

**SEMMELWEIS EGYETEM  
TESTNEVELÉSI ÉS SPORTTUDOMÁNYI KAR (TF)  
2005/2006. TANÉVI  
TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI  
KONFERENCIÁJA**

**PROGRAM  
ÉS  
TARTALMI KIVONATOK**

**Budapest  
2006. február 16.**

## A KONFERENCIA SZERVEZŐBIZOTTSÁGA

*Dr. Radák Zsolt*, egyetemi tanár, tudományos és külkapcsolati dékánhelyettes  
*Dr. Rigler Endre*, egyetemi tanár, az OTDT Testnevelés és Sport Szekció elnöke  
*Dr. Kovács Katalin*, egyetemi adjunktus, a TDK tanárelnöke  
*Varga Istvánné*, főelőadó

## A KONFERENCIA TUDOMÁNYOS BIZOTTSÁGA

*Bodnár Ilona*, PhD-hallgató  
*Dr. Derzsy Béla*, egyetemi adjunktus  
*Dr. Faludi Judit*, tudományos munkatárs  
*Földesiné dr. Szabó Gyöngyi*, egyetemi tanár  
*Dr. Hamar Pál*, egyetemi docens  
*Dr. Hamza István*, egyetemi docens  
*Dr. Istvánfi Csaba*, egyetemi tanár  
*Dr. Keresztesi Katalin*, egyetemi docens  
*Dr. Mészáros János*, egyetemi docens  
*Nagyné dr. Kovács Ildikó*, egyetemi adjunktus  
*Dr. Nemes András*, jogtanácsos  
*Ökrös Csaba*, PhD-hallgató  
*Dr. Radák Zsolt*, egyetemi tanár  
*Dr. Reigl Mariann*, egyetemi docens  
*Silye Gabriella*, PhD-hallgató  
*Trzskoma-Bicsérdy Gabriella*, PhD-hallgató

## **PROGRAM**

**8:30**                    **Megnyitó (Díszterem)**

**9:00 – 12:00**        **Szekcióülések**

- **Az iskolai testnevelés vizsgálatai**  
(Főépület, I. em. 43-as terem)
- **A sport edzésmódszertani vizsgálatai**  
(Főépület, II. em. 62-as terem)
- **A sportmozgások humánbiológiai és humánkineziológiai vizsgálatai**  
(Főépület, I. em. Díszterem)
- **A sport társadalomtudományi vizsgálatai** (Főépület, I. em. Tanácsterem)

**12:30**                    **Eredményhirdetés, záróünnepség**

**13:00**                    **Fogadás**

**A bizottsági tagokat, a témavezető tanárokat és az előadó hallgatókat  
meghívjuk az eredményhirdetés utáni fogadásra.**

<b>Az előadáskivonatokat szerkesztés, javítás nélkül közöljük!</b>
--



***Kedves részt vevő hallgatók, felkészítő tanárok  
és remélhetőleg szépszámú hallgatóság!***

Kétféle ember létezik, az egyik fajta szereti, s keresi a kihívásokat, míg a másik inkább a biztosat, a kényelmeset kedveli. Mindkettőnek megvan a jó oldala, de a világ (vagy annak csak egy aprónyi része) dolgait inkább az előző típus viszi előre. A kutatók nagy valószínűséggel abból a csoportból kerülnek ki, akik a nyugtalanabbak, kétkedők, s akik nyitottabbak az újra. Mai világunkat az állandó változás jellemzi (oktatás, sport, politika stb.), s a nyugalmat, kényelmet kedvelőknek meglehetősen nehéz nyugodtnak maradni. Így manapság szinte mindenki rá van szorítva, hogy alkalmazkodjon a szinte állandóan változó környezethez, hogy talpon tudjon maradni. A kérdés csupán az, mennyiben járulunk hozzá ahhoz, hogy a változás kedvünk szerint legyen, mit teszünk meg azért, hogy a jövő jobb legyen.

Nem kétséges, tisztelnünk kell a múlt eredményeit, de ez nem elég a jobb jövő építéséhez. Ki kell választanunk azt, amit mi magunk szeretnénk magunknak, a szeretteinknek, a szakmánknak, az országnak stb. Úgy tudunk biztosabban választani, ha tudással vértézzük fel magunkat. Csak az a gond, hogy a tudnivaló állandóan változik, s bár a lexikális tudás nem hátrány, egyre inkább a kreatív tudásra van szükség. Olyan tudásra, ami eredményes.

Hol lehet ilyen tudásra rálelni? Erre nincs általánosítható válasz, az oktatási rendszer elvileg ezért van, de úgy működik, ahogy. Működőképes, kreatív tudásra csak hibákon keresztül lehet hozzájutni. De ki szeret hibázni? Senki! Hol szabad, sőt érdemes hibázni? Erre talán a legjobb hely a kísérlet. Szent-Györgyi Albert azt mondta, állítsunk fel egy hipotézist, aminek tudásunk szerint van alapja, s próbáljuk megcáfolni azt igazi vizsgálatokkal. Ezek szerint a kísérlet, a vizsgálat lehet az a szintér, ahol kreatív alkalmazható tudásra tudunk szert tenni, a hibáinkon keresztül, úgy hogy ezek a hibák végül is segítenek bennünket, erősítenek minket. A TDK már régóta olyan szintér, ami arra született, hogy az ott dolgozók (ez nem biztos, hogy jó szó, mert kesernyés jelentése is lehet, inkább legyen épülő), a természet- és társadalomtudományok területén egyaránt hipotézisek felállításán fáradoznak, s igyekeznek azokat bizonyítani vagy cáfolni.

A mostani TF-es TDK-konferencia olyan lehetőség, ahol tanulhatunk, kreatív tudásra tehetünk szert, mert az előadott anyagok célszerű s tervezett vizsgálatokon alapulnak. Az sem lesz baj, ha némelyikkel nem értünk majd egyet, mert legalább gondolkodásra s újabb vizsgálatokra készítenek. Úgy tűnik, hogy mostanság a változások korában jobb, ha mi vesszük kezünkbe a kormányt a jobb jövőért, de ehhez ne felejtsük el kiképezni magunkat, megszerezni a hatékony, kreatív tudást, amit a tudomány művelésén keresztül lehet csak elérni.

Ez a TDK-konferencia fontos lépcső lehet ezen az úton. S ne felejtsük: a kreatív tudáshoz kell a részvétel!

**Dr. Radák Zsolt**  
egyetemi tanár, dékánhelyettes,  
az MTA doktora



## AZ ISKOLAI TESTNEVELÉS VIZSGÁLATAI

1. **Babusa Árpád, Mann Gábor:** A küzdősportok helyzete az iskolai testnevelésben (9)
2. **Nagy Nikoletta:** Úszásoktatás gyermekszemmel (9)
3. **Kovács Norbert:** Új didaktikai eljárások a távolugrás oktatásában (10)
4. **Kasper István:** Akadálypályák leküzdése alsó és felső fokon (a gátfutás oktatási fokozatrendszerére) (10)
5. **Konopás Edit:** A 10-14 éves sporttagozatos és nem sporttagozatos tanulók testtartásának státusza és a tevékenységrendszerük közötti összefüggés vizsgálata (11)
6. **Versics Anikó:** Állami és egyházi iskolába járó 11-18 éves leányok testedzési és sportolási szokásainak összehasonlító vizsgálata (11)
7. **Deákné Kulcsár Ágnes:** Öttusa alapképzésben részt vevő és az iskolai testnevelésben részt vevő 9 -10 éves tanulók fizikai teljesítményének összehasonlító vizsgálata (12)
8. **Huszár Anikó:** A felnőttek egészségtudatos magatartása, avagy az iskolai testnevelés felnőttkori hatásai Magyarország és Finnország példáján (13)
9. **Antal Zsanett:** Miből lesz a cserebogár? (13)

## A SPORT EDZÉSMÓDSZERTANI VIZSGÁLATAI

1. **Korom Csaba:** Emberi mozgások háromdimenziós mérése és elemzése, valamint a mozgás oktatásának és fejlesztésének új lehetőségei (14)
2. **Gábrriel Emese:** Vívómozgások fejlesztése háromdimenziós mérés, elemzés és modellezés segítségével (14)
3. **Patócs Ákos:** A kardvívók pástkihasználása öt korosztályban (15)
4. **Bácskai Barbara:** A kosárlabda-statisztikai módszerek javítási lehetőségei (16)
5. **Kőszegi Boglárka, Kovács, Norbert:** A rúdugráskor mért paraméterek faktoranalízis-vizsgálata (16)
6. **Győri László:** A férfi úszósport fejlődése az utóbbi 17 év távlatában (17)
7. **Virth Balázs:** Gyurta Dániel 200 m-es mellúszásának elemzése a 2004-es olimpián (17)
8. **Kiss Júlia:** Pályaelhagyás a torna sportágban: a serdülőkor problematikája (17)

## A SPORTMOZGÁSOK HUMÁNBOLÓGIAI ÉS HUMÁNKINEZIOLÓGIAI VIZSGÁLATAI

1. **Bakács Éva:** Keringési paraméterek echokardiográfiás összehasonlító vizsgálata az edzettségi állapot függvényében (19)
2. **Horváth Zsolt:** Hegyi kerékpárosok kardiális edzettségi jelei (19)
3. **Korcsmár Péter:** Statikus és dinamikus erősportolók vérnyomáskülönbségei (20)
4. **Papp Eszter, Bakó Emese, Gaál György, B. Kiss Evelin:** Idegsérülések helyreállítása oldalvarrat- és gyulladáso-indukciós-technikák kombinálásával felnőtt patkányban (20)
5. **Miltényi Márta:** Az étrend-kiegészítők használata az élsportban és a szabadidős sportokban (21)
6. **Szabó Szilvia:** Magyar műkorcsolyázók evészavarai és testsúlyproblémái (23)
7. **Ureczky Dóra:** Az excentrikus edzés hatása az izom mechanikai és biokémiai mutatóira (24)
8. **Kanyó Ildikó:** Spondylarthrosis ankylopoetica (SPA) hatása a járási folyamat kinematikai képére (25)
9. **Trájer Attila:** Koszorúér-hálózatok térbeli arhitekturájának morfológiai vizsgálata (26)
10. **Koltai Erika:** A lineáris helyváltoztatás általános jellemzői (26)
11. **Sáfür Sándor:** A vibráció hatása a térdfeszítő izmok elektromechanikai jellemzőire (27)

## A SPORT TÁRSADALOMTUDOMÁNYI VIZSGÁLATAI

1. **Gara Anita, Balázs Gábor:** Döntéshozatal 64 mezőn (29)
2. **Magyar Attila:** A sport helyzete az Európai Unióban és Magyarországon (29)
3. **Hudetz András:** A fallabda helyzete Budapesten (30)
4. **Sarlós Eszter:** Számít-e a profit a sportfinanszírozásban, avagy, miért támogat egy lízingcég sportszervezeteket? (30)
5. **Magyar Attila:** A sport szerepe a nemzeti humántőkevagyon megőrzésében (30)
6. **Onyestyák Nikolett:** Az ellopott aranyérmek, olimpiák a kis hidegháborúban (31)



