

VIII.
SPORTTUDOMÁNYI
PHD
SZIMPÓZIUM

2023. június 29-30.



tf.hu/phd



MAGYAR TESTNEVELÉSI
ÉS SPORTTUDOMÁNYI
EGYETEM
BUDAPEST



Új Nemzeti
Kiválóság Program

VII. SPORTTUDOMÁNYI PHD SZIMPÓZIUM

PROGRAM- ÉS ABSZTRAKTFÜZET

MAGYAR TESTNEVELÉSI ÉS SPORTTUDOMÁNYI EGYETEM
BUDAPEST, 2023. JÚNIUS 29-30.

A KONFERENCIA PROGRAMJA

2023. június 29., csütörtök

9.00-9.15 Megnyitó

9.15-9.45 Kiváló PhD-oktató előadás: Dr. Sipos Kornél

9.45-10.05 ÚNKP szekció: Csala Dániel

10.05-10.25 Kávészünet

10.25-12.10 1. konferenciaszekció

- 10.25-10.40 Koch Ágoston
- 10.40-10.55 Világi Kristóf
- 10.55-11.10 Horváth Eszter
- 11.10-11.25 Kelemen Bence
- 11.25-11.40 Zala Borbála Bernadett
- 11.40-11.55 Lindner Ádám
- 11.55-12.10 Tóth Péter László

10.25-12.10 2. konferenciaszekció

- 10.25-10.40 Csala Dániel
- 10.40-10.55 Gál-Pottyondy Anna
- 10.55-11.10 Horváth Dávid
- 11.10-11.25 Sebestyén Örs
- 11.25-11.40 Simkó Georgina
- 11.40-11.55 Uhlár Ádám
- 11.55-12.10 Zsarnóczky-Dulházi Fanni

12.10-13.00 Ebédészünet

13.00-14.45 3. konferenciaszekció

- 13.00-13.15 Abarra Airnel
- 13.15-13.30 Keo Leny
- 13.30-13.45 Zare Fateme
- 13.45-14.00 Dékány Marcell
- 14.00-14.15 Milassin Ákos
- 14.15-14.30 Orbán-Sebestyén Hajnalka
- 14.30-14.45 Polcsik Balázs

13.00-14.45 4. konferenciaszekció

- 13.00-13.15 Mozaffaritabar Soroosh
- 13.15-13.30 Alszászi Gabriella
- 13.30-13.45 Horváth József
- 13.45-14.00 Mészáros Áron Gergely
- 14.00-14.15 Pálinkás Gergely András
- 14.15-14.30 Nagy Benedek Ágost
- 14.30-14.45 Nagy Botond Ágoston

2023. június 30., péntek

9.00-9.40 Prof. Dr. h. c. Higuchi Mitsuru előadása

9.40-10.20 Dr. Izumi Tabata előadása

10.20-10.40 Kávészünet

10.40-12.00 1. témaszekció

- 10.40-11.00 Laajili Taysir
- 11.00-11.20 Hamed Lina Takruri
- 11.20-11.40 Ghazvini Narges
- 11.40-12.00 Sanches Juaban Janice

10.40-12.00 2. témaszekció

- 10.40-11.00 Soussi Badis
- 11.00-11.20 Zhou Lei
- 11.20-11.40 Béres Bettina
- 11.40-12.00 Kéringér Johanna

12.00-12.50 Ebédszünet

11.40-13.20 3. témaszekció

- 12.50-13.10 Gurisatti Lilla
- 13.10-13.30 Tóth Péter János
- 13.40-14.00 Tóth Renátó

11.40-13.20 4. témaszekció

- 12.50-13.10 Dudás Donatella
- 13.10-13.30 Havanecz Krisztián
- 13.40-14.00 Zsivoczky-Pandel Attila

14.00 Zárszó

RÉSZLETES PROGRAM

2023. június 29.

ÚNKP SZEKCIÓ

9.45-10.05 Csala Dániel (témavezető: Dr. Tihanyi József): Térdhajlítás hatása a plantarflexor izmok feszülésére és mechanikai teljesítményére

1. KONFERENCIA SZEKCIÓ | ELNÖK: DR. HAMAR PÁL ÉS DR. SOÓS ISTVÁN

10.25-10.40 Koch Ágoston (témavezető: Dr. Sterbenz Tamás): Dinamikus képességek a magyar sportszervezetek működésében

10.40-10.55 Világi Kristóf (témavezető: Dr. Sterbenz Tamás): A sportanalitika alkalmazása a modern kosárlabdázásban (a sportág vizsgálata új módszertani szempontból)

10.55-11.10 Horváth Eszter (témavezető: Dr. Tóth László): Neurofeedback tréning vizsgálata élsportolók körében

11.10-10.25 Kelemen Bence (témavezető: Dr. Tóth László): Az iramváltásos futás pszichológiája, a közép- és hosszútávfutó atléták pszichológiai profiljának vizsgálata

11.25-11.40 Zala Borbála Bernadett (témavezető: Dr. Tóth László): A doppinghasználattal kapcsolatos attitűd és a perfekcionizmus összefüggésének vizsgálata

11.40-11.55 Lindner Ádám (témavezető: Dr. Paár Dávid): Relatív életkor hatása asztalitenisz sportágban a tehetségek kiválasztása vonatkozásában

