinding strategy and the routefinding strategy scale, spatial anxiety scale, Scale of Routefinding experience in childhood, Map-using competent scale and Personal safety scale.

EMBU-r perceived parental rearing behaviour scale (Arrindell et al., 1999). There is also a four-graded list, it contains 23 statements about the educational behaviour of the mother and father. Recalling former behaviour of the parents, we identified three factors: 1. rejecting 2. emotional warmth, 3. overprotection.

Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire (SPSRQ) (Torrubia et al., 2001), it measures the tendency of approach with SP and SR values parallel with the expectation of reward and the sensitivity to the signs of punishment.

Sensation Seeking Scale (SSS-V), which consists of 40 double statements (Zuckermann, 1994).

State and Trait Anxiety Inventory Hungarian version, which contains trait and state anxiety scales (STAI) (Sipos, Sipos & Spielberger, 1986).

Process

In favour of the reliability of our own questionnaire, it was pre-tested by 10 independent people with different demographical features. In favour of handling the data consistently, we used the statistical chart of SPSS, version number 15.0. While analyzing the main and part results, we endeavoured to handle the data comprehensively in order to illuminate the potential alternative theoretical interpretations.

Results

To test the first hypothesis we did t-probes. T-probe was used to detect gender based differences in age, SPSRQ subscores, Lawton -test subscores, EMBU subscores, FFS subcores, and STAI 20 scores. T-probe results are reported in Table 1.

Men are significantly better at using maps than women, and the spatial anxiety level of women is significantly higher than that of men. Men use the wayfinding strategy more often than women.

The results support the supposed differences. Relating to the first hypothesis, we analyzed the differences between the sexes in the five factor of FSS with further t-probes, according to which we got significantly higher results by women than by men in agoraphobia, sex-phobia, animal-phobia, illness and social phobia. The EMBU values do not show obvious significant differences between the sexes, except for the father refusal. The value of sensitivity to punishment is higher by boys ($36.1 < t_{118} < 38.4$; $p=0.003$), but the sensitivity to reward (SR) did not show a significant difference.

There was a significant difference in the values of STAI (Sipos, Sipos & Spielberger, 1986), in case of girls anxiety is more common ($47.2 > t_{118} > 44.8$; $p=0.04$).

After this we did a correlation count with the sex- and illness phobia scales of the Fear questionnaire of simple phobias and with the scale of Spatial anxiety and the Map-using scale. The feeling of spatial safety sig-

nificantly correlates in a negative way with agoraphobia in case of boys ($r=0.397$; $p=0.018$), while this relation cannot be shown by girls.

Table 1: Female-male comparison of variables

Variable name	Female (N=68) Mean $\pm$ SD	Male (N=50) Mean $\pm$ SD	t-score	p <
Age	22.2 $\pm$ 1.84	22.6 $\pm$ 1.96	1.3	0.17
Lawton: Usage of map	12.3 $\pm$ 2.5	13.7 $\pm$ 2.43	3.6	0.000
Lawton: Spatial secure	24.3 $\pm$ 3.7	26.8 $\pm$ 3.2	4.6	0.000
Lawton: Wayfinding strategy	26.7 $\pm$ 6.5	30.5 $\pm$ 5.9	3.9	0.000
Lawton: Spatial anxiety	17.7 $\pm$ 5.7	14.4 $\pm$ 4.8	-3.9	0.000
Lawton: Routefinding strategy	23.6 $\pm$ 4.13	23.1 $\pm$ 4.35	-0.6	0.49
FSS: Social phobia	22.1 $\pm$ 9.2	16.9 $\pm$ 8.9	-3.7	0.000
FSS: Agoraphobia	11.4 $\pm$ 5.7	8.9 $\pm$ 5.8	-2.7	0.007
FSS: Sex phobia	10.3 $\pm$ 5.22	7.52 $\pm$ 5.22	-3.5	0.001
FSS: Illness phobia	14.6 $\pm$ 8.6	11.3 $\pm$ 7.0	-2.7	0.008
FSS: Zoo phobia	9.2 $\pm$ 5.8	5.5 $\pm$ 4.8	-4.4	0.000
SPSRQ: SP	36.1 $\pm$ 5.3	38.4 $\pm$ 5.0	2.	0.003
SPSRQ: SR	36.5 $\pm$ 3.8	36.6 $\pm$ 4.6	0.1	0.88
EMBU-Q: Rejecting father	10.9 $\pm$ 3	10.47 $\pm$ 3.31	-0.9	0.34
EMBU-Q: Warning mother	18.5 $\pm$ 4.0	18.1 $\pm$ 4.0	-0.5	0.59
EMBU-Q: Overprotecting mother	21.6 $\pm$ 7.8	21.2 $\pm$ 4.7	-0.4	0.65
STAI	47.2 $\pm$ 7.9	44.8 $\pm$ 7.8	-2.0	0.04

While the feeling of spatial safety correlates in a middle way with all the phobia factors in case of girls, by boys this relation was present only with adequately expected agoraphobia ($r=0.397$; $p=0.018$). Further difference is that the spatial anxiety showed a correlation with the SP values, but only in case of girls ($r=0.348$; $p=0.004$).

The result connected to safety-anxiety is that the spatial anxiety and map-using correlates negatively in case of boys ($r=0.446$; $p=0.006$), and this is also present by girls ($r=0.323$; $p=0.005$). Further result is that girls use not only the routefinding but also the wayfinding strategy ($r=0.274$; $p=0.017$).

For analyzing our second hypothesis, we did correlations, and it turned out if somebody went to play to the neighbourhood, he/she correlates positively with the allocentric wayfinding strategy on a low-middle level, but only in case of boys ($r=0.341$; $p=0.042$). It turned out that the adult spatial anxiety correlates negatively with playing often in the neighbourhood. Besides, if somebody has a brother or a sister, he/she correlates positively with the quantity of exploration experiences in childhood, but only in case of boys ($r=0.421$; $p=0.11$).

To check our third hypothesis, we analyzed the temperament and the relation of gained spatial experiences from the point of view of their integration.

The Dis factor correlated positively only with the scale of map-using ($r=0.396$; $p=0.017$), while the Es correlated with map-using as a tendency, and negatively with spatial anxiety ($r=0.337$; $p=0.044$).

During the further correlation analysis, we got the result that the boys' high sensitivity to reward correlates positively with the quantity of childhood experience ($r=0.358$; $p=0.048$), but it does not correlate with the more developed navigational strategies. It requires more analysis from the point of view of the conditions of learning.

Besides, it also turned out that the high sensitivity to punishment (SP) correlates positively with spatial anxiety ($r=0.459$; $p=0.000$). STAI trait scores correlates positively with spatial anxiety ($r=0.360$; $p=0.000$) and sensitivity to punishment ($r=0.573$; $p=0.000$).

Stepwise linear regression analyses were used to detect temperament based, genetically determined and trait-like factors associated with two basic spatial navigation strategies, the wayfinding, and the routefinding. Significant results of two regression analyses (standardized beta, t-score, and p-value are shown) are reported in Table 2, 3 and Figure 1.

Table 2: Results of the regression analysis (wayfinding strategy)

Variable name	Standardised Coefficient Beta	t -score	p-value <
Lawton: Mapusing	0.395	5.873	0.000
Gender	-1.78	-2.5	0.012
EMBU-Q: Warming mother	0.161	2.44	0.016
SPSRQ:SP	-0.204	-3.07	0.002
BS	0.179	2.64	0.009
FSS: Zoophobia	0.149	-2.1	0.034
STAI	0.159	-2.6	0.014

Table 3: Results of the regression analysis (routefinding strategy)

Variable name	Standardised Coefficient Beta	t-score	p-value <
Dis	-0.258	-3.4	0.001
EMBU-Q: Overprotecting mother	0.200	2.71	0.007
Bs	0.183	2.42	0.016

Conclusions

According to the results after the first hypothesis, men perform better in all scales of the questionnaire of Lawton. They are less anxious and they use wayfinding more often, that is, the orientation strategy during navigation. This corresponds to the results of *Lawton and Kállai* (2002). The experiences interact with the genetic background, and specific differences are established between the two sexes, between the people differing in temperament.

The genotype phenotype interaction was supported, according to which boys and girls prefer games – depending on their sexual identity – which is strengthened by parental reactions. We did not get a negative correlation between agoraphobia and spatial anxiety if the girls have high spatial experience in their childhood. So the feeling of safety does not have a direct relation with experience like in case of boys.

Women use not only the routefinding strategy but also the wayfinding strategy, which is typical of men. The low correlation refers to the fact that fewer women use wayfinding strategy besides the dominant routefinding navigation.

Our second hypothesis, where we suppose that the childhood spatial experiences are related to the adulthood orientation strategies and the spatial anxiety, was also proven.

On the basis of the results, we can discover an important quality relation between the spatial strategies and the frequency of the game in the neighbourhood. In the neighbourhood they get into contact with more age-groups without the supportive presence of adults, which develops the orientation strategies and supposedly the social competence feeling which had a lower spatial anxiety in adulthood.

It was surprising for us that there is no correlation between spatial anxiety and the more game experience in childhood by girls. The spatial experience does not decrease the anxiety obviously, while the high sensitivity to punishment (SP) values are related to anxiety by girls ($r=0.348$; $p=0.018$), and to the feeling of safety ($r=0.470$; $p=0.000$), while this relation cannot be found by boys. So the spatial anxiety of boys is less dependent on the temperament characteristic of the sensitivity to punishment, and they can avoid the behavioural effect of anxiety.

According to our third hypothesis, the interaction of temperament and experience is related to the integration of spatial experiences. We have already got relating data in the results of our second hypothesis.

On the basis of the results, we can state that the relation of the childhood exploration experiences and the quantity of the adult spatial orienta-

tion is not linear. The role of the sibling and the high sensitivity to reward (SR) were important factors, it is an effect depending on sex, and it affected the quantity of experiences only in case of boys. The quantity of experiences was in a positive relation with the spatial strategies only if it manifests in the exploration of neighbourhood in childhood. The high SR value does not influence the occurrence in behaviour change. In this case the temperament helps to gain experience but does not help to learn.

In case of high reward sensitivity (SR), it was presumably established because the successful integration of the experiences did not realize. Besides the too high arousal, the sensitivity to alarm signals is lower, and it does not favour to conditioning. Consequently, the rich experience in itself cannot develop the navigational strategy.

Further difference was that the spatial anxiety showed correlation with the SP value but only in case of girls ($r=0,348$; $p=0,004$). On the basis of these, we can think that the experience factor can overwrite the spatial anxiety contrary to the SP value determined by temperament in case of boys, while by girls it can rarely happen.