# AZ ISKOLAI TESTNEVELÉS VIZSGÁLATAI

(FŐÉPÜLET, I. EM. 43-as terem)

*A bizottság elnöke: dr. Reigl Mariann*

*A bizottság tagjai: dr. Derzsy Béla, Nagyné dr. Kovács Ildikó,  
Traskoma-Bicsérdy Gabriella*

**Babusa Árpád\***, **Mann Gábor\*\***, \*TF, Testnevelő tanár szak III. évf., \*\*végzett hallgató  
*Témavezető: dr. Barna Tibor egyetemi docens*

## **A küzdősportok helyzete az iskolai testnevelésben**

Régi adósságát törlesztette a magyar oktatásügy, amikor 1955-ben teret nyertek a küzdősportok alapgyakorlatai a NAT-ban. Ez a tanterv már az általános iskola első osztályától kezdve meghatározza a küzdőjátékokkal elérendő célokat. A vizsgálati eredmények szerint a testnevelők nagy része (90%) kevéssé, vagy egyáltalán nem ismeri a tantervekben szereplő küzdősportok alapelemeit, illetve közel 40%-uk soha nem is alkalmazza ezeket az óráin. A megkérdezett tanárok több mint 70%-a szerint a gyerekek szívesen vennének részt ilyen foglalkozásokon. A küzdősportokat mellőzők fele a felkészültség hiányára hivatkozott. Nyilatkozták ezt ellenére, hogy az összes megkérdezett pedagógus közel 50%-a nem szeretne részt venni ilyen irányú továbbképzésben, bár 60%-uk nem tanult küzdősportot felsőfokú képzésben. Sajnálatos, hogy a rendkívüli személyiségformáló és képességfejlesztő küzdősportokat a megkérdezettek 7%-a építi csak be kellő gyakorisággal az óráiba.

**Nagy Nikoletta**, TF, Testnevelő tanár szak, III. évf.  
*Témavezető: dr. Tóth Ákos, egyetemi docens*

## **Úszásoktatás gyermekszemmel**

Az úszásoktatásban részt vevő gyermekekkel való beszélgetés keltette fel az érdeklődésem, hogy az 5-7 éves gyermekek hogyan „élik meg” az úszásoktatás szakaszát. Az úszásoktató pedagógus tisztába van a tanítandó szakanyaggal, az oktatás módszertanával, a vízhezszoktatás jelentőségeivel és az úszásnemek technikájának mozgástanulási törvényszerűségeivel.

Dolgozatomban arra keresek választ, hogy a gyermek szemszögéből hogyan néz ki és a folyamat. Tíz kérdésre adott válaszokból vonok le következtetéseket pl. miért kell megtanulni úszni, mi az oktató feladata az uszodában, fél-e valaki a víztől stb.?

A válaszok összesítése és értékelése után feltárni készülök néhány új szempontot, melyek hozzásegítenek az oktató- gyermek kapcsolat jobb megismeréséhez.

**Kovács Norbert**, TF, Szakedző szak, végzett hallgató  
*Témavezető:* dr. Vágó Béla, egyetemi adjunktus  
*Konzulens:* dr. Keresztesi Katalin, egyetemi docens

### **Új didaktikai eljárások a távolugrás oktatásában**

Bevezetés: A testnevelés és sporttudomány, valamint a pedagógiai tudományágak összefonódásának gyökere a coubertini pedagógiára és annak eszmei ideájára vezethető vissza.

Az atlétika mozgásanyaga a képességek-készségek széles skálájával és lehetőségeivel az egyik legradicionalisabb sportágnak számít az iskolai testnevelés mozgásanyagán belül. Az atlétika széles képesség-készség rendszerén keresztül számos sportág számára segítséget nyújt a képességek, készségek fejlesztéséhez, ezért alapsportágnak számít.

Kutatásunkkal az atlétika egyik legjobban alkalmazható versenyszámának vizsgálatát tűztük ki célul a hatékonyabb és eredményesebb oktatási-tanítási didaktikai eljárások alkalmazhatóságára törekvéssel.

A kutatás célja: Az iskolai testnevelés atlétikai versenyszámai közül az egyik legkomplexebb képesség komponensű versenyszám nevezetesen a távolugrás-oktatás, ugróképesség-fejlesztés didaktikai eljárásainak vizsgálata és újabb hatékony eljárások és módszerek kialakítása.

A kutatás módszere: Felmérések:

- 20 méteres futás helyből indulással, 20 méteres futás 10 méteres ráfutással
- - 20 méteres futás helyből és 10 méteres ráfutásból indulással imitált elugrással

Az eredményeket matematikai-statisztikai próbák (egymintás-, kétmintás t-próba) segítségével vizsgáltuk a változások dinamikájának és a csoportok közötti különbségek megállapítására.

Összefüggésvizsgálatok (korreláció) a tesztek validitásának vizsgálatára.

Kérdésseltevés: Vajon melyik nemnél melyik motoros próba mutatja a legszorosabb korrelációs kapcsolatot a távolugrással?

Kísérletünk során felmért és kutatott adatokból és eljárásokból sikerül-e egy hatékony a tanulóknak élményt nyújtó korcsoportonként az életkori sajátosságoknak megfelelő tanmenetet készíteni?

Hipotézis: Feltételezésünk szerint, az általunk kidolgozott és alkalmazott kísérleti csoportok hatékonyabban sajátítják el a távolugrást. A versenyrendszer egyes korosztályokban változtatásra szorul. Az általunk kidolgozásra kerülő tanmenet a tanulók életkori mozgásfejlődési sajátosságainak figyelembe vételével hatékonyan szolgálja majd az egyes korosztályok élményteremtő távolugró tanulási folyamatát.

**Kasper István**, TF, Testnevelő tanár-gyógytestnevelő tanár szak, III. évf.  
*Témavezető:* dr. Sztipits László, egyetemi adjunktus

### **Akadálypályák leküzdése alsó és felsőfokon (a gátfutás oktatási fokozatrendszer)**

Az iskolai testnevelés egyik igen fontos és hatékony gyakorlat csoportja a különböző akadály pályákon történő átjutás – átfutás. Már alsó tagozatos (7-10 éves) gyerekek számára is ez az egyik leghatásosabb és legelvezetesebb foglalkozás.

Sokoldalúan fejlesztő hatása miatt igen népszerű, ugyanakkor tervezése (a pálya kialakítása) komoly előre látást igényel. A test szinte minden izomcsoportjára ható

gyakorlatok játékos de mégis versenyszerű végrehajtása nem csak kondicionálisan, de pszichésen (bátorság) igen jó hatásfokkal szolgálja a testi nevelés célját.

Egy fokozatrendszer kialakításával eljuthatunk a valódi gátfutásig mely az egyik legkomplexebb képességeket igénylő és fejlesztő népszerű olimpiai versenyszám.

**Konopás Edit**, TF, Testnevelő tanár szak, IV. évf.

*Témavezető:* dr. Makszin Imre, egyetemi docens

### **A 10-14 éves sporttagozatos és nem sporttagozatos tanulók testtartásának státusa és a tevékenységrendszerük közötti összefüggés vizsgálata**

Kutatásunkban arra kerestünk választ, hogy a 10-14 éves iskolás fiuk-lányok testtartása és napi iskolán kívüli tevékenység rendszere milyen összefüggéseket mutat. Köztudott, hogy az iskoláskorú népesség, nemcsak az általunk vizsgált csoport, mozgásszegény életmódja döntően befolyásolja egészségi állapotukat. Ennek megfelelően nem mindegy az sem, hogy a tanulók az iskolán kívül mivel töltik a szabad idejüket, milyen mértékben jellemezhetjük ezt motoros tevékenységekkel és milyen tevékenységfajták ezek?

Legjellemzőbb tevékenységformák az ülő tevékenységek, mint a számítógépes játékok, tévénézés. A helyes testtartásra vonatkozó felmérési eredményeink azt mutatják, hogy a sporttagozatos tanulók eredményei kedvezőbbek, mint a nem tagozatos társaiké, de vannak olyan próbák, amelyekben ezeknek a tanulóknak is javulniuk kell.

**Versics Anikó**, TF, Testnevelő tanár-gyógytestnevelő tanár szak, III. évf.

*Témavezető:* dr. Hamar Pál, egyetemi docens

### **Állami és egyházi iskolába járó 11-18 éves leányok testedzési és sportolási szokásainak összehasonlító vizsgálata**

Az általános és középiskolai tanulók fizikai aktivitása, testedzési és sportolási szokásai, napjaink gyakorta vizsgált problémái. A szabadidő eltöltés egyik legdominánsabb részét képező alapvető testkulturális szokásokkal, illetve a sport, a szabad mozgás, a testedzés kérdéskörével már számos szakíró foglalkozott. Ezek között – természetesen a teljesség igénye nélkül – említhetjük *Bakonyi* (1986), *Takács* (1989), *Biróné* (1994, 2004) és *Hamar* (1997, 2005) munkáit. A fokozott érdeklődés egyik kiváltó oka, hogy a tanulóifjúság egészségi és edzetségi állapotának statisztikai folyamatosan romló képet mutatnak.

Összehasonlító vizsgálatunk újszerűsége abban rejlik, hogy a felvázolt kérdéskört két, pedagógiai elveiben és didaktikai eljárásaiban merőben eltérő iskolaformában végeztük. Vajon-tettük fel a kérdést – a 11-18 éves leányok testedzési és sportolási szokásai között, van-e eltérés aszerint, hogy állami vagy egyházi iskolába járnak?

A vizsgálatban részt vevők (n=400) egyrészt a Miasszonyunkról elnevezett Szegény Iskolánővérek iskoláiból, másrészt budapesti, illetve vidéki általános és középiskolák leánytanulói közül kerültek ki. A testedzési és sportolási szokások vizsgálatához az írásbeli egyéni kikérdezéses pedagógiai módszerek közül az időmérleg készítést választottuk. Az adatfeldolgozás során kiszámoltuk a tanulók heti, valamint napi „aktív” idejét órára és percre lebontva. Ezeket az adatokat százalékban is kifejeztük.