11.55-12.10 Tóth Péter László (témavezető: Dr. Dóczi Tamás): A magyar labdarúgó utánpótlás-nevelés társadalmi környezetének vizsgálata az esélyegyenlőség szempontjából

2. KONFERENCIA SZEKCIÓ | ELNÖK: DR. HORTOBÁGYI TIBOR

10.25-10.40 Csala Dániel (témavezető: Dr. Tihanyi József): A térdhajlító izomcsoport szelektív aktivitását meghatározó tényezők

10.40-10.55 Gál-Pottyondy Anna (témavezető: Dr. Kiss Rita): A magyar utánpótlás korú, fiú kosárlabdázók sportág specifikus teljesítményének vizsgálata nemzetközi mérkőzések alapján

10.55-11.10 Horváth Dávid (témavezető: Dr. Rácz Levente): Fényinger alapú reaktív agilitás edzésprogram alkalmazása az autóversenyzők fizikai és kognitív teljesítményének fokozására

11.10-10.25 Sebestyén Örs (témavezető: Dr. Tihanyi József): A quadriceps femoris izom és a patella ín keresztmetszeti területének aránya és befolyása a mechanikai hatásfokra

- 11.25-11.40 Simkó Georgina (témavezető: Dr. Uvacsek Martina): MHealth intervenció hatása a testösszetételre és a cukorbetegség kockázati tényezőire a túlsúlyos nők körében
- 11.40-11.55 Uhlár Ádám (témavezető: Dr. Lacza Zsombor): Dinamikus térd valgus meghatározás és korrektív tréning utánpótláskorú labdarúgóknál
- 11.55-12.10 Zsarnóczky-Dulházi Fanni (témavezető: Földesiné Dr. Kopper Bence): Goniométer alkalmazás használata gyakorlatvégrehajtás során

3. KONFERENCIA SZEKCIÓ | ELNÖK: DR. HAMAR PÁL

- 13.00-13.15 Abarra Airnel (témavezető: Dr. Dóczi Tamás): Dynamics of Coaching Of Bodybuilding Fitness In An Online Environment: An Online Ethnography Approach
- 13.15-13.30 Keo Leny (témavezető: Dr. Bánhidi Miklós): Tourist Behavior and Motivation for Sport Tourism Development in Cambodia
- 13.30-13.45 Zare Fateme (témavezető: Dr. Géczy Gábor): Studying the Outcomes of Elite Sporting Success from the Perspective of Stakeholders
- 13.45-14.00 Dékány Marcell (témavezető: Dr. Ökrös Csaba): Taktikai játékhelyzetek vizsgálata hazai „Play and Stay” teniszmérkőzéseken
- 14.00-14.15 Milassin Ákos (témavezető: Dr. Dóczi Tamás): Az Ultrabalaton önkéntes programjának kialakítása. Az önkéntesek motivációi és utólagos elégedettsége
- 14.15-14.30 Orbán-Sebestyén Katalin Hajnalka (témavezető: Dr. Ökrös Csaba): A Speciális Olimpiaián részt vevő értelmi fogyatékkal élő sportolókkal dolgozó „elit” tenisz edzők attitűdjének vizsgálata
- 14.30-14.45 Polcsik Balázs (témavezető: Dr. Perényi Szilvia): A várt és a ténylegesen észlelt hatások, a sportesemény társadalmi támogatottsága az EURO2020 előtt és után

4. KONFERENCIA SZEKCIÓ | ELNÖK: DR. TIHANYI JÓZSEF

- 13.00-13.15 Mozaffaritarab Soroosh (témavezető: Dr. Radák Zsolt): The role of PGC1- α in Inter-muscular Lipid Metabolism in Exercised Mice
- 13.15-13.30 Alsászi Gabriella (témavezető: Bartusné Dr. Szmodis Márta): Junior korcsoportú magyar kick-boxolók testösszetétele és szomatotípusa
- 13.30-13.45 Horváth József (témavezető: Dr. Sterbenz Tamás és Dr. Szabó Tamás): Edzésperiodizáció a kosárlabdázásban: Terhelésmegfigyelés és optimalizáció a kosárlabda sportban (Kondicionális Képességfejlesztés: tervezés az utánpótlás kosárlabda játékosok fejlődésének folyamatában)
- 13.45-14.00 Mészáros Áron Gerlgely (témavezető: Dr. Szabó Tamás): Az irányváltóztatás mozgás sebességének és a generált cetrípetális erőnek összefüggése férfi élvonalbeli kosárlabdázóknál

- 14.00-14.15 Pálinkás Gergely András (témavezető: Dr. Petridis Leonidas): Az erő-sebesség profilozás vizsgálata a maximális erő, az akkut terhelés, és egy rövidtávú edzésprogram függvényében
- 14.15-14.30 Nagy Benedek Ágost (témavezető: Dr. Sterbenz Tamás): Az erős és gyenge láncszem kutatás a férfi kosárlabdában
- 14.30-14.45 Nagy Botond Ágoston (témavezető: Dr. Sterbenz Tamás): A támadóhatékonyság és a hagyományos posztok viszonya a kosárlabdászásban

2023. június 30.