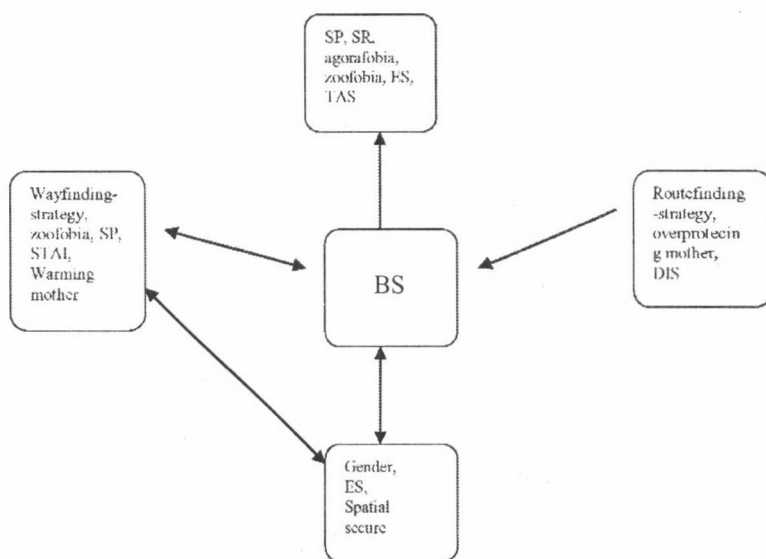


Figure 1: The variables of regression analysis

Results of the regression analysis (wayfinding strategy)

Map-using, the sex, the BS value (boredom susceptibility) have an effect on the wayfinding strategy, and it is influenced negatively by the animal phobia and the SP and STAI value. The effect of SP value can be

understood, because the sensitivity to punishment can hinder in gaining experience, and learning. It correlates strongly with the values of STAI according to the literature (Mirnics, 2006).

The negative value of zoophobia can refer to the lack of fear of the unknown, which can ease to gain experiences in childhood.

The factor of sensation seeking scale signs the boredom susceptibility non-conform behaviour and increased activity. We can interpret it in a way that this nature with low anxiety and activity helps to establish the more developed allocentric strategy with less anxiety, besides warm mother influence, through experiences. The effect of map-using signs the relation with spatial abilities too, on the other hand it is part of the strategy.

Results of the regression analysis (route-finding strategy)

It can be understood that the overprotective attitude of mothers affects the strategy because it hinders the free exploration of the child. Besides the lower level of gaining experience, it suggests that the world is threatening and the child does not have competences to cope with it. The high arousal level of dishibition factor causes an acting state in a not hindered, changed state of conscious, and it does not help the process of learning. The boredom susceptibility can provide the effect in experience that is enough for the development of the successful but less abstract strategy.

Our analysis in this level has given several results, and it shows a way to deepen the research which can be done simultaneously with growing the sample and checking the spatial abilities.

References

- Arrindel, W. A. (1993): The fear of fear concept. *Behaviour Research and Therapy*, 31. 507-518.
- Bereczkei T. (2003): *Evolúció pszichológia*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Burgess, N. (2006): Spatial memory: How egocentric and allocentric combine. *Trends in Cognitive Sciences*, 10. 551-557.
- Dabbs, J. M., Chang, E. L. & Strong, R.A. (1998): Spatial ability, navigation strategy, and geographic knowledge among man and women. *Evolution and Human Behavior*, 19. 89-98.
- Gaulin, S. J. C. & Hoffman, H. A. (1988): Evolution and development of sex differences of spatial ability. In Betzig, L., Mulder, M. B. & Turke, P. (Eds): *Human reproductive behaviour*. Cambridge University Press, New York.
- Geary, D. C. (1998): *Male, female: The evolution of human sex differences*. American Psychological Association, Washington.

- Hart, R. A. & Moore, G. T. (1973): The development of spatial cognition. In Stea, B. & Downs, R. (Eds): *A review in Image and Environment*. University of Chicago Press, Chicago. 226-234.
- Kállai J., Karádi K., Tényi T. (1998): *A térélmény kultúrtörténete és pszichopatológiája*. Tertia Kiadó, Budapest.
- Lawton, C. (1996): Strategies for indoor wayfinding: Relationship to spatial ability and spatial anxiety. *Sex Roles*, 30. 765-779.
- Lawton, C. & Kállai, J. (2002): Gender differences in wayfinding strategies and anxiety about wayfinding: A cross cultural comparison. *Sex Roles*, 47. 389-401.
- Liotti, G. (1999): Insecure attachment and agoraphobia. In Parkers, C. M., Stevenson-Hinde, J. & Marris, P. (Eds): *Attachment across the life cycle*. Routledge, London.
- Mirnic Zs. (2006): *A személyiség építőkövei –Típus-, vonás – és biológiai elméletek*. Bölcsész Konzorcium. Károli Gáspár Református Egyetem, Budapest.
- Moffat, S. (1998): Navigation in a "Virtual" Maze: Sex Differences and Correlation With Psychometric Measures of Spatial Ability in Humans. *Evolution and Human Behavior*, 2. 73-87.
- Neave, N., Hamilton, C., Hutton, L., Tildesley, N. & Pickering, A. T. (2004): Some Evidence of a Female Advantage in Object Location Memory Using Ecologically Valid Stimuli. *Human Nature*, 16. 146-164.
- Palermo, L., Iaria, G. & Guariglia, C. (2008): Mental imagenary skills and topographical orientation in humans: A correlation study. *Behavioural Brain Research*, 2. 248-253.
- Piaget, J. & Inhelder, B. (1956): *The child's conception of space*. Routledge & Keagen Paul, London.
- Sipos, K., Sipos, M. & Spielberger, C.D. (1986): First results with the Hungarian test anxiety inventory. In Spielberger, C.D. & Diaz-Guerrero, R. (Eds): *Cross-cultural anxiety*. Hemisphere Publishing Co., Washington. 37-44. p.
- Torrubia, R., Ávila, C., Moltó, J. & Caseras, X. (2001): The Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire (SPSRQ) as a measure of Gray's Anxiety and Impulsivity Dimension. *Personality and Individual Differences*, 31. 837-862.
- Zuckermann, M. (1994): *Behavioral expression and biosocial bases of sensation seeking*. Cambridge University Press, New York.

STRESS-INDUCED BRAIN ACTIVATION DURING A VISUAL SEARCH TASK: AN FMRI-STUDY

- Anita Deák¹
- Lilla Tóth²
- Mátyás Káplár¹
- György Révész¹
- Péter Bogner²
- László Bernáth¹

¹University of Pécs Institute of Psychology, Pécs, Hungary

²University of Kaposvár Department of Diagnostic and Oncoradiology, Kaposvár, Hungary

Abstract

In this study, the competitive advantage of stressful visual stimuli was examined. We used simultaneous stimulus presentation in order to examine whether an attended cognitive component (a visual search task) or a non-attended – but emotionally arousing – component (a highly arousing negative picture) would have a greater effect on attention. Participants' found negative pictures more unpleasant and arousing than neutral stimuli. Their performance in the visual search task was better in the negative condition than in the neutral. Brain activation patterns responding to negative condition suggest that unpleasant pictures induced higher level of arousal and automatically enhanced attention.

Key-words: affective neuroscience, functional MRI, emotion, cognition, arousal.

Introduction

The capacity of the perceptual system is limited. Both lower-level sensory and higher-level cognitive processes can apply different mechanisms for stimulus selection. One possible way is the selective attention. It means attention is directed towards some elements of the environment while other parts are neglected (*Broadbent*, 1958; *James*, 1890; *Pessoa* and *Ungerleider*, 2005; *Treisman*, 1964; *Vuilleumier*, 2005).

The biased competition model of attention (*Desimone and Duncan, 1995*) declares a competition among stimuli for neural representation. It occurs in the visual cortex and can be biased in several ways (see Figure 1).

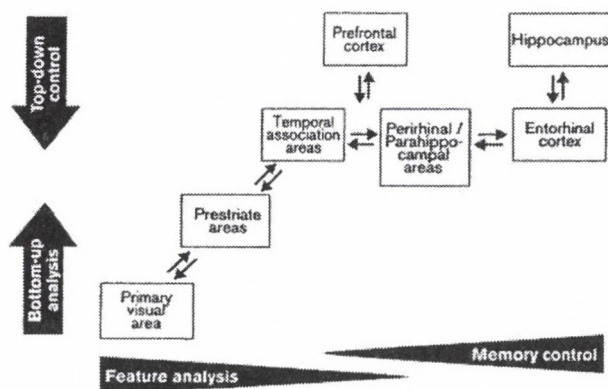


Figure 1: Bottom-up and top-down mechanisms in visual perception
(After Miyashita and Hayashi, 2000)

One way of processing is the bottom-up sensory-driven mechanism, in which the salience of a stimulus determines the information processing. For example, a stimulus with colours, moving features, or high contrast will have advantage in competition. Another way is the top-down mechanism, which is generated in other brain regions, such as the frontal cortex. For example, focusing attention to a particular location of the visual field will facilitate the processing of the stimulus presented at that location (*Pessoa et al., 2002*). Items that survived stimulus competition will impact on subsequent memory and motor systems.

Several investigators have proposed the competitive advantage of emotional stimuli against neutral stimuli (*Eastwood, Smilek, and Merikle, 2001; Fox et al., 2000; Fox, 2002; Öhman, Flykt, and Esteves, 2001*). In a visual search task, participants are faster in detecting emotional stimuli than in finding neutral items. For example, their reaction time is shorter when they have to find snakes and spiders among flowers; or angry and happy faces among neutral faces.

Negative emotional stimuli orient attention not only for facial emotions, but for schematic facial configurations and for other threatening stimuli, too (*Lundqvist and Öhman, 2005; Öhman, Flykt, and Esteves, 2001*).

Emotional stimuli have advantages due to the limited processing capacity. They influence attention and conscious experiences. However, the advantage of emotional stimuli does not imply that they should be insensitive to regulatory processes. Instead, their representation can exhibit a

greater resistance under the same conditions of limited capacity (*Vuilleumier, 2005*).

Neuroimaging studies using PET and fMRI have shown enhanced neural response to emotional stimuli compared to neutral (*Sabatinelli et al., 2005; Vuilleumier, Armony, and Dolan, 2004*). Angry faces, threatening words and unpleasant pictures have evoked neural activation in the fusiform gyrus, posterior occipital and parietal regions (*Lane, Chua, and Dolan, 1999; Pessoa et al., 2002; Sabatinelli et al., 2005*). In those experimental paradigms in which subjects make decisions about the valence (pleasantness) or the arousal, the superior temporal sulcus and the ventromedial prefrontal cortex have responded. These brain activation patterns are connected to the assessment and decision making rather than to perceptual processing (*Vuilleumier, Armony, and Dolan, 2004*).