**Deákné Kulcsár Ágnes**, TF, szakedzői végzettségre épülő Testnevelő tanár szak, II. évf.  
*Témavezető:* Bognár Gábor, egyetemi adjunktus

### **Öttusa alapképzésben részt vevő és az iskolai testnevelésben részt vevő 9 -10 éves tanulók fizikai teljesítményének összehasonlító vizsgálata**

Székesfehérvár a magyar öttusa sport egyik fellegvára. 2004 óta vagyok edző az Alba Volán Öttusa Szakosztályánál. Dolgozatom célja, hogy megvizsgáljam azt, hogy attól kezdve, hogy a tanulók részesei lesznek egyesületünk utánpótlás programjának, milyen területen okoz változást számukra a rendszeres foglalkoztatás, szemben azokkal a tanulókkal, akik csak a hagyományos testnevelési órákon vesznek részt? A tesztcsoport (15 fiú és 17 leány) 9-10 évesek és másfél éve járnak edzésre. A kontroll csoport tagjai ugyanilyen létszámúak és a koruk is megegyezik. Mindkét csoportnál felmértem az úszást (hát, mell, gyors 33 m), futást(2000m), helyből távolugrást, súlypontemelkedést, a testsúlyt és a tanulmányi eredményt.

A felmérési eredmények azt mutatják, hogy a tesztcsoport teljesítménye (úszás, futás ) 40-70 %-kal jobb, mint a kontroll csoporté. Ugyanakkor a helyből távolugrásban és a súlypontemelkedésben a kontroll csoport bizonyult 10-30%-kal jobbnak. Testsúly tekintetében is a tesztcsoport adatai bizonyultak ideálisabbnak. A tesztcsoport tanulmányi eredménye 15%-kal haladta meg a kontroll csoport átlagát, ami csattanós válasz az újabban gyakran hallható, a sport szükségességét megkérdőjelező kétkedésekre.

**Huszár Anikó**, TF, Testnevelő tanár-egészségtantanár szak, V. évf.  
*Témavezető:* dr. Bognár József, egyetemi adjunktus

### **A felnőttek egészségtudatos magatartása, avagy az iskolai testnevelés felnőttkori hatásai Magyarországon és Finnország példáján**

A statisztikák egészségügyi vonatkozásait tekintve számos helyen láthatunk kiemelkedően jó eredményeket Finnországban. Vonatkozik ez a születéskor várható élettartamtól kiindulva a fizikai aktivitás magas százalékban való megjelenéséig egyaránt. Magyarországra sajnálatos módon ugyanez nem mondható el. Előadásunkban a két ország jellemzőit szeretnénk összehasonlítani a széles értelemben vett egészségtudatos magatartás alapján. Vonatkozik ez az iskolai testnevelésre, iskolarendszeren kívüli sportra és a felnőttek életmódjára. Szűk 200 és ugyanennyi magyar kérdőívet segítségével tudtuk meg, hogy mi jellemzi az emberek mindennapi időtöltését, hány órát dolgoznak átlagosan, illetve mennyit sportolnak. Kitértünk arra is, hogy a felnőttek mennyire érzik magukat egészségesnek, és mit tesznek azért, hogy kortól függetlenül is élvezhessék az életet. Pedagógiai szempontból azonban a legfontosabb kérdéseknek azokat tekintjük, hogy milyen emlékeik vannak a testnevelés óráról, a testnevelő tanárról, s hogy mai életükre milyen hatással van az egykori testnevelés oktatás. Határozottan állítható, hogy nem minden a pénzen múlik, hanem a társadalom, illetve a család hozzáállásán, érték szemléletén. Az előadás célja nem az, hogy a finn emberek életvitelét dicsérjük, hanem az, hogy miként próbálhatnánk meg a sportos és aktív életfelfogást Magyarországon is népszerűsíteni, elterjeszteni. Hiszem és tudom, hogy mindez megvalósítható, ha mindenki csak egy picit élne egészségesebben, ha csak pár órával töltene többet ezentúl kerékpározással vagy túrázgatással, mint az eddigi éveiben, már akkor elmondhatnánk, hogy nem hiába dolgoztunk.

„Úgy érezzük, hogy amit teszünk csak egy csepp a tengerben. Anélkül a csepp nélkül azonban sekélyebb volna a tenger.” (Kalkuttai Teréz anya)

**Antal Zsanett**, TF, Testnevelő tanár-egészségtantanár szak, IV. évf.

*Témavezető:* dr. Bognár József, egyetemi adjunktus

*Konulens:* dr. Tóth László, testnevelő tanár

### **Miből lesz a cserebogár?**

Előadásunk célja egy konkrét TF-es hallgató példáján keresztül bemutatni a tanítás tanulásának egy lehetséges, természetesen nem befejezett, útját. Módszerünket tekintve akcióos kutatást alkalmaztunk, amely arra irányul, hogy a pedagógus, jelen esetben negyedéves pedagógusjelölt, hogyan fejlődik a tanítás tanulásának hosszú folyamán. A pedagógusjelölt edző pályafutása 14 éves korában kezdődött és azóta folyamatosan tart. Első edzői felkérését még az általános iskolában kapta, elsősorban addigi vezetői magatartása és példamutató tevékenysége miatt. Azóta pályája során 5 kolléga mellett dolgozott közvetlenül, akiktől sok bátorítást és segítséget kapott és valamilyen formában mind befolyásolták a pedagógiai gyakorlatának minőségét, hatékonyságát. Az előadó értelem szerint saját szűrőjén keresztül adja át a történeteket, legjellemzőbb segítő és gátló tapasztalatokat és körülményeket, véleményeket és az ezeket követő tanítás-módszertani változásokat.

Eredményeink alapján elmondható, hogy minden pedagógusnak rendelkeznie kell saját pedagógiai hitvallással, és egyéni problémamegoldó-képességgel, de talán legfontosabb a pozitív hozzáállás, folyamatos tanulni akarás és az intenzív pedagógiai gyakorlat. Ajánlható, hogy minden edző- és pedagógusjelöltnek képeznie kell magát mind elméleti, mind gyakorlati úton, hogy a lehető legfelkészültebben és legprecízebben álljon a tanítványai elé.

# A SPORT EDZÉSMÓDSZERTANI VIZSGÁLATAI

(FŐÉPÜLET, II. EM. 62-es terem)

*A bizottság elnöke: dr. Istvánfi Csaba*

*A bizottság tagjai: dr. Hamza István, dr. Keresztesi Katalin, Ökrös Csaba*

**Korom Csaba**, Általános Orvostudományi Kar, IV. évf.

*Témavezető:* Stuber István

*Konzulens:* Dr. Frenkl Róbert, professor emeritus

## **Emberi mozgások háromdimenziós mérése és elemzése, valamint a mozgás oktatásának és fejlesztésének új lehetőségei**

Az utóbbi évek során a Testnevelési Egyetem Orvostudományi Tanszékén, majd a Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Karának (TF) Háromdimenziós Morfológiai és Mozgáselemzési Laboratóriumában egy olyan kiterjedt, mérő-elemző és modellezőrendszer jött létre, amely két szög alatt készült videofelvételek segítségével emberi testek mozgásának valódi háromdimenziós ("true 3D") látvány formájában történő megjelenítését, ill. ezeken a felvételeken geodéziai jellegű térbeli mérések elvégzését, s ennek eredményei alapján a mozgások mélyreható elemzését és matematikai modellezését teszi lehetővé.

E rendszer fejlődése során jelentős továbblépést jelentett annak a programcsomagnak a létrejötte, amelynek kifejlesztésében szerző az elmúlt év során programozói munkájával aktíve részt vett.

Előadása során ismerteti az új szoftvereket, amelyek többek között új lehetőségeket teremtenek a precíziós háromdimenziós mérések lebonyolítása; állóképek ill. video-felvételek egymáson keresztül, áttűnéssel, térbeli látvány formájában történő megjelenítése területén. A programok a mérések során támogatják a kurzor háromdimenziós mozgatása céljára, a laboratóriumban az utóbbi években kifejlesztett új számítástechnikai vezérlőeszközök alkalmazását is.

A térbeli vizsgálórendszer működését többek között az emberi szív mozgásának háromdimenziós műteti felvételei, ill. sportmozgásokról készült térbeli video-elvételek segítségével ismerteti, s beszámol az ezek leírása során létrejött eredményekről is. A mozgások oktatásának és korrekciójának új lehetőségeit sportmozgások példáin szemlélteti.

**Gábrriel Emese**, TF, Testnevelő tanár szak, II. évf.

*Témavezető:* Stuber István

*Konzulens:* Dr. Frenkl Róbert, professor emeritus

## **Vívómozgások fejlesztése háromdimenziós mérés, elemzés és modellezés segítségével**

A Szerző a Testnevelési Egyetem Orvostudományi Tanszékén, majd a Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Karának (TF) Háromdimenziós Morfológiai és Mozgáselemzési Laboratóriumában kifejlesztett, háromdimenziós mérő-elemző és modellezőrendszer segítségével, két szög alatt készült sztereofelvételeken vizsgálta a

vívómozgások - kiemelten a párbajtőrívás- mozgásainak térbeli struktúráját. A sztereoszkóp segítségével háromdimenziós látvány formájában megjelenő video felvételeken képkockaként leírta a mozgó végtagok által súrolt borítófelületeket, majd azokat a vizsgálorendszer részét képező szoftverek segítségével árnyékolt, szoborszerű felületek formájában tanulmányozta. A mérőponthalmazok, ill. az azokra számított matematikai borítófelületek a továbbiakban a mozgás térbeli és időbeli szerkezetének mélyreható modellezését is lehetővé teszik.

A mozgások, szakemberekkel közösen történő tanulmányozása újabb adalékokkal járulhat hozzá annak a korábbiakban a laboratórium munkatársai által tett megfigyelésnek az igazolásához, amely szerint a mozgások sztereoszkóppal szemlélt valódi háromdimenziós látványa feltűnően intenzív hatást gyakorol a mozgásminta fejlődésére.

A térbeli vizsgálorendszernek a mozgás javítása terén történő alkalmazását többek között egy térdműtéten átesett párbajtőrívó mozgáskorrekciónak példáján szemlélteti.

**Patócs Ákos**, TF, szakedző végzettsére épülő Testnevelő tanár szak, III. évf.

*Témavezető:* dr. Szepesi László, egyetemi docens

### **A kardvívók pástkihasználása öt korosztályban**

„Ha a vívó minden támadásnál meghátrál, s így akarja magát megvédeni a támadások ellenében, ezzel csak azt árulja el, hogy nem bízik művészetében, vagy jobban mondva félénk. Ha fegyver van a kezünkben, ezzel kell védekeznünk, nem, pedig hátrálással.”

Báró Chappon Samu (1897)

„Hajlamos voltam azt hinni, hogy a feltűnően sok, a kardvívást eldurvító, szépségét annyira veszélyeztető együttes találat technikai fogyatékoságból vagy lomposágból adódik. Most már azt mondom, hogy kényszerű taktikai megoldás.” dr. Bay Béla (1985)

Előadásommal báró Chappon Samu kijelentését cáfolni, dr. Bay Bélát, pedig igazolni fogom, továbbá oktatásmódszertani javaslatokat teszek, ami a kardvívásban dolgozó edzők, versenyzők részére nem csak egy új megközelítést vagy nézőpontot eredményezhet, hanem forradalmi változást is hozhat!