1. TÉMABEMUTATÁS SZEKCIÓ | ELNÖK: DR DÓCZI TAMÁS

- 10.40-11.00 Laajili Taysir (témavezető: Dr. Lukács Andrea): External physique and psychological features of young female athletes with androgynous traits
- 11.00-11.20 Hamed Takruri Lina (témavezető: Dr. Bánhidi Miklós): Urban Built Environment influence on women's Health Related Quality of Life and leisure activities (comparison between Hungarian and Jordanian adult females)
- 11.20-11.40 Ghazvini Narges (témavezetők: Dr Hamar Pál és Dr. Soós István): The relationship between physical activity, physical fitness, and motivation in female students in Iran and Hungary
- 11.40-12.00 Sanches Juaban Janice (témavezető: Dr. Soós István): Motivation to Exercise and Engage in Physical Activity of Young Professionals: A Cross Cultural Study in Philippines and Hungary

2. TÉMABEMUTATÁS SZEKCIÓ | ELNÖK: DR PAVLIK GÁBOR

- 10.40-11.00 Soussi Badis (témavezető: Dr. Lacza Zsombor): The effect of specific holistic training to reduce the dynamic knee valgus and overall knee injuries for youth football players.
- 11.00-11.20 Zhou Lei (témavezető: Dr. Radák Zsolt): The effect of long-term lactate and high-intensity interval training (HIIT) on brain neuroplasticity of aged mice
- 11.20-11.40 Béres Bettina (témavezető: Dr. Szabó Tamás): Fialat labdajátékosok energiae-látó rendszerének vizsgálata az életkor és a testi fejlettség függvényében
- 11.40-12.00 Kéringer Johanna (témavezető: Dr. Radák Zsolt): Féléves edzésprogram hatása 50 és 70 év közöttiek epigenetikai változásaira, élettani, antropometriai és biokémiai adataik alakulásának tükrében.

3. TÉMABEMUTATÁS SZEKCIÓ | ELNÖK: DR SOÓS ISTVÁN

- 12.50-13.10 Gurisatti Lilla (témavezető: Dr. Tóth László): Kognitív funkciók, végrehaj-tó funkciók csapatsportoknál

- 13.10-13.30 Tóth Péter János (témavezető: Dr. Ökrös Csaba): Különböző stratégiájú és korú férfi élvonalbeli teniszesezők terhelési profiljának vizsgálata a technikai-taktikai cselekvések viszonyában
- 13.30-13.50 Tóth Renátó (témavezető: Dr. Tóth László): Versenyszorongás megjelenését és szabályozását befolyásoló tényezők vizsgálata a sportban

4. TÉMABEMUTATÁS SZEKCIÓ | DR RADÁK ZSOLT

- 12.50-13.10 Dudás Donatella (témavezető: Dr. Petridis Leonidas): Vízilabda játékosok mechanikai terhelésének és teljesítmény profiljának kapcsolatrendszere térmérkőzésen
- 13.10-13.30 Havanecz Krisztián (témavezető: Dr. Géczi Gábor): Államilag elismert sportakadémisták terhelési összetevőinek vizsgálata
- 13.30-13.50 Zsivoczky-Pandel Attila (témavezető: Dr. Pavlik Gábor): A mozgató szervrendszer elasztikus energia raktározó képességének megjelenése az atlétikai futószámokban

ELŐADÁS NÉLKÜLI ABSZTRAKTOK

- Kádár László: A mérkőzésteljesítmény lokomotorikus változóinak mérése korosztályok és posztok tükrében elit utánpótlás korú és profi felnőtt labdarúgók körében
- Bence Márk Kovács, Liam Anderson, Rocco Di Michele, Marco Beato, Péter Bali & Gábor Pavlik: Quantifying and comparing the maximal running intensities of U16, U17, U19 and 1st team professional soccer players within match play
- Marczinka Tamás: Utánpótlás labdarúgó bajnoki- és válogatott mérkőzések összehasonlítása gyorsulások-lassulások, illetve méter/perc gps mérkőzésadatok alapján
- Radnóti Eszter P., Szájer Péter, Tóth László: Úszók mentális felkészültsége, különösen a szorongásszabályozás szempontjából a mellettük dolgozó szakemberek véleménye alapján

ABSZTRAKT / ÚNKP SZEKCIÓ

A TÉRDHAJLÍTÓ IZOMCSOPORT SZELEKTÍV AKTIVITÁSÁT MEGHATÁROZÓ TÉNYEZŐK

Csala Dániel¹, Hegyi András, Tihanyi József

1 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Kineziológia tanszék, Budapest

Bevezetés - Kutatásaink a térdhajlító izomcsoporthoz tartozó izmok elektromos aktivitását vizsgálták különböző erősítő gyakorlatok és maximális izometriás kontrakciók során. A különböző gyakorlatok különböző régió specifikus aktivitási mintákat eredményeznek az izmon belül. Továbbá az izomcsoporthoz tartozó biceps femoris és semitendinosus szelektív aktivitását mutat a csípő és térdízületi pozíció, illetve az izom által kifejtett kontrakciók függvényében. Jelenlegi vizsgálatunk az ellenállásos sprintek során alkalmazott különböző ellenállások hatását vizsgálja a térdhajlító izomcsoporthoz tartozó izmok közötti és regionális aktivitására, illetve a sprintek kinematikai jellemzőire.