The amygdala has an important role in fast processing of emotional stimuli (*LeDoux, 1996; Morris, Öhman, and Dolan, 1998; Whalen et al., 1998*). Regarding its role in attention and conscious experiences, however, different viewpoints exist. The main question is whether the amygdala serves its functions through automatic or controlled attentional processing. In their fMRI study, *Vuilleumier* and colleagues (2001) presented faces and houses at four possible locations on the screen. Subjects had to pay attention to two prespecified locations from the four, and decide whether the appearing stimuli were identical or not. Results showed greater activation to faces in the attention condition, that is, faces appeared at the prespecified location. This finding has indicated that selective attention has influenced the activation in the fusiform gyrus. The amygdala, however, responded to fearful faces regardless the focus of attention. Thus, the amygdala seems to process emotional information preattentively, automatically and without attention.

Pessoa and colleagues have found contradictory results to *Vuilleumier* (*Pessoa and Ungerleider, 2005*). They argue that attention modulation fails to influence emotional processing because a competing task is fully engage attention. Pessoa suggested an alternative explanation, namely, processing of emotional stimuli is not automatic but requires some degree of attention. In their fMRI-study, fearful, neutral and happy faces were presented while participants' attention was directed to the faces (attended condition). The activation pattern was compared with the neural response to the same stimuli when attention was directed to oriented bars (unattended condition). The attended faces evoked significantly greater activation bilaterally in the amygdala for all facial expressions compared with unattended faces. An interaction was found between the stimulus valence (pleasantness-unpleasantness) and the attention. It means, differential response to stimulus

valence was observed only in the attended condition. In contrast to Vuilleumier's point of view, Pessoa argues that the amygdala responses to emotional stimuli are not automatic, but require attention. The amygdala responds differentially to different emotional faces when sufficient attentional capacity is available. Indeed, when all attentional resources are consumed by another task, responses to different faces are eliminated. This finding is consistent with Lavie's (1995) suggestion. He assumes task-irrelevant stimuli are not processed, if the processing of the task exhausts the available attentional resources.

The theoretical assumption about the advantage of emotionally arousing stimuli is supported by experiments using not only realistic stimuli, but schematic faces as well. Lundqvist and Öhman (2005) presented fearful, friendly and neutral schematic faces in a visual search task. Participants' detection was faster and more accurate in finding the fearful faces even if fearfulness was referred by one distinct feature (e.g. the eyebrow).

Emotional stimuli have advantage not only in stimulus selection, but in storing and retrieving information from the memory. Participants have performed better in remembering high arousing pictures in both a free recall task and a recognition task (Bradley et al., 1992).

Emotional faces are significant social signals. They are assessed by fast and automatic processing in order to detect the partner's actual emotional state, and react to it properly. Similarly, highly arousing fearful stimuli demand fast processing to enable the organism to behave adaptively (for example, fight or flight reactions). Thus, fast and automatic recognition of threatening stimuli such as faces, predators, and other dangerous items, has an adaptive value for survival. In our present study, we examine whether this facilitator effect in processing negative stimuli is a general phenomenon. Consequently, it can be identified in relative neutral circumstances. If it has a less general facilitator role, it would work especially in processing of relevant emotionally stimuli such as faces and other arousing items.

In this experiment two types of stimuli have been presented simultaneously. One type was a visual search task (attended stimulus), the other was either a stressful negative or a neutral picture (unattended, but might be emotionally arousing stimulus). The question is whether the attended cognitive components or unattended, but emotionally arousing components would have advantage in the stimulus competition. We have assumed that if emotionally arousing stimuli have advantage in stimulus competition, we expect greater neural activation and better performance in the implicit memory (recognition) task. Another possible mechanism, however, would be that if emotional stimuli engage the capacity of attention from the cognitive task (visual search); we expect worse performance in the visual search task

if the processing of emotional stimuli depends on attentional mechanisms. This result would underlie Pessoa's viewpoint. If the emotional processing is automatic, and occurs without attentional capacity, no better performance in the visual search task and in the recognition task would be expected after presenting negative stimuli. Thus, emotional processing is not reaching the threshold of consciousness.

Methods

Participants

Twelve healthy right-handed (estimated by the Edinburgh Handedness Inventory) participants took part in the study (five males, seven females). They were 19 to 34 years old [mean age: 22.41 years, standard deviation (SD): 3.95] and most of them were university students. None of them was taking regular medication or had a previous psychiatric or neurological treatment. All participants were informed in writing and they signed the agreement of participation.

Stimuli

The stimulus material being used in this study was prepared as a combination of two distinct components: as a cognitive component we used a visual search task, as an affective component we used pictures. For the visual search task, numbers from 1 to 35 was placed randomly in a matrix. As the affective component, stressful (negative) and neutral pictures were selected from the International Affective Picture System (IAPS) (Lang, Bradley and Cuthbert, 2005; Hungarian ratings: Deák, Csenki, and Révész, in press).^{*} As the last step, we combined a picture and a visual search ma-

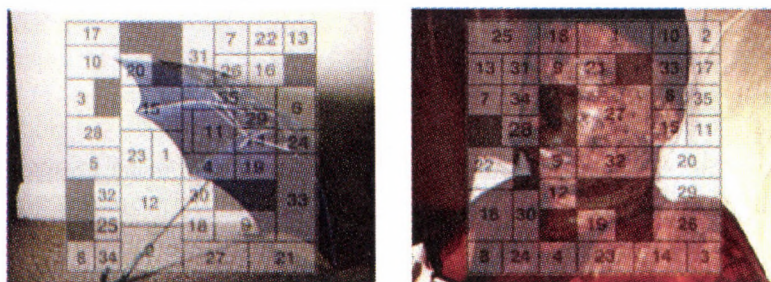


Figure 2: Stimulus material was created as a combination of a cognitive component (visual search task) and an affective component (either a negative or a neutral picture) using a 50% transparency threshold

^{*} Stressful pictures: 3100, 3350, 6540, 6570, 9140; neutral pictures: 5460, 7010, 7030, 7150, 7235, 7560.

trix using a 50% transparency threshold (see Figure 2). Altogether five stressful and six neutral stimulus sets were created.

Experimental design

Participants were placed into the scanner and instructed to follow the numbers in the matrix one-by-one from No.1 until the next stimulus configuration appears. A blocked-design (see Figure 3) was used in which the visual search task with a neutral picture was the baseline condition, and the visual search task with a stressful picture was the experimental condition. Alternating 40-second-blocks of neutral and negative stimulus material was presented. Each block contained one stimulus for 40 seconds. We used this time window because it was impossible to finish the visual search task (that is, to find the last number – No. 35 – in the matrix) within this duration, thus participants' attention was engaged for the whole experiment.

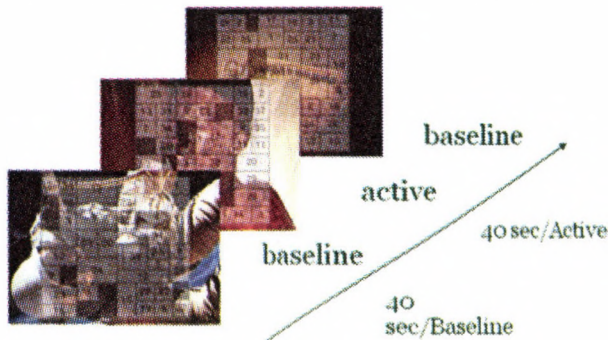


Figure 3: A blocked-design paradigm was used with alternating stressful and neutral conditions

Behavioral data

The behavioural data were acquired in two distinct sessions. Subjective ratings of each picture were acquired immediately after the scanning procedure. We presented all the eleven pictures without the visual search matrix on a laptop computer. Subjects had to rate the valence and the arousal on a 9-point scale (for valence: 1 – most unpleasant to 5 – neutral to 9 – most pleasant; for arousal: 1 – least arousing to 9 most arousing).

Subjects' performance in the visual search task and in the implicit memory (recognition) task was registered some weeks later. The visual search task was run using the DMASTR software developed at Monash University and at the University of Arizona (Forster and Forster, 1999). Subjects had to search No.1 in the matrix and follow the numbers one-by-one. After 40

seconds, a blank screen appeared and the subjects were instructed to write down the last number which they could reach. Then, the next stimulus set was presented.

The implicit memory was tested within a recognition task. Altogether 44 pictures were presented on a laptop computer, respectively. 11 of them (six neutral and five stressful) was seen previously within the visual search matrices. The rest 33 pictures were represented with the same ratio (18 neutral and 15 stressful). Subjects had to press a button if the picture was seen before, or press another button if not. Reaction time and the number of correct and false answers were registered.

Image acquisition

Whole-brain imaging data were acquired on a 1.5 T Magnetom Avanto MRI scanner (Siemens Medical Solutions, Erlangen, Germany) using an eight-channel head-coil. For functional imaging a total of 165 volumes were registered using a T2*-weighted gradient echo-planar imaging sequence (EPI) with 25 axial slices (slice thickness (ST): 4 mm; repetition time (TR) = 2600 ms; echo time (TE) = 50 ms; flip angle (FA) = 90°; field of view (FOV) = 256 x 256 mm; matrix size = 64 x 64). Structural scans were acquired using a T1-weighted MP-RAGE sequence (number of volumes = 192; TR = 1160 ms; TE = 4.3 ms; ST = 0.8 mm; FA = 15°; FOV = 240 x 240 mm). The whole scanning procedure lasted about 15 minutes.

Image analysis

All functional imaging data were processed using SPM5 software (Statistical Parametrical Mapping, Wellcome Department of Cognitive Neurology, London, UK). Scans were realigned, normalized and spatially smoothed by an isotropic 5-mm full-width-half-maximum (FWHM) Gaussian kernel to minimize noise and individual differences in gyral anatomy. Statistical parametric maps were calculated at the individual subject level, and individual maps were used for group-level analysis. In order to determine the areas of significant activation, we performed one-sample T-test contrasting stressful and neutral conditions. Significantly activated voxels were identified using an initial P value threshold of 0.001, uncorrected.

Results

Behavioral data

Participants' subjective ratings to stressful and neutral pictures were compared with paired-sample T-test. Stressful pictures were found more unpleasant and more arousing than neutral pictures [for valence: $t(10) = -9.74$, $p < 0.001$; for arousal: $t(10) = 7.02$, $p < 0.001$]. Consequently, pictures in the negative condition of the fMRI-paradigm were more unpleasant and arousing than pictures in the neutral (baseline) condition (see Table 1).