Öt korosztály küzdőtér (pást) kihasználását elemeztem, egy rendkívül egyszerű megfigyelési jegyzőkönyv és videó segítségével. Minden korosztályban (újonc, serdülő, kadet, junior, felnőtt) 500 találatot vizsgáltam, összesen 2500-at. Az egyes korosztályok eredményei külön-külön, és mindet összevetve is igazolták azt az észrevételemet, hogy a küzdőtér kihasználása egyenetlen, illetve vannak olyan területek, ahol egyáltalán nem, vagy csak nagyon kevés találat esik, mindössze 3%.

Az eredmények ismeretében kijelenthetem, hogy nemtől, kortól, technikai és taktikai tudásszinttől függetlenül a kardvívás egészére jellemző felfedezést tettem, hiszen a kadet, junior és felnőtt korosztályokban, világversenyek asszói is szép számban szerepelnek. Pl. 1996-os atlantai olimpiáról, az 1998-as svájci csapat VB-ről, az 1999-es Szöuli VB-ről, a 2000-es Sydneyi-i olimpiáról, a 2004-es athéni olimpiáról, a 2005-ös linzi kadet-junior VB-ről és a 2005-ös tapolcai Európa bajnokságról.

**Bácskai Barbara**, TF, Testnevelő tanár szak, IV. évf.

*Témavezető:* Sterbenz Tamás, egyetemi tanársegéd

### **A kosárlabda-statisztikai módszerek javítási lehetőségei**

A professzionális sportban széles körben használják a statisztikai mutatókat. Az elterjedt módszereket alkalmazzák a teljesítmény mérésére, a játékosok ösztönzésére (ranglisták, játékospiac, ügynökök), s fontos cél a szurkolók, illetve média információéhségének csillapítása is. A kosárlabdában alkalmazott statisztikai módszer a játék sok elemét nem rögzíti és ezért több ponton javításra szorul. A ma alkalmazott rendszer a játékosokat gyakran a csapat sikerével nem összhangban ösztönzi, a dobott pont például jelentőségén túl nagy hangsúlyt kap. Mivel a csapatok támadását és védekezését nem lehet értékelni csak a dobott és kapott pontokkal, más mutatókat kell alkalmazni, amelyek a kettő hatékonyságát pontosabban mérik, s ez az ún. Támadó Érték és a Védő Érték elkülönítését teszi szükségessé. A vizsgálat célja, hogy a statisztikai mutatókat a már említett szempont alapján elemezze, illetve mérkőzések megfigyelése során az új módszereket tesztelje.

**Kószegi Boglárka\***, **Kovács Norbert\*\***, \*TF, Testnevelő tanár–gyógytestnevelő tanár szak, IV. évf.; \*\*Szakvezető szak, végzett hallgató

*Témavezető:* dr. Vágó Béla, egyetemi adjunktus

*Konzulens:* dr. Keresztesi Katalin, egyetemi docens

### **A rúdugráskor mért paraméterek faktoranalízis-vizsgálata**

A rúdugrás oktatásával kapcsolatban nagyon sok előítélet és félelem él a közhiedelemben. Természetesen a versenysportban alkalmazott technikák, és eredmények elérése nem lehet a cél az oktatási stratégiánk kialakítása során, azonban a rúddal való távolba ugrások és alacsonyabb magasságok felett homokba átlendülések még szivacsdomb nélkül is lehetségesek és igen izgalmasak a fiatalok számára.

Megfelelő biztonsági feltételek esetén a rúddal ugrások sokszor emlegetett veszélyessége nem nagyobb, mint bármely más ugrószám esetében.

Előadásunk Fekete Éva által tavaly lineáris korrelációval vizsgált témájának faktoranalízissel történő újrvizsgálatát választottuk a kezdeti sajátosságok és törvényszerűségek hangsúlyozottabb felismerése céljából. A vizsgálatunkat a TF Atlétikai Csarnokában a 19-21 éves (n=102) hallgatók atlétika óráin az alkalmazott oktatási anyagok objektív mérésein keresztül végeztük.

A következő kérdésekre kerestük a választ:

A korábban lineáris korrelációval tapasztalt törvényszerűségek, milyen mértékben igazolhatók az általunk alkalmazott statisztikai módszerrel?

Milyen képesség faktorok megjelenése várható a kezdő rúdugrók képesség felméréseit illetően?



**Győri László**, TF, Testnevelő tanár szak, IV. évf.

*Témavezető:* dr. Sós Csaba, egyetemi docens

### **A férfi úszósport fejlődése az utóbbi 17 év távlatában**

Az úszás az egyik legeredményesebb sport Magyarországon. Óriási munka és edzésszám áll a versenyzők mögött, amíg kijutnak a világversenyekre. Jó tudniuk, hogy ott milyen eredményre számíthatnak a teljesítményüktől függően.

A cél, hogy regresszióanalízissel megjósolni a következő olimpiára a döntőbe kerüléshez és a győzelemhez szükséges időeredményeket a különböző versenyszámokban, továbbá megvizsgálni a dr. Zsidegh Miklós által (1988) Szöulra jósolt győztes idők bevalását.

A módszer melyet használtam az 1988-tól világversenyek jegyzőkönyvéből adatgyűjtés az egyes versenyszámokban elért győztes időkre és a döntőbe kerüléshez szükséges időkre vonatkozóan, és a pekingi olimpia időeredményeinek jóslása többváltozós regresszióanalízis segítségével.

Eredményem szerint az 1988-ra jósolt időeredmények bevalása széles skálán mozog. A regresszióanalízis eredményei alapján nem minden versenyszámban szükséges jobb idő a verseny megnyeréséhez.

Konklúzióm a következő: az időeredményekben tapasztalható erős ingadozás a jóslás eredményeit nézve nem tűnik el továbbra sem.

**Virth Balázs**, TF, levelező Szakedzői szak, IV. évf.

*Témavezető:* dr. Tóth Ákos, egyetemi docens

### **Gyurta Dániel 200 m-es mellúszásának elemzése a 2004-es olimpián**

Gyurta Dániel a 2004-es athéni olimpián a 200 m-es mellúszás döntőjében ezüstérmet szerzett. Az akkor 15 éves versenyző időeredménye és helyezése minden várakozást felülmúlt. Előadásomban egy elemző módszer bemutatásával próbálom feltárni a teljesítmény összetevőit: bemutatni Gyurta Dániel átlagtól eltérő technikáját és versenyzésének sajátosságát. Versenyteljesítményére nem csak a fokozatos javulás jellemző, hanem a versenyzés módja is. A előfutam, középfutam, döntő részeredményeinek és 50 m-enkénti csapásszámok bemutatásával kívánok rávilágítani versenyzésének sajátosságára.

**Kiss Júlia**, TF, Testnevelő tanár-gyógytestnevelő tanár szak, II. évf.

*Témavezető:* dr. Bognár József, egyetemi adjunktus

### **Pályaelhagyás a torna sportágban: a serdülőkor problematikája**

Köztudott, hogy a szertornában a sportágelhagyás mértéke a serdülőkorban a legnagyobb. Ha azt kívánjuk vizsgálni, miért olyan sok a sportágot elhagyó gyerek épp a serdülőkorban, a serdülés fizikai, testi, értelmi, érzelmi és szociális tényezőit is figyelembe kell vennünk. Egyértelmű, hogy az olyan fizikai változások, mint például a hirtelen növekedés és a súlypont áthelyeződése, nehezíti a tornában oly fontos egyensúly megtartását, új elemek tanulását és a begyakorlott elemek minőségi végrehajtását is. Az értelmi-érzelmi-szociális tényezők a tapasztalatok alapján összetettnek látszanak, a serdülők ebben a korban lázadnak a rájuk kényszerített szerepek és szabályok ellen, melyek nem minden esetben nyernek megfelelő fogadtatást edzőik részéről.

Vitathatatlan tény, hogy ezek a problémák a serdülőkor különböző szakaszaiban és a nemek esetében eltérőek lehetnek. Mindezek alapján az előadás célja, hogy a sportágelhagyás problematikáját részletesen bemutatva hozzásegítsen a megoldáshoz, vagyis a tehetségek további sportági fejlődéséhez és versenyzéséhez. Előadásunkban szeretnénk kihangsúlyozni az edzők komplex pedagógiai és pszichológiai felkészültségének jelentőségét. Kvalitatív adatainkat strukturált interjúkból gyűjtöttük, mely során a folyamatban mindkét felet igyekeztünk megszólaltatni. Főként a tapasztalt, nemzetközileg eredményes edzők és tanítványaik véleménye és tapasztalatai alapján igyekeztünk közölni az eredményeket, illetve levonni a tanulságokat. Eredményeink alapján a sportolók részéről testi-fizikai változásokon kívül elsősorban a kiégés, az iskolaváltás, új sportágválasztása jelent meg dominánsan. Az edzők oldaláról egyrészt attitűdbeli, másrészt a korosztály pszichés jellemzőinek ismeretének hiánya tűnik fontosnak. Mindezek alapján azt mondhatjuk, hogy minden korosztálynál, de különösen ebben a szélsőségesen csapongó korszakban nagyon fontos az edző pedagógiai felkészültsége, empátiája és nevelői hatása.

# A SPORTMOZGÁSOK HUMÁNBIOLÓGIAI ÉS HUMÁNKINEZIOLÓGIAI VIZSGÁLATAI

(FŐÉPÜLET, I. EM. Díszterem)

*A bizottság elnöke: dr. Radák Zsolt*

*A bizottság tagjai: Dr. Faludi Judit, dr. Mészáros János, Silye Gabriella*

**Bakács Éva**, Általános Orvostudományi Kar, IV. évf.

*Témavezető:* dr. Pavlik Gábor, egyetemi tanár

## **Keringési paraméterek echokardiográfias összehasonlító vizsgálata az edzettségi állapot függvényében**

A fejlett országok morbiditási és mortalitási statisztikáit a szív- és érrendszeri betegségek vezetik melynek megelőzésében a rendszeres testmozgás, mint azt a szíven létrehozott pozitív morfológiai, funkcionális és regulációs változások is mutatják kiemelkedő jelentőségű.

Jelen előadásban különböző minősítési szintű fiatal férfi és női sportolók, szabadidőben sportoló férfiak és nők, illetve fizikailag inaktív férfiak és nők echokardiográfias paramétereit hasonlítottuk össze. Összesen 780 egyénben vizsgáltuk meg, hogy a növekvő edzésterhelés függvényében a pulzusszám, a szívfall vastagság (FAL\_NGYT), a balkamrai diasztolés átmérő (EDD\_NGYT), a bal kamra izomsúly [LVM], a korai és a késő transzmitrális áramlási csúcsebessége [EV\_AV] paraméterek hogyan változnak A csoportok közti statisztikai különbségeket az egyutas (független) ANOVA-módszerrel analizáltuk.