Módszerek - Az első vizsgálat (I.) során 9 különböző térdhajlító izomcsoporthoz tartozó specifikus gyakorlat (pl. Romanian deadlift, Nordic Hamstring Exercise) által eredményezett izomaktivitást vizsgáltuk. A második kutatásunkban (II.) a térdhajlító izmok által kifejtett különböző maximális izometriás kontrakciók (terdhajlítás, csípőfeszítés, tibiális rotáció) izomaktivitására gyakorolt hatását vizsgáltuk. Harmadik kutatásunk (III.) pedig ellenállásos sprintek során mért izomaktivitást vizsgálja. A vizsgálatainkba fiatal aktív férfiakat vontuk be. Az izomaktivitás méréséhez a semitendinosusra (ST) és biceps femoris hosszúfejére (BFhf) felületi 16 csatornás sor elektródákat (HD-EMG) rögzítettünk.

Eredmények - I. Eredményeink azt mutatták, hogy a regionális különbségek nagysága gyakorlatspecifikus volt mindkét izom esetében. Általában a térdorientált mozgások nagyobb regionális különbségeket eredményeztek, mint a csípőorientált mozgások. Az izmok közötti különbségek gyakorlatspecifikusak voltak, ahol egyes térdorientált mozgások a ST izmot aktiválták előnyben, miközben a Hip extension gyakorlat jobban aktiválta a BFhf-t, mint ST-t. II. A maximális izometriás térdhajlítás a ST esetében maximális akaratlagos aktivációt eredményezett. Azonban a csípőfeszítéssel kombinált térdhajlítás hatékonyabb akaratlagos aktiválást tesz lehetővé a BFhf esetében. III. A kutatás eredményeinek értékelés jelenleg is zajlik.

Konklúzió - A térdhajlító izomcsoporthoz tartozó izomaktivitása regionálisan heterogén, amelyet nagyban befolyásol a kontrakció típusa, a térd és csípőízületben végbemenő elmozdulás mértéke. A heterogén aktiváció klinikai és edzésadaptációs jelentőségének megértéséhez további kutatások szükségesek.

ABSZTRAKTOK / KONFERENCIA ÉS TÉMABEMUTATÁS SEKCIÓK

DYNAMICS OF COACHING OF BODYBUILDING FITNESS IN AN ONLINE ENVIRONMENT: AN ONLINE ETHNOGRAPHY APPROACH

Airnel T. Abarra¹ & Tamas Doczi²

1 Doctoral School of Sport Sciences, Hungarian University of Sports Science, Budapest, Hungary

2 Department of Social Sciences, Hungarian University of Sports Science, Budapest, Hungary

Studying Bodybuilding and Fitness as a sport discipline involves an individual and preferably on-site process, as most practitioners of these disciplines prefer personal contact and rely on the trust of their coaches and immediate community. As physique and fitness sports involve total connection between coach and athlete, it is important to see the different dynamics of an athlete being self-coached, coached by their immediate partners, or hiring a professional coach. The relationships on the manner of coaching are worthy of interest as there are only few studies that focus on bodybuilding and fitness in this regard. The purpose of this study is to investigate the relations of different types of coaching especially on online platforms and how the relationship of the athlete and coach were affected by shifting to online communication. Through qualitative methods such as interviews and field observations, and social media thematic analysis, the paper will discuss three different perspectives of coaching: being self-coached, being coached by immediate partners, or coached by another professional coach, and how the similarities and differences of these relationships take shape. It is seen that the dynamics between athletes and coaches, especially in social media and its relation to their coaching and training experiences provides an understanding on how female bodybuilders find space and empowerment in their industry and how they can be empowered and dependent on their subculture especially their coaches and other influencers.

JUNIOR KORCSOPORTÚ MAGYAR KICK-BOXOLÓK TESTÖSSZETÉTELE ÉS SZOMATOTÍPUSA

Alsászi Gabriella, Sziráki Zsófia, Szmodis Márta

Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sport- és Egészségtudományi Intézet, Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszék, Budapest

Bevezetés:

A kick-box egy olyan, hazánkban sikersportágnak tekinthető küzdősport, ahol az alkalmazható technikák, ahogy a neve is utal rá, elsősorban a különböző rúgások és az ütések kombinációján alapulnak. Mivel a versenyeztetés súlycsoportokra osztva történik, az egyes kategóriákban a testméretek és a testösszetétel is meghatározó tényező. Vizsgálatunkban olyan mérési módszereket alkalmaztunk, amelyek objektív eredményeket biztosítanak, és megfelelő szakmai felkészüléssel akár az edzők is alkalmazhatják, nincs jelentős tér- és eszközigényük. A vizsgálat célja, hogy a felvett antropometriai adatokkal (testméretek, testösszetétel, szomatotípus, növekedési típus, testarányok) és az eredmények értékelésével a szakirodalmi adatok fényében visszajelzést szolgáltatassunk a sportágban érintett versenyzők, edzők és sportszakemberek számára.

Anyag és módszerek:

A vizsgálatban 24 fő és junior korcsoportú, 16-18 év közötti versenyző vett részt (N=24 fő, leányok: n=12 fő, fiúk: n=12 fő), akik legalább 2 éve kick-box egyesület igazolt, sportorvosi versenyengedéllyel rendelkező tagjai, elsősorban light-contact / kick-light versenyzők. Az antropometriai vizsgálatokat a Nemzetközi Biológiai Program (Weiner és Lourie, 1969) ajánlásait követve végeztük. A felvett adatokból meghatározásra kerültek a testméretek, testösszetétel, szomatotípus, növekedési típus, testarányok és a morfológiai életkor.