Table 1: Means (M) and standard deviations (SD) of the affective ratings to pictures presented in our experiment

	Stressful	Neutral
	M (SD)	M (SD)
Valence	2.49 (0.63)	5.7 (0.67)
Arousal	6.25 (1.2)	2.53 (1.15)

Regarding the results of the visual search task, participants' performance in the stressful condition (a negative picture and a visual search matrix) was compared with their performance in the baseline condition (a neutral picture and a visual search task). Paired-sample T-test showed significant differences. Participants' performance was significantly better in the stressful condition than in the neutral one. It means that their attention could engage more numbers in the matrices [$t(10) = -3.69$ $p < 0.01$] (see Figure 4).

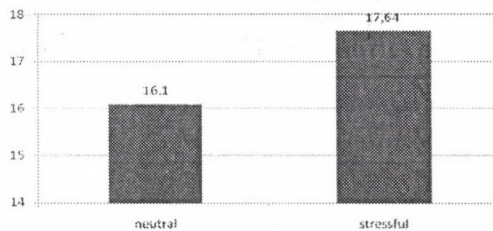


Figure 4. Participants' performance in the visual search task was significantly better in the stressful condition than in the neutral condition

In the implicit memory task, however, no significant difference was found in reaction time of the stressful and the neutral condition; the num-

ber of correct answers and number of false alarms [for reaction time: $t(9) = 0.36$, $p > 0.05$; for correct answers: $t(9) = 1.21$, $p > 0.05$; for false alarms: $t(9) = 1.17$, $p > 0.05$].

FMRI data

Table 2 gives an overview of the brain activation which were significantly stronger in the stressful condition compared to the neutral.

**Table 2: Loci of brain activation for the contrast
STRESSFUL > NEUTRAL**

Stressful versus neutral

Name of area	Brodmann area	MNI coordinates (x y z)	t
Fusiform gyrus (left)	20	-87	7.1
Limbic system (right)	27/30	18 -36 -3	5.84
Striatum (putamen) (left)		-30 -3 0	5.35

$p < 0,001$ (uncorrected)

Greater neural activation was found in the left fusiform gyrus (Figure 5a), in the right parahippocampal gyrus (Figure 5b), and in the striatum (Figure 5c).

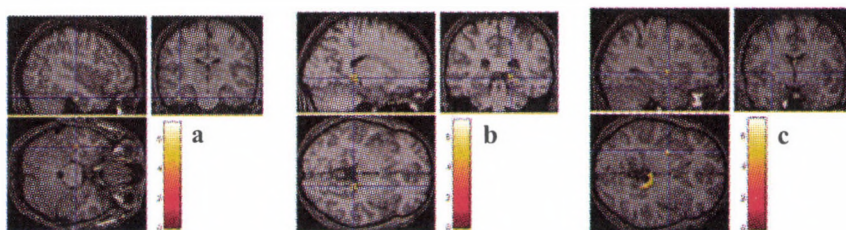


Figure 5: Brain activity in (a) the fusiform gyrus, (b) the parahippocampal gyrus, and (c) the striatum.

Discussion

It is a complex task to regulate one's own behaviour in an adaptive manner that best fits to the environmental circumstances. The capacity of the organism's cognitive system is limited. Therefore, there is a competition among stimuli for the further neural representation. Attention can be directed toward a specific element of the visual field in several ways: some stimuli are colourful or moving, some are more important because of mo-

tivational purposes (food, sexual partner), while some others have emotionally arousing features.

Results of neurophysiological studies have shown that non-attended stimuli have weaker or no response in the brain compared to attended stimuli. Similarly, emotionally arousing stimuli in contrast with neutral stimuli have induced stronger activation in the posterior visual areas (occipital gyrus), and in the anterior, ventral areas (fusiform gyrus) (Moll et al., 2002; Mourão-Miranda et al., 2003). One possible psychological explanation would be that the perception of non-attended stimuli is less accurate or remain unconscious.

Experimental results have strengthened the competitive advantage of emotionally arousing stimuli compared to neutrals. Especially threatening stimuli (e.g. an angry face, a snake) have influenced the focus of attention.

In our study, we used simultaneous stimulus presentation in order to examine whether an attended cognitive component or a non-attended – but emotionally arousing – component would have a greater effect. The question was that the facilitator role of emotional processing is generalized to an experimental situation where attention is engaged with a cognitive task and at the same time, competitive emotionally arousing pictures have been presented. We developed a new method for presenting competitive stimuli: a cognitive and an affective stimulus configuration were combined with a 50% transparency threshold.

After the scanning procedure we registered the subjective ratings given to the affective stimuli, subjects' performance in the visual search task and the implicit memory task outside the scanner.

The participants' affective ratings to stressful pictures significantly differed from the ratings to neutral pictures. This result has shown that different affective states have been induced by the negative and neutral stimuli – as participants subjectively assessed. Negative pictures were found more unpleasant and more arousing than neutral stimuli. Moreover, the performance in the visual search task was better during the negative condition, that is, the participants' could follow more numbers in the matrix compared to the negative condition.

In the fMRI-study, the visual search tasks with neutral stimuli composed the *baseline phase*, while visual search tasks with negative stimuli were presented in the *active/experimental phase*. The fMRI results showed brain activation in the parahippocampal gyrus and in the striatum. We may conclude that unpleasant emotional stimuli have induced negative affective state in an unconscious way and resulted in a higher level of arousal. We suggest that better performance during the negative visual search task is due to the higher level of arousal. In concordance with previous studies

(Moll et al., 2002; Mourão-Miranda et al., 2003; Vimal, 2008), stronger neural activation was found in the higher-order visual cortex (Fusiform gyrus; Brodmann area 20) which is known as the part of the ventral path of visual perception. This area is responsible for identifying objects. We assume that stressful stimuli alarmed the brain for better identification of the possible source of threat or danger. It is not clear, however, whether the enhanced attention was directed toward the numbers in the visual search task or it was directed away from the stressful pictures.

As sum, we conclude that our results strengthen the automatic processing of emotional information. Neither participant's report after the experiment, nor the results of recognition task show the role of consciousness. Namely, some of the participants could not name what was in the picture and, as we discussed it earlier, in the implicit memory task no significant difference was found between the recognition of the negative and the neutral pictures. Neural activation in the limbic system (parahippocampal gyrus) refers to the presence of a highly arousing affective state which may increase the performance in the cognitive task. The relationship between the arousal and the performance was discussed by Yerkes and Dodson (1908). According to their results, this relationship is not linear, but an optimal level of arousal is necessary for the best performance. The low level of arousal corresponds with boredom and sleepiness, therefore the subjects' performance is low. The high level of arousal also produces worse performance because of the extremely high level of anxiety.

In our present study, we cannot provide a definite answer to the question whether attention is required for the emotional information processing, since both Vuilleumier and Pessoa build up their explanations on the activation of the amygdala. Compared to their results, we have not found activation in the amygdala. Although, we argue that responses in other brain structures and behavioural results of our study would stand for Vuilleumier's side of the automatic processing in the abovementioned debate.

We would argue that the facilitator effect of emotional processing allows faster and more accurate performance. This effect does not depend of the valence (pleasantness/unpleasantness) of a stimulus but on the arousal which has been evoked and forwarded to different brain areas via specific and aspecific pathways.

Besides this facilitator mechanism, other alternative explanations may exist. It is possible that striatal activity is not related to affective processes but eye-movements. This would mean that tracking of the visual field was faster in the negative condition than in the neutral.

The limitation of our present study is the lack of using a visual search task without any pictures as a control condition of emotion induction. Thus,

fMRI data would show which brain areas are responsible for processing rival effect of an attended cognitive stimulus and an unattended emotional stimulus compared with a control condition in which no rival stimulus is presented.

In the future, we plan to add pleasant stimuli to the collection. If the activation pattern to highly arousing positive stimuli and the performance in the visual search task were similar to our present results, then we would more clearly see the effect of arousal.

Moreover, in a behavioural task, we would test the effect of transparency level on visual search performance. Besides the 50% picture – 50% visual search task condition, we would use 30%-70% and vice versa stimulus sets, as well.

Acknowledgements

This paper was presented at the 30th STAR Conference in Budapest with the kind support of the Hungarian Sport Science Association awarded to the first author. The study was supported by the Hungarian National Research Fund (OTKA K68656).

References

- Bradley, M.M., Greenwald, M.K., Petry, M.C., and Lang, P.J. (1992): Remembering pictures: Pleasure and Arousal in Memory. *Journal of Experimental Memory, Learning, Memory and Cognition*, 18. 2, 379-390.
- Broadbent, D.E. (1958): *Perception and communication*. Pergamon, Oxford.
- Deák, A., Csenki, L., and Révész, Gy. (in press): Hungarian ratings for the International Affective Picture System (IAPS): A cross-cultural comparison.
- Desimone, R. and Duncan, J. (1995): Neural mechanisms of selective visual attention. *Annual Review of Neuroscience*, 18. 193-222.
- Eastwood, J.D., Smilek, D., and Merikle, Ph. M. (2001): Differential attentional guidance by unattended faces expressing positive and negative emotion. *Perception & Psychophysics*, 63. 6. 1004-1013.
- Forster, K.I. and Forster, J.C. (1999): DMDX software. www.u.arizona.edu/~kforster/dmastr/dmastr.htm
- Fox, E., Lester, V., Russo, R., Bowles, R.J., Pichler, A., and Dutton, K. (2000): Facial expressions of emotion: Are angry faces detected more efficiently? *Cognition & Emotion*, 14. 1. 61-92.
- Fox, E. (2002): Processing emotional facial expressions: The role of anxiety and awareness. *Cognitive, Affective and Behavioral Neuroscience*, 2. 1. 52-63.
- James, W. (1890): *The Principles of Psychology*. Harvard University Press, Cambridge.