Megállapítottuk, hogy míg a válogatott és az első osztályú sportolók echokardiográfias paramétere nem különböznek szignifikáns mértékben egymástól, az alacsonyabb minősítésű, illetve szabadidőben sportolók paramétere között már jelentős különbség mutatható ki. A legnagyobb különbséget a szabadidőben sportolók és a fizikailag inaktív csoportok között találtuk. Adataink alapján úgy tűnik, már kismértékű rendszeres testmozgás is jelentősen javíthatja a szív működést. Ennek a megfigyelésnek lehetséges közegészségtani vonatkozását a szív- és érrendszeri betegségek megelőzésében megbeszéljük.

**Horváth Zsolt**, ELTE, Biológia szak, IV. évf.

*Témavezető:* dr. Pavlik Gábor, egyetemi tanár

## **Hegyi kerékpárosok kardiális edzettségi jelei**

A mountain bike (hegyi kerékpár) fiatal sportág, a 70-es évek közepe óta szerepel különböző versenyek formájában, öt szakága közül belül mi az Olympic Cross (OX) irányzattal foglalkozunk. Egy verseny kb. 2 óráig tart, miközben körülbelül 40-42 km-t kell megtenniük a versenyzőknek, 1500-2000 m szintkülönbséggel.

Jelen vizsgálatunkban arra voltunk kíváncsiak, hogy a szív edzettségi jelei hogyan nyilvánulnak meg ebben a sajátos sportágban. Huszonkilenc válogatott, I. és II. osztályú (kor=15-38 év) férfi hegyi kerékpáros echokardiográfias adatait hasonlítottuk össze hasonló

korú országúti kerékpárosok, hosszútávfutók és nem edzett férfiak adataival. Az összehasonlítást varianciaanalízissel, ANOVA-próbával végeztük.

A bal kamrai izomtömeg a hegyi kerékpárosoknál volt a legnagyobb, a nyugalmi pulzusszám magasabb volt, mint a hosszútávfutóknál, de alacsonyabb, mint az országúti kerékpárosoknál és a nem-edzetteknél. Az országúti kerékpárosok nyugalmi vérnyomása valamennyi csoport közül a legmagasabb volt, a hegyi kerékpárosok vérnyomása nem volt emelkedett.

A diasztolés funkciót jellemző E/A hányados a hegyi kerékpárosok csoportjában valamivel alacsonyabb volt, mint a hosszútávfutókban, de magasabb, mint a kontrollcsoportban és az országúti kerékpárosokban.

Eredményeink arra utalnak, hogy a hegyi kerékpározás összetett terhelése (aerob, anaerob munka, hegymenetek) jelentős balkamra hypertrophiát vált ki, ugyanakkor nem vezet kedvezőtlen funkcionális elváltozásokhoz.

**Korcsmár Péter**, Általános Orvostudományi Kar, IV. évf.

*Témavezető:* dr. Pavlik Gábor, egyetemi tanár

### **Statikus és dinamikus erősportolók vérnyomáskülönbségei**

Mint versenysport, és mint szabadidősport is nagy népszerűségnek örvendenek az erősportok, és népszerűségük az utóbbi években növekszik. Ismert, hogy a súlyemelők nyugalmi vérnyomása viszonylag magas. Vizsgálatom célja volt megvizsgálni, hogy más erősportágban milyen a nyugalmi vérnyomás.

A vizsgálatban a TF Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszékére érkező 18 és 35 év közötti férfi statikus (súlyemelés + testépítés) és dinamikus (cselgáncs + karate) erősportolók, valamint nem edzett férfiak nyugalmi vérnyomását hasonlítottam össze. A vérnyomás két alapvető meghatározó tényezőjéből a perctérfogatot echokardiográfiás mérések alapján becsültem és testfelület 3/2-ik hatványára vonatkoztattam, a relatív teljes perifériás ellenállást (TPR) ebből az értékből és a vérnyomásból számítottam. Az összehasonlítást egy szempontos variancia analízis és post hoc Tukey-próba segítségével végeztem.

A statikus erősportolók szisztolés vérnyomása szignifikánsan magasabb volt, mint a dinamikus erősportolóké. A TPR-ben nem találtam szignifikáns különbséget, a statikus erősportolók nyugalmi perctérfogata szignifikánsan magasabb volt. A perctérfogat két tényezőjéből a pulzusszám is alacsonyabb volt a dinamikus erősportolókban.

Az adatok szerint a dinamikus erősportágak alkalmasabbak a hipertónia megelőzésére, és inkább javasolhatók hipertóniás betegeknek.

**Papp Eszter, Bakó Emese, \*Gaál György, B. Kiss Evelin**, TF, Testnevelő tanár-gyógytestnevelő tanár szak, III. évf., \*V. évf.

*Témavezető:* dr. Páli Jenő

### **Idegsérülések helyreállítása oldalvarrat- és gyulladáso-indukciós-technikák kombinálásával felnőtt patkányban**

Bevezetés. A sportolás során bekövetkező sérülések a mozgatórendszer mindhárom alkotóját, azaz a passzív vázrendszert, az aktív izomrendszert és a tervező-szabályozó ideg-rendszert is érinthetik. A mozgás e három összetevője közül a legnagyobb problémát az idegrendszeri sérülések helyreállítása jelenti. A humán idegsebészetben az idegsérüléseket vagy epineurális

varrással vagy nagyobb roncsolódott (hiányzó) idegszakasz esetén másik, ép idegből kivett idegszegmens átültetésével állítják helyre — több-kevesebb sikerrel. Kézen-fekvőnek tűnik, azonban az állatkísérletes eredmények hiánya miatt mégsem alkalmazzák azt a megoldási lehetőséget, hogy a sérüléstől distalis helyzetű idegvéget egy másik, ép ideghez csatlakoztassák (→end-to-side varrási technika) és ezáltal biztosítsák legalább az ideg trófikus hatását az általa innervált perifériás szövetekre (pl. receptorok, izomrostok).

Célkitűzés: Állatkísérletes modellben vizsgáltuk a nervus facialis két ágának, a ramus buccolabialis superiornak (r. buc. superior) és a ramus buccolabialis inferiornak (r. buc. inferior) a regenerációját. E két idegágban futó idegrostok mozgatják a patkányok legfontosabb érzékszervében, a bajuszpárnában mátrix-szerűen sorokba és oszlopokba rendezetten elhelyezkedő szinuszszőröket, vibrisszákat. Aktív tapintás során a 7 Hz-es frekvenciával mozgó szinuszszőrök letapogatják a környező tárgyak alakját, méretét, fejhez viszonyított térbeli helyzetét és tér-időbeli szekvenciáját (→whisking-activity; →szenzori-motoros integráció).

Módszer. 50 felnőtt Wistar patkányban vizsgáltuk önmagában és az idegágak gyulladásos indukciójával kombinálva az end-to-side varrási technika eredményességét retrográd fluoreszcens (Fast Blue) jelöléssel a bajuszpárna mozgó beidegzését adó 2 facialis-ág tekintetében.

Eredmények: Kontroll állatokban a retrográd fluoreszcens egyes jelölés a r. buc. superiorból átlagosan 2345, míg a r. buc. inferiorból 2428 mozgó idegsejtet eredményezett a nucleus nervi facialisban. Azonban az idegágakból jelölt mozgó idegsejtek mellett a ganglion trigeminale (n. V.) vizsgálata során további jelölt – az irodalomban eddig még nem ismertetett – szenzoros idegsejteket is megfigyeltünk az érződúc mandibularis (V/3-as) területén: a r. buc. superiorból átlagosan 1909 ganglionsejt volt jelölhető (a teljes idegág idegrostállományának 45%-a), míg a r. buc. inferiorból 70 perikaryon jelölődött (3%).

A r. buc. inferior átvágását és a r. buc. superior oldalával történő egyesítését (end-to-side varrás) követő 100 nap túlélési idő után a r. buc. inferior distalis csomkjából átlagosan 414 érző és 164 mozgó idegsejt volt jelölhető. A r. buc. inferior átvágását megelőzően 2 nappal a r. buc. inferior gyulladásos indukált állapotba hozása a szenzoros idegrostok benövését a r. buc. inferior distalis idegcsomkjába nem befolyásolta (491,  $p>0,05$ ), míg a motoros axonsarjak benövését szignifikánsan csökkentette (34,  $p<0,05$ ). A r. buc. inferior átvágását megelőzően 2 nappal a r. buc. superior gyulladásos indukált állapotba hozása a szenzoros idegrostok benövését a r. buc. inferiorba nem befolyásolta (404,  $p>0,05$ ), míg a motoros axonsarjak benövését szignifikánsan fokozta (397,  $p<0,05$ ).

Következtetések: (I) A ramus buccolabialis superior és inferior patkányban valójában kevert idegágak. (II) Ideg regeneráció során a szenzoros axonsarjak a tudomány jelenlegi állásának ellentmondóan korábbi motoros idegrostok Schwann-velőshüvelyébe is képesek benőni, tovább fokozva az ideg regenerációt eredendően kísérő reinnervációs zavarokat. (III) A gyulladásos indukció az érző idegrostok sprouting-jára nincs hatással. (IV) A mozgó idegrostokból axonsarjak kevésbé nőnek bele indukált idegbe. (V) A mozgó idegrostok indukciójával fokozódik az axonsarj-képződés és benövés nem indukált distalis idegcsomkba.

**Miltényi Márta**, TF, levelező Sportmenedzser szak, II. évf.

*Témavezető:* dr. Miltényi Márta, ny. egyetemi docens

### **Az étrend-kiegészítők használata az élsportban és a szabadidős sportokban**

A sportbeli teljesítményfokozás ideális útja, az edzéshatások olyan növelése, mely az egészségvédelemnek, és a dopingszabályoknak egyaránt megfelel.

Célkitűzés: Adatok nyerése 2004–2005 évben az étrend-kiegészítők (mint a legális teljesítményfokozás egyik módjának) alkalmazásáról, specifikumairól az élsportban és a szabadidős sportokban (hobbisportokban), különös tekintettel a magyar viszonyokra.

Módszer: Vizsgálatainkat két részre bontottuk:

Első szakaszban: 12 kérdést tartalmazó magyar illetve angol nyelvű kérdőívet használtam, melyet hajlandóság alapján a megkérdezettek személyesen töltöttek ki. Életkori, nemi korlátozást nem alkalmaztam. Néhány esetben a nyert adatokat interjúkkal is kiegészítettem.

Második szakaszban: 12 régi és 7 új kérdésre kerestem választ. Kizárólag olyan magyar élsportolókat és hobbisportolókat kérdeztem meg, akik, saját bevallásuk szerint legalább két fajta étrend-kiegészítőt szednek.