Eredmények:

A felmért fiúk (16,48±0,30 éves) átlagos testmagassága 175,00±0,89 cm volt, az átlagos testsúlya 68,67±5,39, a zsírhányada 16,12±2,72 százalék, az izomhányada pedig 44,21±1,43 volt. A lányoktól (16,09±0,18 éves) felvett adatok alapján az átlagos testmagasságuk 166,70 ± 4,93, testsúlyuk pedig 59,67±10,48 volt. A kick-boxoló lányok átlagos zsírhányada 22,40 ± 5,30 százalék, izomhányada pedig 40,67±0,76. Szomatotípusukat tekintve a fiúk ektomorfiás mezomorf, a lányok egyensúlyos endomorf kategóriába sorolhatóak. A fiúk és a lányok értékeit összehasonlítva szignifikáns különbség volt (p=0,03) az endomorf komponens tekintetében.

Következtetések:

A magyar kick-boxolóktól felvett adatokat lehetőségünk nyílik összehasonlítani más sportágak képviselőitől felvett és nemzetközi kutatásokban közzétett adatokkal, illetve összevetni és kapcsolatot keresni egyéb vizsgálati eredményeinkkel is.

FIATAL LABDAJÁTEKOSOK ENERGIAELLÁTÓ RENDSZERÉNEK VIZSGÁLATA AZ ÉLETKOR ÉS A TESTI FEJLETTSÉG FÜGGVÉNYÉBEN

Béres Bettina¹, Györe István², Szabó Tamás²

¹Testnevelési Egyetem, Sportélettani Kutató Központ, Budapest

²Testnevelési Egyetem, Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszék, Budapest

Bevezetés: Korábbi vizsgálatunkban megállapítottuk, hogy 16 éves korban a kiválasztott lány kézilabdajátékosok magasabb VO_2 , VCO_2 értékkel rendelkeztek, mint 14 éves korukban, a relatív értékekben nem találtunk különbséget. Az edzőmunka hatékonyságát feltételezve, ezek az eredmények meglepőek voltak. A jelenség egyik magyarázatául szolgálható oxigénfelvétel kinetikai vizsgálatát kezdtük el. Feltételeztük, hogy a relatív értékek csekély változása ellenére az egyes intenzitás változás kiváltotta oxigén deficit változik.

Anyag és módszer: Vizsgálatunkban 26 játékos szerepelt, aki 2016-ban és 2018-ban is részt vett spiroergometriás teszten (2016: $14,2 \pm 0,5$ év; $171,0 \pm 5,4$ cm; $61,8 \pm 8,5$ kg; 2019: $16,6 \pm 0,5$ év; $172,9 \pm 5,7$ cm; $67,4 \pm 8,7$ kg). A kardiorespiratórikus állóképesség mérésére vita-maxima eljárást alkalmaztunk, Woodway futószalagon. A gázcsere paramétereiket (légzésszám (BF), légzéstérfogat (VT), ventiláció (VE), oxigénfelvétel VO_2 , széndioxid leadás VCO_2) Vmax típusú készülékkel mértük, vizsgáltuk az O_2 pulzust és az RQ-t. A terhelési lépcsőkhöz tartozó utolsó 20 mp-es átlag értéket elemeztük. Az eredmények statisztikai összehasonlítására egymintás t-próbát alkalmaztunk, $p < 0,05$ szignifikancia szinttel.

Eredmények: A terhelési idő függvényében a terhelés 1. perctől szignifikánsan magasabb volt a VO_2 , a VT, az O_2 pulzus értéke a 16 éves korcsoportban. A 2. perctől kezdődően szignifikánsan alacsonyabb maximális pulzust mértünk a 16 éveseknél. Az idősebb korcsoport a terhelés 2-4 percében alacsonyabb BF-et és RQ-t ért el, a VCO_2 a 4. perctől volt szignifikánsan magasabb. A terhelés alatt a teljesítmény és a VCO_2 közötti korrelációt vizsgálva a csoportok között nem volt különbség, az összefüggés a $y = 11,5x + 103,6$, $R^2 = 0,996$ lineáris egyenlettel írható le. A BF és az RQ között lineáris összefüggést mutattunk ki ($y = 0,0176x + 0,2413$, $R^2 = 0,9906$) a csoportok között nem volt különbség. A VT és az O_2 pulzus között lineáris összefüggést mutattunk ki ($y = 6,5673x + 3,0862$, $R^2 = 0,9898$), a terhelés alatt a csoportok között itt sem volt különbség. Az egy perces terhelési szakaszok nem tették lehetővé a fázisokban kialakuló steady state állapotot, ezért matematikai modellel számoltunk. Az első eredmények arra utalnak, hogy a két terhelés alatt eltelt edzőmunka hatása az oxigén deficit kialakulásában csak a küszöb fölötti fázisokban volt szignifikáns.

Következtetések: A terhelés alatti magasabb VO_2 mögött döntően a nagyobb VT figyelhető meg, amit a testméretek változása és az alveolusok funkcionális fejlődése eredményez. A

teljesítmény és a VCO_2 közötti lineáris összefüggés az izomműködés, a CO_2 termelődés kapcsolatát mutatja. A terhelés 2-4 perce közötti alacsonyabb RQ érték a fokozottabb zsírsav-felhasználásra és a metabolikus anyagsereadaptációra utal. A terhelés alatti BF növekedés az RQ értékével mutat szoros korrelációt és elsősorban a CO_2 eliminációt segíti elő, míg a VT változásaiból a szöveti O_2 felhasználásra következtethetünk.