- Lane, R.D. Chua, Ph.M-L, and Dolan, R.J. (1999): Common effects of emotional valence, arousal, and attention on neural activation during visual processing of pictures. *Neuropsychologia*, 37. 989-997.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., and Cuthbert, B. N. (2005): *International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual. Technical Report A-6.*: University of Florida, Gainesville, FL.
- Lavie, N. (1995): Perceptual load as a necessary condition for selective attention. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 21. 451-468.
- LeDoux, J. E. (1996): *The Emotional Brain*. Simon & Schuster, New York.
- Lundqvist, D. and Öhman, A. (2005): Emotion regulates attention: The relation between facial configurations, facial emotions, and visual attention. *Visual Cognition*, 12. 1. 51-84.
- Miyashita, Y., and Hayashi, T. (2000): Neural representation of visual objects: encoding and top-down activation. *Current Opinion in Neurobiology*, 10. 2. 187-194.
- Moll, J., de Oliveira-Souza, R., Eslinger, P. J., Bramati, I. E., Mourao-Miranda, J., Andreiuolo, P. A., and Pessoa, L. (2002): The neural correlates of moral sensitivity: A functional magnetic resonance imaging investigation of basic and moral emotions. *Journal of Neuroscience*, 22. 2730-2736.
- Morris, J. S., Öhman, A., and Dolan, R. J. (1998): Conscious and unconscious emotional learning in the human amygdala. *Nature*, 393. 467-470.
- Mourão-Miranda, J., Volchan, E., Moll, J., de Oliveira-Souza, R., Oliveira, L., Bramati, I., Gattass, R., and Pessoa, L. (2003): Contributions of emotional valence and arousal to visual activation during emotional perception. *Neuroimage*, 20. 1950-1963.
- Öhman, A., Flykt, A., and Esteves, F. (2001): Emotion drives attention: Detecting the snake in the grass. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130. 3. 466-478.
- Pessoa, L., McKenna, M., Gutierrez, E., and Ungerleider, L. G. (2002): Neural processing of emotional faces requires attention. *Proceedings of the National Academy of Science*, 99. 11458-11463.
- Pessoa, L. and Ungerleider, L.G. (2005): Visual attention and emotional perception. In Itti, L., Rees, G., and Tsotsos, J.K. (Eds): *Neurobiology of Attention*. Elsevier, San Diego. 160-166. p.
- Sabatinelli, D., Bradley, M.M., Fitzsimmons, J.R., and Lang, P.J. (2005): Parallel amygdala and inferotemporal activation reflect emotional intensity and fear relevance. *Neuroimage*, 24. 1265-1270.
- Treisman, A.M. (1964): Verbal cues, language, and meaning in selective attention. *American Journal of Psychology*, 77. 206-219.
- Yerkes, R.M. and Dodson, J.D. (1908): The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 18. 459-482. (<http://psychclassics.yorku.ca/Yerkes/Law/>)
- Vimal, R.L.P. (2008): Attention and Emotion. *Annual Review of Biomedical Science*, 10. 84-104.

- Vuilleumier, P., Armony, J.L., Driver, J., and Dolan, R.J. (2001): Effects of attention and emotion on face processing in the human brain: An event-related fMRI study, *Neuron*, 30. 829-841.
- Vuilleumier, P., Armony, J.L., and Dolan, R.J. (2004): Reciprocal links between emotion and attention. In Frackowiak, R. J. S. and Mazziotta, J. (Eds): *Human brain function*. Elsevier, London. 419-444. p.
- Vuilleumier, P. (2005): How brains beware: neural mechanisms of emotional attention. *Trends in Cognitive Sciences*, 9. 12. 585-594.
- Whalen, P. J., Rauch, S. L., Etcoff, N. L., McInerney, S. C., Lee, M. B., and Jenike, M. A. (1998): Masked presentations of emotional facial expressions modulate amygdala activity without explicit knowledge. *Journal of Neuroscience*, 18. 411-418.

COMPARISON OF CIRCULATORY STRESS INDICATORS IN A SWINE MODEL

- **Michael Bodo¹**
- **Stephen W. Rothwell²**
- **Jennifer Dorsey²**
- **Evelyn Sawyer³**
- **Kornél Sipos⁴**

¹Division of Military Casualty Research, Walter Reed Army Institute of Research, Silver Spring, MD, USA

²Department of Anatomy, Physiology and Genetics, Uniformed Services University of the Health Sciences, Bethesda, MD, USA

³Sea Run Holdings, Freeport, ME, USA

⁴Semmelweis University Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Budapest, Hungary

Abstract

It is known that stress in humans involves both the cardiovascular, central and autonomous nervous systems. Dysregulation of either system may lead to a wide spectrum of diseases, including vegetative disturbances. Currently, there are no diagnostic techniques allowing clinicians to distinguish whether observed changes in blood pressure or heart rate are caused by physiological events, such as exercising, a psychological condition, such as anxiety, or a pathophysiological condition, such as hemorrhage. Such differential diagnostic knowledge would be extremely useful in medical practice, especially for emergency and military medicine. Although the primary purpose of the present study was to compare haemostatic bandages, the study offered an opportunity to create a set of variables characterizing mild circulatory stress, such as hemorrhagic shock. Therefore, during the bandage study, we also looked at the variables from the point of view of combat casualty care by investigating possible early warning signs of hemorrhagic shock.

The purpose of the present study was 1) to compare the indicator of vegetative balance (Kerdo-index) to a known circulatory stress (mild bleeding); 2) to develop a multimodal quantification of circulatory stress.

Methods: An abdominal aortotomy was performed on anesthetized pigs (n=15), after which four treatment groups were created. Eight circulatory variables were calculated from measurements of electrocardiogram and

blood pressure measurements of the femoral and carotid arteries. Data were stored electronically for offline processing. Baseline values were compared to values measured 30 and 60 minutes after injury.

Results: Of the eight circulatory variables calculated, shock index was the most sensitive measure of circulatory perturbation, but no differences in shock index were noted among the four treatment groups. There were significant differences among the four groups in systolic and diastolic blood pressure and in vegetative balance (Kerdo-index).

Conclusion: Calculation of shock index and vegetative balance (Kerdo-index) may be useful in quantifying cardiovascular stress.

Key-words: circulation, bleeding, vegetative balance, Kerdo-index, shock index, cardiovascular stress, swine.

Introduction

Bleeding is a major cause of morbidity and death after trauma (*Clifford, 2004*). Although hemorrhage is the leading cause of death for combat casualties, catastrophic hemorrhage is rarely a pre-hospital combat medical management problem, since it tends to cause death before medical care can be provided. In civilian environments, most seriously injured victims can be reached and transported by emergency medical services personnel within minutes; in combat, it often takes hours simply to transport casualties off the battlefield. In combat situations, even if the transport distances are small, the hazardous nature of the forward combat areas frequently prevents medical personnel from quickly reaching the wounded (*Carr, 2004*).

In medical practice, pulse oximetry is the most widely used noninvasive monitoring modality (*McMorrow and Mythen, 2006*). A known limitation of pulse oximetry is that when hypotension is present, peripheral vasoconstriction may cause the pulse oximetry signal to be distorted or lost (*Sinex, 1999*). Consequently, when hemorrhage is present, there is a need to measure additional modalities and to calculate new variables for life sign monitoring. Here we present results obtained from calculating several modalities not widely used in detecting the consequences of progressive hemorrhage.

It is known that anxiety and stress in humans involve both the cardiovascular and central nervous systems. Dysregulation of either system may lead to a wide spectrum of diseases including vegetative disturbances. Currently, there are no diagnostic techniques to distinguish between blood pressure changes caused by circulatory disturbances and disturbances caused by anxiety/stress (*Giardino, Friedman and Dager, 2007*).

The Shock Index (SI) is the ratio of the heart rate to systolic blood pressure. The index is a sensitive indicator of left ventricular dysfunction and can become elevated following a reduction in left ventricular stroke work. The SI can be used in the emergency care and intensive care units to identify patients needing a higher level of care despite vital signs that may not appear strikingly abnormal (Yealy and Delbridge, 1994). The formula of SI calculation is as follows: (heart rate in beats per minute) / (systolic blood pressure in mm Hg). In interpreting results, normal is 0.5 to 0.7; elevated SI: (> 0.9) was found helpful by Rady et al. (1994) to identify patients in the emergency care units requiring admission and/or intensive care despite apparently stable vital signs. Persistent elevation of the SI has been associated with a poor outcome in critically ill patients (Cancio et al., 2008).

Calculation of the Kerdo-index (Kerdo, 1966), modified by Sipos (Bodo et al., 1995), is as follows: $(1 - \text{diastolic blood pressure} / \text{heart rate}) + 100$. In the Kerdo-index, values above 100 indicate sympathicotonia, and values below 100 indicate parasympathicotonia.

Our objectives were 1) to compare the indicator of vegetative balance (modified Kerdo-index) to a known circulatory stress (mild bleeding), and 2) to find a comprehensive approach to quantify circulatory distress.

Our hypothesis was that the best haemostatic bandage is one that causes the least change in circulatory variables.

Methods

Female Yorkshire pigs (32.44 ± 3.31 Kg; $n=15$) were anesthetized with isoflurane and prepared for surgery and monitored during the procedure as described previously (Rothwell et al., 2005). At the initiation of the experiment, warmed lactated Ringer's solution was infused at a rate of 8 mL/min. The femoral and carotid (ascending pharyngeal artery – APA - in pig) arteries were exposed to permit placement of a Millar pressure sensor (Millar Instruments, Inc., Houston, TX) (carotid artery) and a three port catheter (femoral artery) for blood pressure monitoring (systemic arterial pressure, SAP) and for collection of arterial blood for coagulation tests.

Procedures

Anesthetized pigs were placed in dorsal recumbency. A midline abdominal incision was performed and the spleen removed (Sondeen, Coppes and Holcomb, 2003). The abdominal aorta was isolated at the level of the kidneys, and a 4.4 mm hole was made in the aorta as previously described (Rothwell et al., 2005). The dressings were applied manually to the wound site and pressure (100 mmHg measured by manometer) applied for 4 min-

utes. Blood from the injury site was collected by suction into closed containers and pre-weighed surgical sponges were used to absorb the remainder. During the experiment, if the subject's mean arterial pressure dropped below 60 mm Hg, infusion with warmed lactated Ringer's solution was increased to 25 mL/min. The experiment was designed to continue for 60 minutes after the end of bleeding. Physiology data was collected with Ponemah instrumentation (Data Sciences, Inc., St. Paul, MN). If bleeding had not stopped when MAP dropped below 20 mm Hg, the animal was euthanized. After the last set of measurements, the animal was euthanized with a lethal dose (1 mL/5kg) of euthanasia solution (Veterinary Laboratory Inc, Lenexa, KS). At the end of the experiment, the exposed section of the aorta was removed for examination for the presence or absence of clots. Four bandage preparations were utilized in this study: control – gauze; liposome; salmon; and ¼ fibrin/thrombin (¼ fib/th); for further details see Wang et al. (2000) and Rothwell et al. (2005).