Eredmények: Vizsgálatom első lépésében 271 fő vett részt: 210 magyar, illetve 61 külföldi. 110 élsportoló (71 férfi, 39 nő) és 161 hobbisportoló (102 férfi, 59 nő) válaszolt kérdéseimre. A 100 magyar élsportolóból: 66 férfi, 34 nő, a 110 magyar hobbisportolóból: 65 férfi, 45 nő, az 51 külföldi hobbisportolóból: 37 férfi és 14 nő volt. A vizsgált magyar élsportolók 10 sportágot képviseltek, a külföldi élsportolók mind atléták voltak. A vizsgált magyar hobbi-sportolók egy (futók, testépítők) vagy több párhuzamosan űzött sportág képviselői közül kerültek ki. A vizsgált külföldi hobbisportolók futók vagy emellett más sportágot is űzők voltak.

A megkérdezettek bevallása szerint: a magyar élsportolók 86%-a, a magyar hobbi-sportolók 41,81%-a, a külföldi hobbisportolók 39,21%-a használt étrend-kiegészítőt a felkészülése során.

A magyar élsportolók 59%-a számolt be, 3–8 étrend-kiegészítő használatáról. A magyar hobbisportolóknál ez az érték 21,7%, a külföldi hobbisportolóknál 9,8%. A magyar élsportolók és a magyar hobbisportolók között egyaránt találok 7 étrend-kiegészítőt is használó személyekkel, míg a külföldi hobbisportolóknál erre nem volt példa. A magyar élsportolók 13%-a jelölt 6 étrendkiegészítő-fogyasztást.

A különböző szerzők, az azonos sportágot űzők körében, általában a nőknél tapasztaltak magasabb étrendkiegészítő-használatot. Vizsgálataimban hasonló tendenciát tapasztaltam: a magyar élsportolóknál a 3 és 4 szerrel élőkénél, de ellentétesen a 2, 6, 7 és 8 szert használóknál. A külföldi hobbisportoló nőknél a szakirodalommal megegyezően, az étrend-kiegészítőket szedők aránya mindenütt magasabb volt, mint a férfiaké.

A vizsgálat második szakaszában 50 magyar versenyző vett részt (25 élsportoló, 25 hobbisportoló). Ebben a szakaszban az étrend-kiegészítők megkezdésének és adagolásának hátterét, illetve az étrend-kiegészítők szedését megelőző tényezők vizsgálatát tűztem ki célul.

Az étrend-kiegészítő kezdését tanácsolók közül kiemelhető, az edző, a sporttárs, a gyúró és maga a versenyző szerepe. Veszélyes tendenciának tűnik, hogy az étrend-kiegészítők mennyiségét szedésének gyakoriságát elsősorban a csomagoláson jelzett adag alapján állítják össze. Kiemelendő újból, hogy nagyon sok versenyző egyedül határozza meg ezeket a fontos tényezőket. Sajnálatos, hogy az orvos, mint tanácsadó szerepe leértékelődött (20% a magyar élsportban, és 0% a magyar hobbisportban.)

A magyar élversenyzők 60%-a, a magyar hobbisportolók 21,7%-a nyilatkozott úgy, hogy nincs összefüggés a szedett anyag választása és az aktuális edzés időszak között. Ugyancsak hiányzik, az étrend-kiegészítő fogyasztást megelőző sportszakmai tanácsadás és orvosi vizsgálat a versenyzők felkészüléséből.

Összesítve az első, illetve második vizsgálati lépésben részt vevő  $271+50=321$  sportoló bevallását: a 111 magyar élsportoló 124 fajta, a 71 magyar hobbisportoló 80 fajta, a 9 külföldi élsportoló 19 fajta, a 20 külföldi hobbisportoló 24 fajta étrend-kiegészítőt nevezett meg, mint általa rendszeresen használt szert.

Következtetések:

1. A sportolók körében óriási az igény a vélt vagy valós teljesítményfokozó eljárások igénybevételére.

2. Ezek sorából is kiemelkedik az étrend-kiegészítők rendszeres fogyasztása.

3. A vizsgált magyar élsportolóknál, a használt étrend-kiegészítők számának megválasztása nem minden esetben szolgálja a versenyzők egészségvédelmét.

4. Vitatható egyes esetekben, az étrendkiegészítő-fogyasztás és a teljesítménynövekedés összefüggése. Az élsportolók ez irányú műveltsége sem arányos az igényszinttel.

5. Nagyon fontosnak tartom a sporttal foglalkozó szakembereknek, és maguknak a sportolóknak is, a étrend-kiegészítővel kapcsolatos ismereteinek folyamatos bővítését. Mert a versenyzők bevallása szerint elsősorban ők kezdeményezik a különböző szerek szedését, és az adagolásra is döntő befolyással bírnak.

6. Igen nagy szükség lenne egy szisztematikus prevencióra és egészségnevelő munkára, a reklámok, illetve pszichológiai okok indukálta étrend-kiegészítő fogyasztási kényszer kivédésére. El kellene érni legalább az élsportban, az orvosilag ellenőrzött, egészségtanilag indokolt, valódi szükségleteknek megfelelő étrendkiegészítő-fogyasztást.

**Szabó Szilvia**, TF, Szakedző szak, IV. évf.

*Témavezető:* dr. Lénárt Ágota, egyetemi docens

### **Magyar műkorcsolyázók evészavarai és testsúlyproblémái**

Az evészavarok prevalenciája fiatal nők körében 1-4%, ezt külföldi és hazai adatok egyaránt megerősítik. Az anorexia nervosa általában 12-18 éves korban, a bulimia nervosa néhány évvel később jelentkezik. Ezen evészavarok előfordulása bizonyos sportágat űzők, valamint egyes szakmák képviselőinek körében a fent említett aránynál jóval gyakoribb. Ilyen fokozott kockázatú csoportot jelent a műkorcsolyázást választók köre is. Ennek alátámasztására egy, a teljes 14 év feletti műkorcsolyázó populációt felölelő vizsgálat eredményeit ismertetem. Elsődleges célom a versenyzők étkezési szokásainak, táplálkozási magatartásának, valamint a testalkattal, testsúlyukkal való elégedettségük feltérképezése volt.

A mintába a Magyarországon versenyző, 1991-ben vagy korábban született egyéni műkorcsolyázókat, jégtáncosokat, valamint szinkronkorcsolyázókat vontam be. A felmérés 2005. január és márciusa között, önkéntes kérdőívek segítségével történt, amely a demográfiai kérdések felvételén túl étkezési szokásokkal, testsúllyal, testalkattal kapcsolatos kérdéseket, valamint a CSAI-2, EAT-26, ANIS, BCDS teszteket és egy ember megrajzolására való kérést is tartalmazott.

A magyar műkorcsolyázók több mint felének szokott problémája lenni testsúlyával, 65%-uk pedig (valamilyen gyakorisággal) fogyókúrázik. Hat fő számolt be korábban lezajló evészavarról, amelynek során orvosi segítségben nem részesült. A vizsgálatban használt tesztek eredményei a jelenlegi versenyzők 12-24%-ánál valószínűsítik patológiás táplálkozási attitűdök, anorexiás vagy bulimiás jegyek meglétét. A projektív rajzok vizsgálata is az esetlegesen jelen lévő táplálkozási magatartásbeli problémák meglétét látszanak alátámasztani.

Az előadás első részében az evészavarok jellemzőinek rövid ismertetésére, a második részben pedig a vizsgálat eredményeinek részletes bemutatására kerül sor.

**Ureczky Dóra**, TF, Testnevelő tanár szak, III. évf.

*Témavezető:* dr. Tihanyi József, egyetemi tanár

*Konzulens:* Andreas Kosta, PhD-hallgató

## **Az excentrikus edzés hatása az izom mechanikai és biokémiai mutatóira**

Bevezetés: Az aktív izom megnyújtása az izom feszülésének növekedését vonja maga után, amely jelentősen nagyobb lehet, mint a maximális izometriás erő. Amennyiben az izom nyújtása szokatlan inger az izom számára, akkor néhány excentrikus kontrakció hatására is kialakul az izom 48-72 óráig tartó érzékenysége (DOMS), amelyet az izom mikrosérülésének tartanak a kutatók, és amely következtében az izom mechanikai teljesítménye jelentősen visszaesik. Az DOMS jelenség során a kreatin kináz (CK) mennyisége többszörösére emelkedik a vérben. A legújabb kutatások szerint az izom mikrosérülését egy napon belül követi az izom rekonstrukciója, amelyben jelentős szereppel bír az inzulinhez hasonló növekedési hormon (IGF-I).

Célkitűzés: Vizsgálatunkban arra kerestük a választ, hogy a DOMS alatt végzett excentrikus edzés tovább növeli-e az izomfájdalmat, a CK szintjét a vérben, valamint gátolja-e rekonstrukciós folyamatot.

Módszerek: A vizsgálatban öt férfi és öt nő önként vett részt (életkor:  $23,4 \pm 3,1$ ). Térdizületük sérülésmentes volt. Közülük öt rendszeres edzést folytatott. Az excentrikus edzéseket és az izommechanikai vizsgálatokat a Multi-cont komputerezált eszközzel végeztük. A vizsgálati személyek hat napon keresztül hatszor 15 excentrikus kontrakciót végeztek. A vizsgáló eszközön hason fekvésben a nem domináns láb lábszárát a szervomotor karjához rögzítettük boka felett. A térd és a motor forgástengelye egy vonalba esett. A vizsgálati személyeket bemelegítés után arra kértük, hogy térdfeszítő izmukkal fejtsenek ki erőt az erőmérő karral szemben. A maximális izometriás erő húsz százalékát elérve a motor automatikusan megkezdte az ízület hajlítását, miközben a vizsgálati személyek maximális ellenállást fejtettek ki a forgó karral szemben. Az ízület behajlítása 20 fokos ízületnél kezdődött és 130 fokos szögben fejeződött be. Az izmok nyújtása 120 fok/s állandó sebességgel történt. Minden egyes kontrakció alatt a számítógépen tároltuk a forgatónyomaték (M), szögváltozás ( $\theta$ ) és szögsebesség ( $\omega$ ) adatokat. A mintavételi frekvencia 0,5 kHz volt. Az első, a harmadik edzés előtt és a hatodik nap után ülőhelyzetben meghatároztuk a térdfeszítő izmok izometriás és excentrikus kontrakció alatti mechanikai változóit. Az edzések megkezdése előtt, majd minden edzés után 100 ml vénás vért gyűjtöttünk, amelyből meghatároztuk a CK és az IGF-I aktivitását. Átlagot és szórást számoltunk. Megismételt mérésre szolgáló ANOVA-val hasonlítottuk össze az átlagokat.