Az oxigén deficit kialakulásának kinetikája egyénenként változó volt, ezért feltételezzük, hogy ezek a vizsgálatok diagnosztikai jelentőséggel bírnak.

Kulcsszavak: spiroergometria, kézilabda, utánpótlássport, oxigénfelvétel kinetikája, oxigén deficit

TAKTIKAI JÁTÉKHELYZETEK VIZSGÁLATA HAZAI „PLAY AND STAY” TENISZMÉRKÖZÉSEKEN

Dékány Marcell, Dr. Ökrös Csaba

Testnevelési Egyetem, Sportjáték Tanszék, Budapest

Bevezetés: A vizsgálat célja, hogy meghatározza a labdamenetek sorsát eldöntő domináns játékhelyzetek arányát a 10 éven aluli teniszezők fiú és lány mérkőzésein. A „Play and Stay” három szintjén (piros, narancs, zöld) a gyermekek testméreteknél és tudásszintnek megfelelően módosított labdával és egyre növekvő pályaméreten teniszeznek. Arra voltunk kíváncsiak, hogy a játéktudás fejlődésével hogyan változik a labdamenetek hossza az ütőszámokat tekintve, illetve melyik játékhelyzet domináns a különböző korosztályok mérkőzésein.

Módszer: Vizsgálatunkban 90 mérkőzés (U8:30db; U9:30db; U10:30db) labdameneteit vizsgáltuk videóelemzés segítségével. Kutatásunkban 79 gyermek (életkor: 7-10 év) vett részt szülői engedéllyel. Salakpályás mérkőzéseiket a Magyar Tenisz Szövetség hivatalos országos versenyein rögzítettük. Az adatok rögzítéséhez minden egyes labdamenetet (pontot) külön elemeztük és regisztráltuk.

Eredmények: Minden korosztályban a labdamenetek szignifikánsan 4 ütésen belül véget érnek, legnagyobb arányban a 9 éves fiú (U9F: 78,4%), lekisebb arányban pedig a 10 éves fiú mérkőzéseken (U10F: 59,7%). Az 5-8 ütés közötti (U10F: 28,9%), és a 9 ütésnél hosszabb labdamenetek (U10F: 11,4%) egyaránt a 10 éven aluli fiúknál volt a legmagasabb érték a vizsgált korosztályok összehasonlításában.

Megbeszélés: Vizsgálatunk eredményei alapján megállapítható, hogy a felnőtt profi mérkőzésekhez hasonlóan a labdamenetek nagyrészt véget érnek az első 4 ütésen belül. Az adogatás és az utána következő ütés, valamint az adogatás-fogadás és az utána következő ütés hatékonysága meghatározza a mérkőzés végeredményét, ezért javasoljuk, hogy az utánpótlásban dolgozó szakemberek fokozott figyelmet fordítsanak a játékhelyzet megfelelő taktikai és technikai fejlesztésére.

Kulcsszavak: utánpótlás nevelés, módosított versenyrendszer, taktikai szándék, adogatás és fogadás

VÍZILABDA JÁTEKOSOK MECHANIKAI TERHELÉSÉNEK ÉS TELJESÍTMÉNY PROFILJÁNAK KAPCSOLATRENDSZERE TÉTMÉRKÖZÉSEN

Dudás Donatella¹, Váradi Gábor², Varga Zsolt³, Petridis Leonidas⁴

1 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Doktori Iskola, Budapest

2 Dataschema Zrt., Budapest

3 Ferencvárosi Torna Club, Vízilabda szakosztály, Budapest

4 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sportélettani Kutató Központ, Budapest

A mérkőzéselemzés és a mérkőzésteljesítmény indikátorainak mérése és elemzése egyre szélesebb körben terjed el a csapatsportokban. Lassabb ütemben, de utóbbi években a vízilabdában is megnyílt a lehetőség mérkőzéselemző rendszerek alkalmazására. A kutatás célja megvizsgálni vízilabda játékosok teljesítményét és hatékonyságát tétmérkőzéseken a mechanikai terhelés és a terhelésélettani mutatók függvényében.

A méréseket a Ferencvárosi Torna Club (FTC) elit felnőtt férfi vízilabda játékosokon végeztük (N=15-18) a 2022/2023-as szezonban. Összesen 13 mérkőzés elemzését terveztük, hat mérkőzést a bajnokok ligája sorozatból és hét mérkőzést a hazai, első osztályú bajnokságból. Az edzés- és mérkőzésintenzitást a szívfrekvenciával mérjük, Polar Verity Sense szenzorok segítségével. A mérkőzés teljesítményének és hatékonyságának elemzéséhez három kamerát használtunk, amelyek 25 fps Full HD felbontásban rögzítenek. A videófelvételek elemzéséhez a DSTube szoftvert alkalmaztunk, amely lehetővé teszi a mérkőzés teljesítményindikátorainak és hatékonysági mutatóinak kiértékelését.

A mechanikai terhelés mutatók tartalmazzák az úszás sebességét, a gyorsulást, a megtett távot, az irányváltások gyakoriságát, a vízszintes és függőleges testhelyzetben tett mozgások mennyiségét. A terhelésélettani mutatók szívfrekvencia mérést tartalmaz. Végül, a mérkőzésteljesítmény indikátorok tartalmazzák támadási (pl. lövések száma és hatékonysága, kulcspasszok, szerzett kiállítások száma és kihasználtsága) és védekezési mutatókat (pl. kapott gólok, kapott kiállítás, blokkok és védések száma) kiegészítve az idő mutatókkal (pl. labda sebessége, a passzok között eltelt idő, labda birtoklás időtartama).