Data processing

Estimated blood volume was calculated as 6.5 % of weight. Shed blood volume was calculated as percentage of body weight. The following analog physiological signals were stored: carotid arterial and femoral blood pressure, electrocardiogram (EKG), exhaled CO₂ and isoflurane concentrations. Data processing was performed with custom-made software (DataLyser, L. Baranyi; Walter Reed Army Institute of Research). Measurements were made before bleeding (baseline), 30 and 60 minutes thereafter. Pulse wave variables were measured with Datalyser, typically during a 30-second period; in case of artifacts, eight pulse waves were measured. Changes were calculated and expressed as percentage of baseline. Student t-test in Excel (Microsoft, Redmond, WA) was used for statistical evaluation. $P < 0.05$ was considered significant.

The following circulatory variables were measured and calculated (see below and Figure 1):

1. Systolic blood pressure
2. Diastolic blood pressure
3. Pulse pressure (Systolic - Diastolic blood pressure)
4. Heart rate (HR)
5. Time interval between peaks of carotid (C) and femoral (F) pressures
6. Time interval between EKG R peak (EKG) and femoral artery (F) pulse peak

7. Shock index

8. Kerdo-index

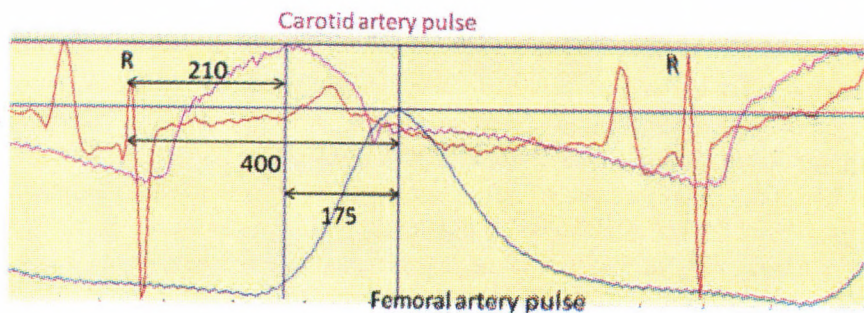


Figure 1: Pulse variables

R: EKG R peak. Vertical bars indicate carotid and femoral artery peaks. Arrows and numbers indicate intervals in millisecond: EKG R – carotid peak interval: 210 ms; EKG R – femoral peak: 400 ms; carotid peak - femoral peak: 175 ms. Time window: 1270 ms; Pig 15, file 15-1.exp.

Results

Shed blood volume alone did not indicate differences among haemostatic bandages (Figure 2). There was no significant difference in mean weight of groups compared to the control group.

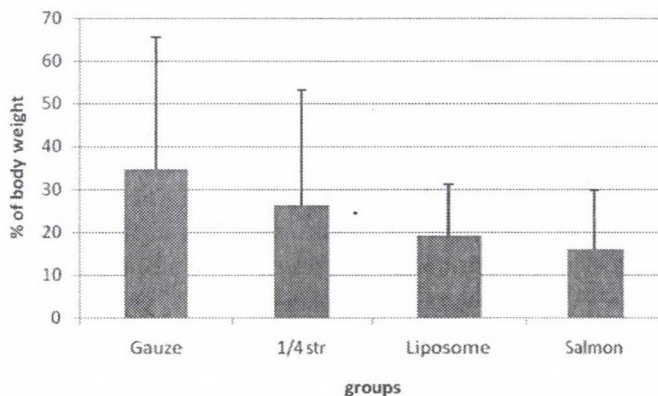


Figure 2: Shed blood volume in experimental groups. There was no statistically significant difference compared to control (gauze) group.

As an overall measure of circulatory perturbation, the shock index (SI) was the most sensitive. Significant differences were found between mean

value of SI for all three bandage treatments, for systolic and diastolic blood pressures and for the Kerdo-index.

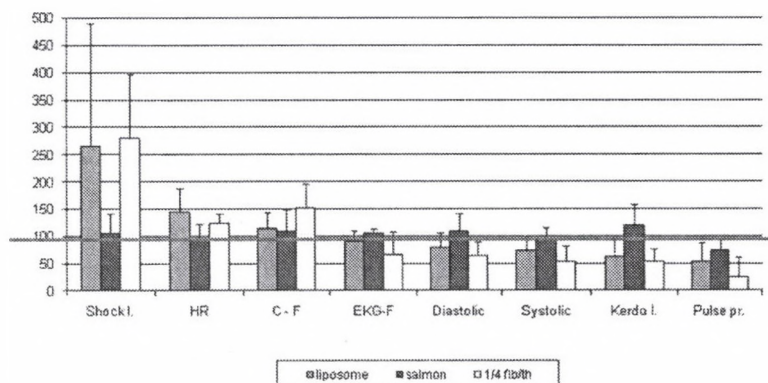
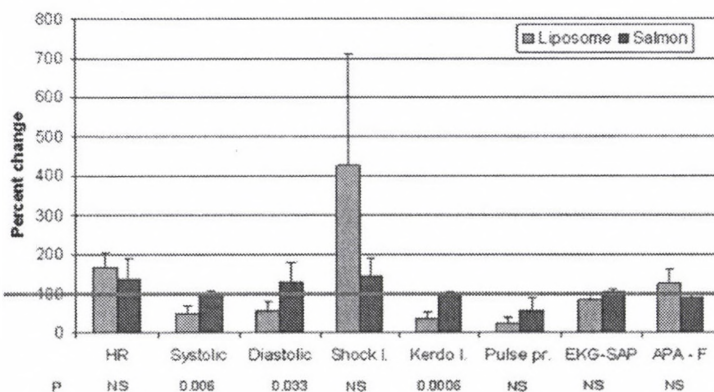


Figure 3: Changes in circulatory variables 30 minutes after injury. Changes in SI, heart rate, carotid-femoral interval, EKG-femoral interval, diastolic, systolic pressures, Kerdo-index and pulse pressures were compared among bandage formulations and among circulatory modalities. No change (horizontal line) = 100%.

The SI was the parameter with highest percentage change, but no differences in SI were noted among the bandage groups. A partial explanation for this result may be that SI was abnormally high under control conditions (extreme physiological stress imposed by the aorta bleeding model).



NS = non-significant. No change (horizontal line) = 100%.

Figure 4: Changes in circulatory variables in the salmon and liposome groups 60 minutes after injury. Changes in circulatory parameters were examined 60 minutes following injury and treatment with the salmon or the liposome dressings. Statistical significance was calculated to determine the difference in performance between the original salmon protein bandage formulation and the protein-liposome formulation as judged by circulatory parameters.

Based on analysis of the systolic and pulse pressures and the Kerdo and shock indices, there was no difference detected between the performance of the liposome and the $\frac{1}{4}$ fib/th bandage formulation. There were differences between the original salmon formulation, the liposome and the $\frac{1}{4}$ fib/th groups using these calculations.

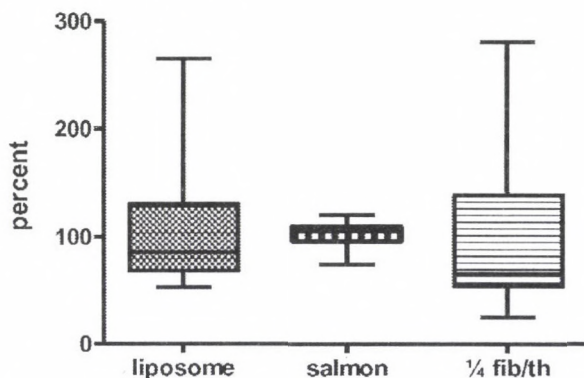


Figure 5: Summative percentage changes of eight circulatory variables 30 min after damage. Summation of changes in the circulatory variables showed that the salmon group had the smallest percentage change. Coefficient of variation for groups was as follows: 62.40%, liposome; 13.48%, salmon; 80.86%, $\frac{1}{4}$ fib/th.

Discussion

Hemorrhagic shock is the leading cause of death in civilian and combat trauma. Effective hemorrhage control and better resuscitation strategies have the potential to save lives. Uncontrolled hemorrhage is the leading cause of preventable combat-related deaths. The vast majority of these deaths occur in the field before the injured can be transported to a treatment facility. Early control of hemorrhage remains the most effective strategy for treating combat casualties (*Alam et al.*, 2005). A desirable method is still unavailable to estimate blood loss, which can be a helpful guide in resuscitation. Therefore, during the bandage study, we also looked at our variables from the point of view of combat casualty care as well by investigating possible early warning signs of hemorrhagic shock.

Visually estimated blood loss has long been known to be imprecise, inaccurate, and often underestimated, which may lead to delayed diagnosis and treatment. Error in estimating blood loss is dependent on actual blood loss volume. Both medical students and experienced faculty demonstrate similar errors (*Dildy et al.*, 2004). External blood loss estimation by ambulance and hospital personnel is generally too inaccurate to be of clinical use (*Tall et al.*, 2003). The epidemiology, cellular basis, and etiology of trauma-

related deaths were detailed elsewhere (Saugaia et al., 1995, Hoffman, 2004, Cothren et al., 2007). Similarly, in animal studies, it was reported that alterations in blood pressure variables can be detected only after each animal has lost over 36% of estimated initial blood volume (Westphal et al., 2007)

In combat casualty and civilian trauma victims with traumatic exsanguination, the potential for successful resuscitation from severe traumatic hemorrhagic shock is not only limited by the "golden one hour" but also by the "brass (or platinum) 10 minutes". One research challenge is to determine how best to prevent cardiac arrest during severe hemorrhage, before control of bleeding is possible. Another research challenge is to determine the critical limits of an optimal treatment for protracted hemorrhagic hypotension, in order to prevent "delayed" multiple organ failure after haemostasis and all-out resuscitation (Shoemaker et al., 1996). Our research addressed these concerns.

Initially, we hypothesized that the best bandage tested would result in minimum blood loss. However, our results showed otherwise (see Figure 2). Therefore, we needed to introduce other circulatory variables to differentiate among several haemostatic bandages (e.g. EKG and blood pressures – see Methods and Figure 1). Of the eight circulatory variables calculated, shock index (SI) was the most sensitive measure of circulatory perturbation, but no differences in SI were noted among the four bandage treatment groups. However, there were significant differences among the four bandage groups in systolic and diastolic blood pressure and in vegetative balance (Kerdo-index). The salmon group showed the least changes and was therefore determined to be the best hemostatic bandage. This result coincided with results based on non-circulatory variables.

The background of our approach in calculating variables indicating central and autonomic nervous system variables simultaneously is based on the anatomic and physiological fact known as 'co-location' and on the interaction of vital structures within the brainstem.