Eredmények: A CK szintje a vérben az első edzést követő 48. órában az alapérték ( $169 \pm 71$  U/l) csaknem a tízszeresére növekedett, amely lassú növekedést mutatott ezt követően is és a hatodik edzés után az alapérték 14-szerese volt. Az IGF-I mennyisége nem változott az edzésprogram alatt. A vizsgálati személyek egyik felénél növekedést, a másikonál csökkenést tapasztaltunk. Az excentrikus edzések alatt mért átlag nyomaték és mechanikai munka az első három napon szignifikánsan csökkent, majd szignifikánsan növekedett és a hatodik edzésen az átlagok csaknem megegyeztek az első edzésnél mértekkel. A térdfeszítő izometriás ereje a második tesztnél szignifikánsan kisebb volt, mint az alapméréskor, de ezt követően az átlagok növekedtek. A hatodik edzésnapon már nem volt különbség az alapadatok és az edzés végi átlagok között. A maximális forgatónyomaték az excentrikus kontrakció alatt szintén szignifikánsan csökkent a harmadik edzést követően, majd folyamatosan emelkedett és a hatodik edzés után nem volt különbség az első és utolsó excentrikus kontrakciós teszt eredménye között.



Konklúzió: Vizsgálati eredményeink arra engednek következtetni, hogy a mindennapos nagy ízületi mozgásterjedelmű excentrikus edzés hatására a CK aktivitás folyamatosan növekszik, amely a mikrosérülések állandósulását jelzi, és az izom rekonstrukciós folyamatát gátolja. Az izomszerkezet helyreállításában résztvevő IGF-I szintje nem növekedett a vérben, amely szintén azt jelzi, hogy az általunk alkalmazott edzésprogram nem teszi lehetővé az izomsejtek proliferációját. Ennek ellentmondani látszik a harmadik edzés után bekövetkező erőállapot helyreállítódásának folyamata. Ez feltehetően annak köszönhető, hogy az edzések elindították az idegi adaptációt, nevezetesen új motoros egységeket voltak képesek bekapcsolni az erő kifejtésbe a vizsgálati személyek.

**Kanyó Ildikó**, TF, Humánkineziológia szak, II. évf.

*Témavezető:* Szilágyi Tibor, tudományos munkatárs

*Szakértő:* Kamuti Zsuzsa, egyetemi adjunktus (OORI)

### **Spondylarthrosis ankylopoetica (SPA) hatása a járási folyamat kinematikai képére**

Az SPA olyan krónikus megbetegedés, mely a gerincszakaszok valamint a sacroiliacalis terület ízületeinek és szalagrendszerének gyulladásával jár. Emellett nagyon gyakori a csípő és térdízületek érintettsége is, mely esetenként megelőzheti a gerinc elváltozások kialakulását. A gyulladásos folyamat előrehaladtával az ízületekben és a körülöttük lévő szalagrendszerben csontosodási folyamatok mennek végbe.

A kóros folyamatok patológiás irányban változtatják meg a testtartást. A sacroiliacalis ízület a szalagrendszerének gyulladása miatt insabillá válhat. A medence vertikálizálódott helyzetben rögzül, hogy a sacrum beékelődhessen a csípőlapátok közé. Így csökken az instabilitás. Az ágyéki lordózis csökken, a háti kifózis fokozódik, a nyak pedig extenziós (bizonyos esetekben flexiós) helyzetben rögzül.

Az ízületek körüli izomcsoportok egyensúlya a medence helyzetének és a gerinc görbületeinek változása miatt felborul. A vertikális medenceállás következtében fokozódik a tractus iliotibialis feszülése és változik a tensor faciae latae lefutása. A kettő következménye, hogy megnő a csípőízületi kirotáció szerepe a járás során. A medence hátrabilenése miatt a m.gluteus maximum eredése és tapadása közelebb kerül egymáshoz, az izom tónusa csökken, fokozódik a csípőízületi flexiós kontraktúra kialakulási lehetősége. A hasizmok és a lapockazáró izmok gyengülnek, ami a humeroscapuláris ritmus megváltozását vonhatja maga után. A sternocostalis ízületek gyulladása és elmerevedése a légzőmozgások és a vitálkapacitás csökkenéséhez vezet. A test súlypontja eltolódik az előláb felé, és ez a láb statikájának változását vonja maga után, ami lehet egy későbbi deformitás okozója a láb területén.

A deformitások, csontosodás, izomegyensúly felbomlás, jellegzetes járási folyamatot alakít ki az SPA-ban szenvedő betegeknél. A fiziológias járástól jelentős eltéréseket mutat minden általunk mért paraméter. Mivel a gyulladásos folyamat a csípőízületekre is ráterjedhet, a betegeknél az esetek egy részében csípő endoprotézis beültetését végzik. Ilyen esetekben a csípőízület helyzete változhat (elsősorban akkor, ha mindkét csípőben protézis van), ami a kóros patológiás járási paramétereket relatíve jó irányban változtatja meg.

Célunk az volt, hogy megvizsgáljuk, mennyire nagy különbség jött létre a totál endoprotézis beültetése után a járási folyamatban a műtét előtti állapothoz képest, és a két eset paraméterei mennyiben térnek el a fiziológias járástól.

**Trájer Attila**, Általános Orvostudományi Kar, IV. évf.

*Témavezető:* Stuber István

*Konzulens:* dr. Frenkl Róbert, professor emeritus

### **Koszorúér-hálózatok térbeli architektúrájának morfológiai vizsgálata**

Szerző az emberi szív koszorúér-hálózatának háromdimenziós struktúráját tanulmányozta a Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Karának (TF) Háromdimenziós Morfológiai és Mozcselemzési Laboratóriumában alkalmazott háromdimenziós mérőelemző és modellezőrendszer segítségével. Vizsgálatait a Semmelweis Egyetem I.sz. Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézetének a dr. Patonay Lajos és munkatársai által létrehozott korróziós preparátumokról készült sztereofelvételeken, ill. a coronáriák kontrasztanyaggal történt feltöltését követően két szög alatt készült röntgenképeken végezte.

A sztereo-felvételeken a mérőrendszer részét képező szoftver segítségével a koszorúereket háromdimenziós gyűrűket alkotó mérőponthalmazokkal borította be, majd ezeket matematikai borítófelülettel befedve, a koszorúerek felszínét nagy pontossággal meghatározó, a számítógép képernyőjén árnyékolt, csőszerű felszínekként, térben szemléltető modelleket hozott létre.

A koszorúerek így létrejött csőhálózati modelljén a továbbiakban matematikai modellezések, ill. többek között a csőrendszerben áramló folyadék hidrodinamikai modellezése végezhető, s ez hozzásegíthet a coronária keringés fiziológiájának, ill. a koszorúér-keringés patológiás változásainak mélyebb megértéséhez.

**Koltai Erika**, TF, Humánkineziológia szak, IV. évf.

*Témavezető:* Szilágyi Tibor, tudományos munkatárs

### **A lineáris helyváltoztatás általános jellemzői**

Az emberi járás a függőleges testhelyezethez kötődik. Fiziológiás járás esetén a haladást a két láb összehangolt mozgása biztosítja. Az ilyen típusú mozgás nevezhető kéttámaszos mozgásnak, mert két mechanikai szerkezet eredményezi. A valóságban azonban a lábak terhelési viszonyai azt mutatják, hogy a láb is három ponton biztosít alátámasztást.

Ha valamilyen sérülés hatására az ízület-izom koordinációs struktúra megbomlik, akkor segédeszközöket kell használni. A segédeszköz lehet támbot, mankó vagy járókeret. A segédeszközök használata következtében a járás többtámaszos típusú lesz.

Jelen vizsgálataink arra kerestek választ, hogy milyen összefüggés van a humán fiziológiás helyváltoztatás, az animal típusú humán fiziológiás helyváltoztatás, a négy lábú emlősök helyváltoztatása és a hatlábú rovarok helyváltoztatása között.

Célunk az volt, hogy a rehabilitációs területen dolgozókat segítsük a lehető legjobb terápia kidolgozásában. Azért tartjuk fontosnak ezt a megközelítést, mert úgy tűnik, hogy a sérültek sok esetben nem tájékozottak a gyógyászati segédeszközök használatában. Véleményünk szerint a részletes informálás és a gyakorlás kontrollálása növelheti a gyógyítás hatékonyságát.

**Sáfár Sándor**, TF, Testnevelő tanár-rekreáció szak, III. évf.

*Témavezető:* dr. Tihanyi József, egyetemi tanár

*Konzulens:* dr. Rác Levente, tudományos munkatárs

### **A vibráció hatása a térdfeszítő izmok elektromechanikai jellemzőire**

Bevezetés: Johnstone és mtsai (1970) kimutatták, hogy a nagy frekvenciájú és kis amplitúdójú vibráció egy jellegzetes reflexmechanizmust indít el, amely az izmok feszültségnövekedésében jelentkezik, és amelyet tónusos vibrációs reflexnek neveztek el. A vibráció alatt ennek következtében növekszik az izmok elektromos aktivitása, amennyiben a rezgés frekvenciája 20-30 Hz között van. A vibráció közvetlen hatását vizsgáló tanulmányok egy része arról számolt be, hogy az izmok erő kifejtése és mechanikai teljesítménye növekszik vibráció hatására. Mások azonban arról számoltak be, hogy az egész test vibráció nem növelte az izmok mechanikai mutatóit. Az ellentmondásos eredmények azt sugallják, hogy a vibráció akut hatása több tényezőtől is függhet. Feltételezhetően a személyek edzettségi állapota, aktuális fizikai állapota, a vibráció paraméterei (frekvencia, időtartam, sorozatszám, testhelyzet) jelentősen befolyásolhatják a vibráció hatását.

Célkitűzés: Vizsgálatunkban arra kerestünk választ, hogy az egy perces vibráció hasonló teljesítménynövekedést idéz-e elő, mint a tradicionális bemelegítés. Másrészt azt szándékoztuk feltárni, hogy az egymást követő vibrációs sorozatok tovább növelik-e az izmok teljesítményét.

Anyag és módszer: Vizsgálatunkba 14 egyetemi hallgatót vontunk be, akik rendszeres edzésben voltak. A kontrollcsoportba tartozó személyek 50°-os és 80°-os ízületi hajlásszögben maximális izometriás kontrakciót (IC) hajtottak végre a bemelegítés előtt (Multicont II. Tihanyi System). A bemelegítés szobakerékpározásból (150-es pulzus eléréséig) és 10 perces aktív célzott nyújtásból állt. Utána a már említett gyakorlatot megismételték, valamint nyújtásos – rövidülésszerű kontrakciót (SSC) végeztek kétszer. A vizsgálati személyeknél szintén bemelegítés nélkül 50°-os és 80°-os ízületi hajlásszögben történő izometriás kontrakciót (IC) alkalmaztunk. A kerékpározás és nyújtás helyett számukra egésztest vibrációt írtunk elő. Az 1 perces vibráció NEMES Bosco – System vibrációs platón (80x40x20) zajlott 30 Hz-el, a teljes talp a talajon volt, a térd 140 – 150°-ban hajlott be. A vibrációt hatszor ismételtük. Minden egyes vibráció után az izometriás kontrakció (IC) mellett nyújtásos – rövidülésszerű kontrakciót (SSC) is végeztünk. Az izmok nyújtása az 50°-ban mért maximális nyomaték 50%-nál kezdődött. A nyújtási energia 120 J volt. A vizsgálati személyeknek a lehető legrövidebb idő alatt meg kellett állítani a forgó erőkar mozgását és az ellenkező irányba, a legnagyobb sebességgel forgatni. A maximális izometriás nyomatékot (Mic), a maximális excentrikus nyomatékot (Mec), a munkavégzést az excentrikus és koncentrikus kontrakció alatt (Wec és Wcc) és a csúcs szögsebességet a koncentrikus kontrakció alatt határoztuk. A vastus laterális és biceps femoris izmokon 8 mm átmérőjű elektródákat helyeztünk, amelyek segítségével az izmok elektromos aktivitását a regisztráltuk Noraxon készülékkel. Átlagot és szórást számoltunk. Megismételt mérésre szolgáló ANOVA-val hasonlítottuk össze az átlagokat. Az átlagok különbségét  $p < 0,05$  szinten fogadtuk el szignifikánsnak.