Az elemzések során megvizsgáljuk a mechanikai adatok (sebesség, gyorsulás) és terhelésélettani mutatók (szívfrekvencia) hatását a mérkőzés teljesítményre és hatékonyságra. Információt szerezhetünk arról, hogy a játékosok mennyi időt töltenek különböző intenzitási zónákban és ennek hatásáról a mérkőzésteljesítményre. Az adatok segíthetik az edzőket játékosok profilok meghatározásában, valamint a kritikus döntések meghozatalában, akár egy mérkőzésen belül.

A MAGYAR UTÁNPÓTLÁS KORÚ, FIÚ KOSÁRLABDÁZÓK SPORTÁG SPECIFIKUS TELJESÍTMÉNYÉNEK VIZSGÁLATA NEMZETKÖZI MÉRKÖZÉSEK ALAPJÁN

Gál-Pottyondy Anna^{1,2}, Mészáros Áron^{1,2}, Petró Bálint³, Farkasinszki Gábor^{2,4}, Kiss Rita Mária⁵, Lukasz Trzaskoma^{1,2}

1 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Budapest

2 Magyar Kosárlabdázók Országos Szövetsége

3 Aviatronic Kft, Budapest

4 Nyíregyházi Kosárlabda Klub

5 Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Mechanika, Optika és Gépészeti Informatika Tanszék, Budapest

Bevezetés: A kosárlabda játék gyorsulásával a mérkőzések végeredményét egyre inkább befolyásolja a kosárlabda játékosok fizikális állapota. Kutatásunk célja annak elemzése, hogy kosárlabdázók sportág specifikus teljesítményét mérkőzések közben hogyan befolyásolja az életkori csoport.

Módszer: Az U16-os (13 fő, átl.kor:16,3 év, átl.TM:192,75cm, átl.TT:78 kg) és az U19-es (14 fő, átl.kor:18,9 év, átl.TM:198,57cm, átl.TT:87,8 kg) magyar nemzeti válogatottak 4-4 nemzetközi mérkőzésén, mérkőzésenként 12 játékost monitoroztunk WIMU Pro 960 (Realtrack System Kft, Spain) rendszerrel. A két korosztályt 12 változó (távolság/perc (*DIS*/min), maximális sebesség (*vmax*), átlagsebesség (*vAVG*), maximális pulzus (*HRmax*), átlag pulzus (*HR AVG*), maximális gyorsulás (*ACCmax*), magas intenzitású gyorsulások száma/perc (*HIAcc*/min), maximális lassulás (*DECmax*), magas intenzitású lassulások száma/perc (*HIDEC*/min), felugrások száma (*J*/min), player load (*PL*)) alapján hasonlítottunk össze. A két korosztály esetében külön korrelációs számítást végeztünk a mért változók között.

Eredmények: Az U16-os és U19-es korosztályok számolt jellemzői között az *ACCmax* ($p=0,0001$) a *HIAcc*/min ($p<0,001$), a *DECmax* ($p=0,0029$) és a *HIDEC*/min ($p<0,001$) változókban volt szignifikáns különbség.

Konklúzió: Eredményeink alapján az U16 és U19-es elit játékosok közötti fő különbség az agilitásuk. A nemzetközi mérkőzések során az idősebb, fiú kosárlabdázók szignifikánsan többször és gyorsabban gyorsulnak és lassulnak, azaz szignifikánsan több megindulás-megállás jellemzi a játékukat. Eredményeink alapján javasoljuk, hogy a 15-18 éves kosárlabda játékosok fizikális felkészítésében hangsúlyos szerepet kapjon az agilitás fejlesztése.

Kulcsszavak: kosárlabda, sportág specifikus teljesítmény, utánpótlás, agilitás

THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY, PHYSICAL FITNESS, AND MOTIVATION IN FEMALE STUDENTS IN IRAN AND HUNGARY

Ghazvini, N., Hamar, P., Soos, I.

Hungarian University of Sports Science, Physical education / Pedagogy Department, Budapest

According to the WHO (2022) report global, physical inactivity among adolescents is a growing problem, with girls being less active than boys in almost all countries. One of the best environments to pursue and address these are schools. (Afsharnejad et al., 2005). School physical education (PE) can have a considerable effect on building a mindset for lifelong physical activity (PA) (Sallis et al., 2012). Evidence-based PE programs in early adolescence can provide students with positive motivational and affective experiences, which will promote their later engagement in PA (Jaakkola, Yli-Piipari, Watt, & Liukkonen, 2016; Ladwig, Ekkekakis, & Vazou, 2018). In this study the relationship between physical activity, physical fitness, and motivation are investigated, with a focus on the two well-known theories of SDT and AGT in female students in Iran and Hungary.