The autonomic nervous system

The body of an animal can be divided into somatic and visceral portions. The somatic portion interacts with the external environment through the skeleton-muscular system under the control of the cerebral cortex. The internal environment (inside the body) is regulated by the autonomic nervous system under supervision of the hypothalamus and brain stem nuclei. Specifically, the Autonomic Nervous System (ANS) supervises heartbeat, digestion, defecation reflexes, blood vessel constriction, etc. The word "au-

tonomic” implies that the ANS is independent of the cerebral cortex and not subject to conscious control. This is largely true, but people have trained themselves to gain conscious control of their heart rates, for example (Best 1). The modified Kerdo-index turned out to be a useful contributor in determining circulatory stress.

The reticular activating system

Activity of the cerebral cortex is dependent upon both specific sensory input and nonspecific activating impulses from the brain stem. The source of these activating impulses is the reticular formation of the brainstem (i.e., medulla, pons and midbrain). The reticular formation comprises much of the brainstem core, known as the tegmentum. The reticular formation not only contributes to the activation of the cortex but is also important for maintaining muscle tone of “antigravity muscles”, assisting in regulation of breathing and heartbeat, and modulating the sense of pain. Although the ascending and descending reticular activating systems are well integrated, the latter tends to be centered in the medulla, whereas the former is found more in the pons and the midbrain (Best 2).

Interaction of central and autonomic nervous systems

The anatomy of the brainstem (medulla oblongata and pons), where the centers of the cardio-respiratory and vegetative nervous systems are co-located, explains the interaction between these systems. Another area of overlapping is the ascending reticular activation system. These systems help explain why any central nervous system activation involves heart rate, respiratory and vegetative changes, simultaneously. Researchers and clinicians who want to measure emotion or anxiety need to consider not only heart-related changes but other physiological measures as well. For example, an increase in heart rate can be a physiological consequence of exercise, but heart rate change can also be a consequence of hemorrhage. It is not possible to differentiate between these conditions based on heart rate measurement alone.

The interaction of general arousal (reticular activating system) and autonomic nervous system can be found elsewhere (Jennings and Coles, 2006; Lacey and Lacey, 2007). Additional details of the interactive nature of cardiovascular and behavioral events see (Obrist et al., 2007). Here we mention only a few facts revealed by using brain imaging methods naming involved brain regions of interaction.

Converging data from human functional imaging in healthy subjects, neuropsychological studies of brain-damaged patients, and non-human neurophysiology indicate that emotional processing is linked to anatomically distinct and well-defined brain regions. A main characteristic of emotion-related brain regions (orbitofrontal cortex, anterior cingulate cortex, amygdala, insula) is their reciprocal anatomical connectivity with each other as well as with neuromodulatory systems (e.g., serotonergic dorsal raphe, cholinergic nucleus basalis of Meynert, and dopaminergic ventral tegmentum) and with other brain areas involved in sensory, motor, and cognitive functions. These structures mediate the representation of stimulus values, the affect-laden enhancement of sensory processing, and the predictions of values associated with actions in order to bias decision-making in uncertain situations (Szily and Kéri, 2008).

Arterial Stiffness (AS)

Pulse transit time is a distance between the EKG R peak and a peak of a pulse wave, see Figure 1. It is an index of arterial stiffness, measured during exercise (Kounalakis and Geladas, 2009). It was reported also that carotid-femoral pulse wave velocity is a direct measure of arterial stiffness (Laurent and Boutouyrie, 2007). Velocity pulse wave speed is an important biomarker of arterial stiffness and cardiovascular disease risk in man (Quin-sac et al., 2007). Patients with anxiety had significantly higher carotid mean arterial pressure (MAP) %, brachial-ankle pulse wave velocity arterial stiffness index %, MAP, and diastolic BP of the extremities compared to controls (Yeragani et al., 2006). Blood pressure measurements provide information regarding risk factors associated with cardiovascular disease, but only in a specific artery. This can be determined by measurement of arterial pulse wave velocity (propagation time/distance). Separate from any role as a surrogate marker, AS is an important determinant of pulse pressure, left ventricular function and coronary artery perfusion pressure. Proximal elastic arteries and peripheral muscular arteries respond differently to aging and to medication (Graham et al., 2008). For further details on mechanisms, pathophysiology, and therapy of arterial stiffness, see (Zieman, Melenovsky and Kass, 2005; Wilkinson, Franklin and Cockcroft, 2004). In this study we used various ways to measure AS (between EKG R and carotid as well femoral pulse wave peaks). It turned out to be a useful contributor in determining circulatory stress.

Most recently, in a study similar to our work using multiple variables, Convertino used physiological hemorrhage model, resulting in a conclusion proposing that derived indices based on currently available technol-

ogy for continuous monitoring of specific hemodynamic, autonomic, and/or metabolic responses could provide earlier recognition of hemorrhage than current standard vital signs and allow intervention before the onset of circulatory shock (Convertino et al., 2008).

For a demonstration of involvement of multiple organs/systems in hemorrhage, we here present a polygraphic recording from a swine hemorrhage (Figure 6) to illustrate how the cardiovascular, central and autonomous nervous systems act together and how the manifestation looks from the point of view of various measured modalities. Mean arterial pressure decreased to 40 mmHg during 15 minutes and was maintained by closed loop control at 40 mmHg (see upper trace, left side). In the first phase of hemorrhage, few modalities showed compensatory, transitory amplitude increase (POX, Car fl, Skin bf, REG). All traces characterize various phases of hemorrhage compensation. The involvement of various organs is presented quantitatively by different traces. The transient pulse oximetry amplitude increase ended when heart rate increase indicated the next phase of compensation. From the cerebral blood flow point of view, compensation has three phases, characterized by three levels of carotid flow amplitude. The cardiac output change reflected only two phases. This recording demonstrates the insufficiency of the clinical approach in following/recording arterial pressure or cardiac output alone in case of a hemorrhagic patient. It is impossible to see the whole picture when considering only a single modality. The immediate action taken by clinicians in emergency care or in the intensive care unit, when considering a single modality, might be neglect vital information and lead to incorrect treatment. We can demonstrate this situation with a Cushing response phenomenon.

The Cushing response

The Cushing reflex or triad is a cardiovascular response to increased intracranial pressure, a decrease in cerebral blood flow. Cerebral ischemia, a major complication of cerebral hemorrhage, causes a massive discharge of sympathetic outflow. The symptoms are hypertension, bradycardia and decreased or irregular respiration (Anonymous, 2004). The danger of these symptoms is not only the direct life threatening condition for the patient; misleading information, such as increased SAP, can cause the clinician to believe that the patient is improving, when in fact, the decreased cerebral perfusion pressure is actually causing brain ischemia. During postoperative care following neurosurgery, traumatic brain injury or hemorrhage, patients are typically in a comatose condition. In such cases, an increase in SAP can be easily misinterpreted as an improvement in the status of the patient.

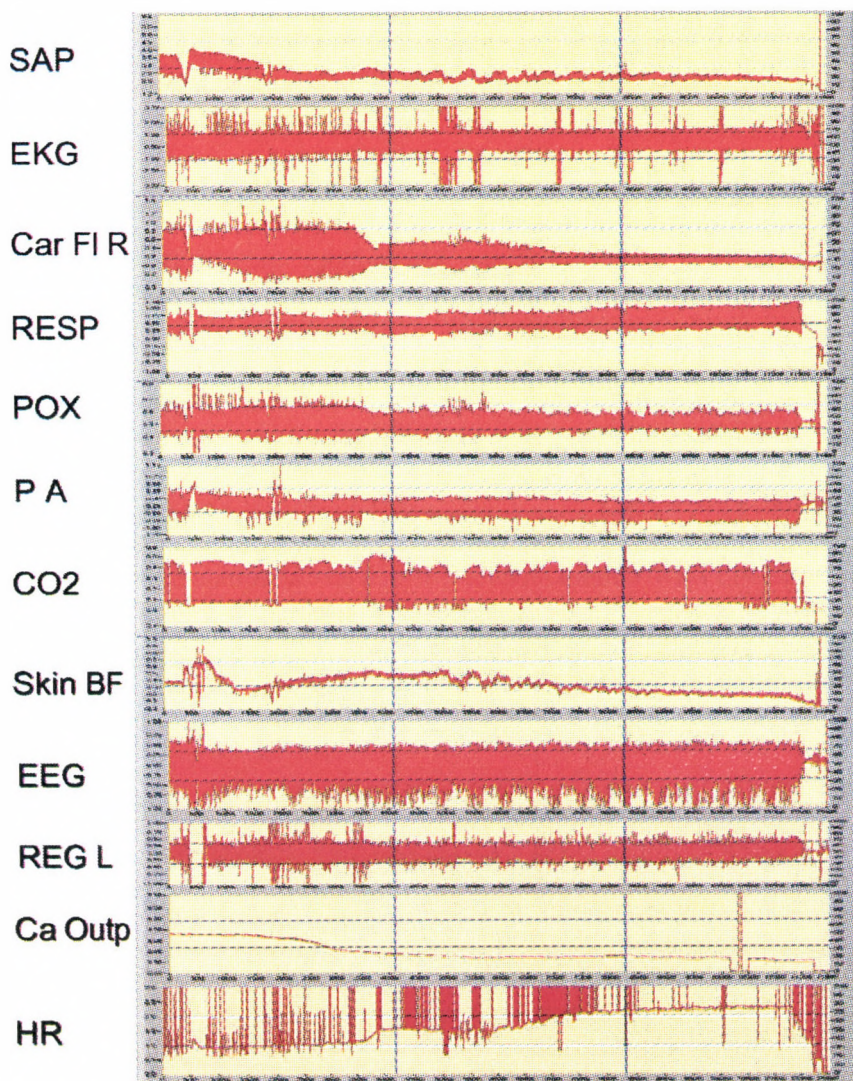


Figure 6: Polygraphic traces during hemorrhage. Time window, 199.8 minutes; pig ID: 7-13-06. Abbreviations: SAP (systemic arterial pressure); EKG (electrocardiogram); Car fl R, right carotid (ascending pharyngeal) artery flow, measured by Doppler ultrasound; Resp, respiration, measured by a thermal sensor placed into the intubation tube; POX, pulse oximeter; PA, pulmonary artery pressure; CO₂, exhaled CO₂ concentration; Skin bf, skin blood flow by laser Doppler; EEG, electroencephalogram; REG L, rheoencephalogram, left side; Ca Outp, cardiac output; HR, heart rate; PA and Ca Outp were measured by a Swan-Ganz catheter.