Eredmények: A kontrollcsoportban az alkalmazott bemelegítés hatására szignifikánsan növekedett az izometriás forgatónyomaték. A vibrációnak kitett csoportnál nem tapasztaltunk szignifikáns növekedést a maximális izometriás forgatónyomatékban az első vibrációs sorozat után. Ezt követően az egyes vibrációs sorozatok után a mind az izometriás, mind az excentrikus forgatónyomaték fokozatosan visszaesett.

Konklúzió: Vizsgálati eredményeink arra engednek következtetni, hogy a vibráció bemelegítés nélkül nem eredményezi az izmok teljesítményének növekedését, feltehetően

azért, mert a vibráció 30 Hz frekvenciánál az izmok feszülését olyan mértékben növeli, hogy az már gátolja az izmok akaratlagos erő kifejtését. Bár azt is meg kell jegyeznünk, hogy nagyok voltak az egyéni eltérések, ami arra enged következtetni, hogy egyes vizsgálati személyek ugyanarra a behatásra másként reagálnak.

# A SPORT TÁRSADALOMTUDOMÁNYI VIZSGÁLATAI

(FŐÉPÜLET, I. EM., Kistanácsterem)

*A bizottság elnöke: Földesiné dr. Szabó Gyöngyi*

*A bizottság tagjai: Bodnár Ilona, dr. Hamar Pál, dr. Nemes András*

**Gara Anita\*-Balázs Gábor\*\***, TF, \*Humánkineziológia szak, IV. évf., \*\*Sportmenedzser szak, IV.évf.

*Témavezető: Sterbenz Tamás, egyetemi tanársegéd*

## **Döntéshozatal 64 mezőn**

A sakkot kizárólag a racionalitás és a logika játékanak gondolják sokan, de felfedezhetőek benne általános döntéseméleti módszerek és azok csapdái is. Sokan vizsgálták már (DeGroot, Simon, Kotov, Avne) a sakkozók gondolkodásmódját, külön kitérve a nagymesterek és az amatőr sakkozók közti gondolkodásbeli különbségre. Ezek a kutatások a kognitív pszichológia, sémafelfogását alkalmazva magyarázzák a szakértői tudást, a sakk esetében a játékerőt. Szeretnénk megvizsgálni, hogy a döntéseméleti törvényszerűségek, heurisztikai csapdák hogyan érvényesülnek a sakk táblán, azaz a sakkozók hogyan gondolkodnak és döntenek. Kutatásunkban kritikus állások vizsgálatán keresztül bemutatjuk, hogy az eltérő tudásszintű sakkozók gondolkodása miben tér el egymástól, illetve kísérletet teszünk arra is, hogy ezt más szakterületre (menedzsment) is alkalmazzuk.

**Magyar Attila**, TF, Sportmenedzser szak, II. évf.

*Témavezető: Sterbenz Tamás, egyetemi tanársegéd*

## **A sport helyzete az Európai Unióban és Magyarországon**

A sport ma már különleges gazdasági jelentőséggel bír a fejlett országokban. A mai modern sport egyértelműen üzletté, a sportolók pedig vállalkozókká váltak, akik anyagi haszonszerzés céljából sportolnak, ezért röviden ismertetem a szabadidősport és a látványsport közötti legfőbb különbségeket.

Az előadás egyik fő témája az Európai Unió és a sport kapcsolatának elemzése, amely napjainkban egyre szorosabbá válik (2004-A sport éve a sport megjelenése az alkotmányban; doppingellenes program stb.) Az Európai Unió ugyan a gyakorlatban semmiféle szabályozási jogkörrel nem rendelkezik a sport területén, de a négyféle szabadságjog (szabad személyi mozgás, szabad áru-, szolgáltatás- és tőkeáramlás) érvényre juttatása felöleli az európai társadalom minden területét, így a sportot is.

Részletesen foglalkozom a tagállamok sportfinanszírozási rendszerével is egy európai sportmodellen keresztül bemutatva. Összehasonlítva a magyar sportfinanszírozási rendszerrel, rávilágíthatunk a legfőbb különbségekre a források tekintetében.

A dolgozat legfőbb célja, hogy rávilágítson az átalakulóban lévő magyar sport gazdasági problémáira, valamint hogy bemutassa az Európai Unióban a sportra vonatkozó szabályozásokat és a tagállamok sportirányítási és sportfinanszírozási rendszerét.

**Hudetz András\*–Bagyinszky Gyula\*\***, \*TF, Testnevelő tanár–rekreáció szak, V. évf., \*\*II. évf.

*Témavezető:* dr. Kovács Katalin, egyetemi adjunktus

### **A fallabda helyzete hazánkban**

Hazánk első fallabdapályája 1986-ban épült Budapesten. Ettől a pillanattól kezdve a sportág itthon is elindult a népszerűség útján. 1989-ben megalakult a Magyar Fallabda Szövetség (MFSZ). 2003-ban a pályák száma átlépte a százat. Napjainkban 186 pályát és 66 klubot regisztrált a MFSZ. A pályák és a klubok egyharmada Budapesten található, így elmondhatjuk, hogy a főváros domináns szerepet játszik a magyar fallabdaspportban.

Előadásunkban kerületenként ismertetjük a budapesti fallabdapályák megalakulását és (az általunk készített kérdőívek alapján) népszerűségét, valamint a fallabdaklubok számát és az élvonalba tartozó játékosok nemzetközi eredményességét.

Ismertetjük a sportág edzőképzésének lehetőségeit hazánkban és a szövetség által akkreditált szakemberek minősítését.

Adataink alapján rámutatunk a sportág jelenlegi hiányosságaira a szakember-képzés és az utánpótlás nevelés területén.

**Sarlós Eszter**, TF, végzett Testnevelő tanár-egészségtan tanár szak, Sportmenedzser szak, II. évf.

*Témavezető:* dr. Farkas Péter, testnevelő tanár

### **Számít-e a profit a sportfinanszírozásban, avagy miért támogat egy lízingcég sportszervezeteket?**

A szerző arra keresi a választ, hogy az Európai Unió által nyújtott lehetőségek pozitívan befolyásolják-e a magyar sport finanszírozását. Azaz, a pályázati rendszerben megéri-e sportszervezeteket támogatni, az EU-tól nyerhető pályázatokban lehet-e haszonra is szert tenni, illetve megtérül-e ezáltal a szponzoráció.

A szerző konkrét példák megismertetésével igyekszik következtetéseket levonni, melyekhez az Euroleasing szponzori tevékenységét, szemléletét elemzi, bemutatva az ezáltal számukra és a klubok számára megnyíló plusz pénzügyi forrásokat.

**Magyar Attila**, TF, Sportmenedzser szak, II. évf.

*Témavezető:* dr. Lakatos Gyula, egyetemi docens

### **A sport szerepe a nemzeti humántőkevagyon megőrzésében**

A rendszeres testmozgás kiemelt fontossága a magyar lakosság körében kevésbé ismert, amely megmutatkozik a magyar társadalom rossz egészségi állapotában is. Az egészségügy hátrányos helyzete is hozzájárult a jelenlegi helyzet kialakulásához, de a legfőbb okokat az életmódban kell keresnünk. Az életmódunk ugyanis nagyon jelentős - kb. 40%-ban - befolyásolja egészségi állapotunkat.

A szerző az egészséges életmód egyik elemének, a fizikai aktivitásnak a gazdasági jelentőségét vizsgálta az aktív népesség körében. A sport gazdasági jelentőségének

meghatározásához az emberi tőkét használta fel, melynek főbb tulajdonságait és a tőkeképződés költségeit is részletesen ismerteti.

Számításaiban a halálozások miatti humántőke-veszteségekkel foglalkozott a gazdaságilag aktív népesség körében. A magas humántőke-veszteség társadalmi, gazdasági és egészségügyi probléma is, amely csökkentésének egyik lehetséges módja a rendszeres testmozgás elősegítése. A fizikai aktivitás – mint prevenció eszköz – ugyanis igen jól alkalmazható lenne a mindennapokban, költségigénye pedig minimális. Ez azonban számos érdekszférát is érint, melyek ellentétes érdekeltsége miatt nehezen alkalmazható.

Az előadás legfőbb célja, hogy bemutassa a rendszeres testmozgás gazdasági jelentőségét, ezzel is felhívja a figyelmet kiemelt jelentőségére.

**Onyestyák Nikolett**, TF, Rekreáció-menedzser szak, III. évf.

*Témavezető:* dr. Szikora Katalin, egyetemi docens

### **Az ellopott aranyérmek, olimpiák a kis hidegháborúban**

Moszkva és Los Angeles nem csak statisztikai adataival írta be nevét a történelembe, hanem a két szuperhatalom politikai véleménynyilvánításával is: kölcsönösen bojkottálták az olimpiát. Vajon Washington és Moszkva tényleg komolyan gondolta, hogy bármit is elérhet azzal, ha politikával megmérgezi a coubertini eszmét? Jimmy Carter tényleg azt hitte, hogy ha az Egyesült Államok olimpiai csapata nem utazik el Moszkvába, akkor majd a Szovjetunió kivonja haderejét Afganisztánból? Volt valaki a Szovjetunióban, vagy a „baráti” országokban, aki tényleg elhitte, hogy a szovjet sportolók testi épségét komoly veszély fenyegetné, ha részt vennének a Los Angeles-i játékokon? El lehetett volna-e kerülni a két politikai lépést? Vajon megérte-e a bojkott bármilyen szempontból is?

Az előadás célja a fenti kérdések alapján ismertetni a két bojkottált olimpia politikai, ideológiai, gazdasági hátterét, és megvizsgálni a távolmaradás hatásait a nagyhatalmak és Magyarország vonatkozásában.

A szerző magyar, angol és spanyol nyelvű dokumentumok alapján vizsgálta a témát.