Without intervention, SAP increase can lead to herniation and death (*Bakay and Lee, 1965*). Related clinical aspects can be found elsewhere (*Prall, Nichols and Munro, 1995; Jones, 1989; Strandgaard and Paulson 1989, 1995; Griswold et al., 1981*).

Conclusion

Shock index and vegetative balance (Kerdo-index) may be useful in quantification of cardiovascular stress. Responses of the sympathetic nervous system are rarely isolated phenomena and always require interaction with other functional systems in CNS. Thus, in some circumstance, responses of the sympathetic nervous system are part of the whole response, for example, in defense reactions. In some cases, other systems are called up to support the whole response (*Sun, 1995*). The progress of computerization in medicine have already devices with microprocessors not only measure a modality but also calculate derived variables. Such devices exist, for example BIS and LiDCOrapid monitors, which give adequate information on the depth of anesthesia, expressing level of sedation in both a numerical scale and a hemodynamic status (*Anonymous*).

References

- Anonymous. BIS and LiDCOrapid monitoring web site:
<http://www.aspectmedical.com>
- Anonymous 2004 Cushing's triad. Clinician's pocket reference *Physical Symptoms and Eponyms* 8th edn <http://www.md-do.org/Files/Physical/physdiag.doc>
- Alam HB, Burris D, DaCorta JA, Rhee P. Hemorrhage control in the battlefield: role of new hemostatic agents. *Mil Med.* 2005 Jan;170(1):63-9.
- Bakay L and Lee J C 1965 *Cerebral Edema* (Springfield, IL: Thomas)
- Best B. 1. The autonomic nervous system.
<http://www.benbest.com/science/anatmind/anatmd7.html>
- Best B. 2. The reticular activating system.
<http://www.benbest.com/science/anatmind/anatmd7.html>
- Bodo M, Thuroczy G, Nagy I, Peredi J, Sipos K, Harcos P, Nagy Z, Voros J, Zoltai L, Ozsvad L: A complex cerebrovascular screening system (Cerberus). *Medical Progress through Technology*, 21(2):53-66. 1995.
- Cancio LC, Wade CE, West SA, Holcomb JB. Prediction of mortality and of the need for massive transfusion in casualties arriving at combat support hospitals in Iraq. *J Trauma.* 2008 Feb;64(2 Suppl):S51-5.
- Carr ME Jr. Monitoring of hemostasis in combat trauma patients. *Mil Med.* 2004 Dec;169(12 Suppl):11-5, 4.
- Clifford CC. Treating traumatic bleeding in a combat setting. *Mil Med.* 2004 Dec;169(12 Suppl):8-10, 4.

- Convertino VA, Ryan KL, Rickards CA, Salinas J, McManus JG, Cooke WH, Holcomb JB. Physiological and medical monitoring for en route care of combat casualties. *J Trauma*. 2008 Apr;64(4 Suppl):S342-53.
- Cothren CC, Moore EE, Hedegaard HB, Meng K. Epidemiology of urban trauma deaths: a comprehensive reassessment 10 years later. *World J Surg*. 2007 Jul;31(7):1507-11.
- Dildy GA III, Paine AR, George NC, and Velasco C. Estimating blood loss: Can teaching significantly improve visual estimation? *Obstet Gynecol*. 2004 Sep;104(3):601-6
- Giardino ND, Friedman SD, Dager SR. Anxiety, respiration, and cerebral blood flow: implications for functional brain imaging. *Compr Psychiatry*. 2007 Mar-Apr;48(2):103-12. Epub 2007 Jan 16.
- Graham MR, Evans P, Davies B, Baker JS. Arterial pulse wave velocity, inflammatory markers, pathological GH and IGF states, cardiovascular and cerebrovascular disease. *Vasc Health Risk Manag*. 2008;4(6):1361-71.
- Griswold W R *et al* 1981 Intracranial pressure monitoring in severe hypertensive encephalopathy *Crit. Care Med*. **9** 573-6
- Hoffman M. The cellular basis of traumatic bleeding. *Mil Med*. 2004 Dec; 169 (12 Suppl):5-7, 4.
- Jones J V 1989 Differentiation and investigation of primary versus secondary hypertension (Cushing reflex) *Am. J. Cardiol*. **63** 10C-13C
- Kerdo I. An index for the evaluation of vegetative tonus calculated from the data of blood circulation. *Acta Neuroveg (Wien)*. 1966;29(2):250-68
- Kounalakis SN, Geladas ND. The role of pulse transit time as an index of arterial stiffness during exercise. *Cardiovasc Eng*. 2009 Sep;9(3):92-7.
- Lacey BC, Lacey JI. Studies of heart rate and other bodily processes in sensorimotor behavior; pp 538-564. In: Obrist PA, Black AH, J. B. and LV DiCara. *Cardiovascular Psychophysiology: Current Issues in Response Mechanisms, Biofeedback and Methodology*. Aldine Transaction, 2007, New Brunswick (USA) and Londok (UK).
- Laurent S, Boutouyrie P. Arterial stiffness: a new surrogate end point for cardiovascular disease? *JNEPHROL* 2007; 20 (suppl 12): S45-S50
- Jennings Jr., Coles MGH. John I. Lacey 1915 – 2004. *Biographical Memoirs*, Vol. 88 National Academy Of Sciences, Washington, D.C. 2006 (1-19).
- McMorrow RC, Mythen MG. Pulse oximetry. *Curr Opin Crit Care*. 2006 Jun;12(3):269-71.
- Obrist PA, Black AH, J. B. and LV DiCara. *Cardiovascular Psychophysiology: Current Issues in Response Mechanisms, Biofeedback and Methodology*. Aldine Transaction, 2007, New Brunswick (USA) and Londok (UK).
- Prall J A, Nichols J S and Munro L 1995 Elevated intracranial pressure masks hemorrhagic hypotension in a canine model *J. Trauma* **38** 776-9
- Quinsac C, Heil M, Jackson A, Dark P. Instantaneous versus average wave speed calculation in large mammals under acute hemorrhage. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc*. 2007;2007:971-2.

- Rady MY, Smithline HA, et al. A comparison of the shock index and conventional vital signs to identify acute, critical illness in the Emergency Department. *Ann Emerg Med.* 1994; 24: 685-690.
- Rothwell SW, Reid TJ, Dorsey J, Flournoy WS, Bodo M, Janmey PA, Sawyer E. A salmon thrombin-fibrin bandage controls arterial bleeding in a Swine aortotomy model. *J Trauma.* 2005 Jul;59(1):143-9.
- Sauaia A, Moore FA, Moore EE, Moser KS, Brennan R, Read RA, Pons PT. Epidemiology of trauma deaths: a reassessment. *J Trauma.* 1995 Feb;38(2): 185-93.
- Sinex JE. Pulse oximetry: principles and limitations. *Am J Emerg Med.* 1999 Jan;17(1):59-67.
- Shoemaker WC, Peitzman AB, Bellamy R, Bellomo R, Bruttig SP, Capone A, Dubick M, Kramer GC, McKenzie JE, Pepe PE, Safar P, Schlichtig R, Severinghaus JW, Tisherman SA, Wiklund L. Resuscitation from severe hemorrhage. *Crit Care Med.* 1996 Feb;24(2 Suppl):S12-23.
- Sondeen JL, Coppes VG, Holcomb JB. Blood pressure at which rebleeding occurs after resuscitation in swine with aortic injury. *J Trauma.* 2003 May;54(5 Suppl):S110-7.
- Strandgaard S and Paulson O B 1989 Cerebral blood flow and its pathophysiology in hypertension. *Am. J. Hypertens.* 6 486-92
- Strandgaard S and Paulson O B 1995 Cerebrovascular damage in hypertension *J. Cardiovasc. Risk* 2 34-9
- Sun MK. Central neural organization and control of sympathetic nervous system in mammals. *Progress in Neurobiology* Vol. 47, pp. 157 to 233, 1995.
- Szily E, Kéri Sz. Emotion-related brain regions. *Ideggyogy Sz* 2008; 61 (3-4): 77-86.
- Tall G, Wise D, Grove P, Wilkinson C. The accuracy of external blood loss estimation by ambulance and hospital personnel. *Emerg Med (Fremantle).* 2003 Aug;15(4):318-21.
- Zieman SJ, Melenovsky V, Kass DA. Mechanisms, pathophysiology, and therapy of arterial stiffness. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2005 May;25(5):932-43.
- Wang, L.Z., J. Gorlin, S.E. Michaud, P.A. Janmey, R.P. Goddeau, R. Kuuse, R. Uibo, D. Adams, and E.S. Sawyer, Purification of salmon clotting factors and their use as tissue sealants, *Thromb Res* 2000; 100(6): 537-48.
- Westphal G, Garrido Adel P, de Almeida DP, Rocha e Silva M, Poli-de-Figueiredo LF. Pulse pressure respiratory variation as an early marker of cardiac output fall in experimental hemorrhagic shock. *Artif Organs.* 2007 Apr;31(4):284-9.
- Wilkinson IB, Franklin SS, Cockcroft JR. Nitric oxide and the regulation of large artery stiffness: from physiology to pharmacology. *Hypertension.* 2004 Aug;44(2):112-6.
- Yealy DM, Delbridge TR. The shock index: All that glitters. *Ann Emerg Med.* 1994; 24: 714-715.
- Yeragani VK, Tancer M, Seema KP, Josyula K, Desai N. Increased pulse-wave velocity in patients with anxiety: implications for autonomic dysfunction. *J Psychosom Res.* 2006 Jul;61(1):25-31.

Acknowledgements

The authors thank the Dept of Surgery, Division of Veterinary Medicine, Walter Reed Army Institute of Research for expert assistance with the animal surgery and care. The authors also thank L. Baranyi for the use of the DataLyser program for data analysis and Janice Meer for assistance with the manuscript.

Funding

This research project was supported by funding from the Office of Naval Research, Arlington, VA (Project No.: N0001406MP20010), by The Uniformed Services University of the Health Sciences, Bethesda, MD (grant R070TF) and by the US Army, Military Research and Materiel Command, Ft. Detrick, MD.

Disclaimer

Material has been reviewed by the Walter Reed Army Institute of Research. There is no objection to its presentation and/or publication. The opinions or assertions contained herein are the private views of the author, and are not to be construed as official, or as reflecting true views of the Department of the Army or the Department of Defense.

Research was conducted in compliance with the Animal Welfare Act and other federal statutes and regulations relating to animals and experiments involving animals and adheres to principles stated in the *Guide for the Care and Use of Laboratory Animals*, NRC Publication, 1996 edition.



16851