The sample consists of 600 Iranian and Hungarian female students between 13-15 years of age. Participants were selected from 5 schools in Tehran and suburbs of Tehran, and 9 schools in Budapest and suburbs of Budapest. Three types of districts were selected (wealthy, moderate-, and lower-income districts). Students filled out the participation motivation questionnaire, intrinsic motivation climate of PE lessons questionnaire, international physical activity questionnaire, and general information, demographic data were collected by using online questionnaires. Various factors of physical fitness were measured with Eurofit tests by a trained team of researchers and took place during PE lessons. The ethical committee of the Hungarian University of Sports Science granted permission for this study. Participation was completely voluntary; thus, students had the right to withdraw from the study at any time. Descriptive statistical indicators (frequencies, mean and standard deviation) will be reported. By employing IBM SPSS v.26 software package, data will be analyzed using Pearson correlation coefficient, independent samples T-test, and regression analysis in order to examine a model by the relationship between variables.

KOGNITÍV FUNKCIÓK, VÉGREHAJTÓ FUNKCIÓK CSAPATSPORTOKNÁL

Gurisatti Lilla, Tamás Borbála, Gábor Laura, Világi Kristóf, Géczy Gergely (kapcsolattartó), Baracskai Zoltán, Géczy Gábor, Tóth László

A magyar jégkorongozók versenysportra történő felkészítése fizikai szempontból közelít a világelítthez, azonban a sportolók mentális felkészítésében még rengeteg kiaknázatlan potenciálvan. Kutatócsoportunk a figyelem témakörét járta körül a sportban abból a szempontból, hogy milyen módon illeszkedik a figyelem trenírozása a jégkorong sportági felkészítéshez. A szakirodalmak, és a félig strukturált mélyinterjúk alapján a figyelem tréningezését elláthatja a csapat mellett dolgozó sportpszichológus, vagy egy erre specializáltan felkészült szakember. A figyelem edzése személyesen, vagy kis csoportokban tud hatékonyan megtörténni, és az ezt végző szakember, valamint a sportági edző szoros együttműködése jellemzi. A témával foglalkozó kutatók három fő területet azonosítottak, amelyek a fejlesztés vázát adják: 1. az információforrások felkutatása és közülük a legjobb kiválasztása, 2. az információforrásra megfelelő időtartamú quiet-eye fixáció, 3. az információforrásból érkező információ feldolgozása, és a megfelelő válasz megadása. A figyelem edzése jelentheti azt a tevékenységet, amely a magyar jégkorongozókat nemzetközileg is elfogadottabbá teszi a megfelelő mentális felkészültség elérése által.

Kulcsszavak: figyelem edzése, jégkorong, mentális fejlesztés.

ÁLLAMILAG ELISMERT SPORTAKADÉMISTÁK TERHELÉSI ÖSSZETEVŐINEK VIZSGÁLATA

Havanecz Krisztián^{1,2}, Tóth Péter János², Sáfár Sándor¹, Bartha Csaba¹, Géczy Gábor³

1 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Edzésméleti és Módszertani Kutató Központ, Budapest

2 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sporttudományok Doktori Iskola, Budapest

3 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sportmenedzsment Tanszék, Budapest

Bevezetés: Labdarúgásban egyre fontosabb a fizikai követelményeknek a pontos megértése (Gabbett és mtsai. 2012). A sporttudomány területén alkalmazott GPS technológiával részletesebb teljesítményprofilok felállítása eredményezhető (Oliva-Lozano és mtsai. 2020), ennél fogva, jobban megértve az utánpótláskorú sportjátékosok motorikus fejlődését (Impellizzeri és mtsai. 2019).

Célkitűzés: Kutatásunk fő célja, az elit utánpótláskorú U15-U19-es labdarúgó játékosok longitudinális nyomon követése, retrospektív visszakövetéssel, sportág-specifikusan, poszt-specifikusan, egyéni szintre lebontva. Magas mintavétellel, szakmailag hasznosítható adatbázis felállításával határoznánk meg a külső terhelési elvárásokat, és az arra való belső terhelési összefüggésekkel, a sportági bevalás érdekében.

Anyag és Módszer: Kutatásunk során célzott, és véletlenszerű mintavétel alapján vizsgáltuk egyik elit labdarúgó akadémia U17-es mezőnyjátékosait (N=16). A vizsgálat időtartama egy tavaszi szezon mérési makrociklusát foglalja magában, bajnoki mérkőzések alkalmával. A kutatás egésze alatt sportági-teljesítményt meghatározó edzésszerszöveget alkalmaztunk (Catapult Vector S7, Catapult Sports Ltd., Ausztrália, Melbourne) A változók közül a lokomotorikus és a mechanikai terhelési mutatókat alkalmaztuk, összevetve a belső terhelési paraméterekkel (pulzus, RPE, WQ).

Várható eredmények: Feltételezésünk szerint, a védekező játékosok a legkevésbé, és a középpályások fognak a legerősebb összefüggést mutatni a külső és belső terhelési paraméterek között. Továbbá úgy gondoljuk, a lokomotorikus változók fognak erősebb korrelációt mutatni, mint a mechanikai terhelési mutatók.

Kulcsszavak: labdarúgás, utánpótlás, gps, külső terhelés, belső terhelés

FÉNYINGER ALAPÚ REAKTÍV AGILITÁS EDZÉSPROGRAM ALKALMAZÁSA AZ AUTÓVERSENYZŐK FIZIKAI ÉS KOGNITÍV TELJESÍTMÉNYÉNEK FOKOZÁSÁRA

Horváth Dávid^{1,2}, Langmár Gergely¹, Fridvalszki Marcell¹, Matics Zsolt², Győri Tamás², Petrekanits Máté², Tóth Péter^{2,3}, Rácz Levente¹

1 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Kineziológia Tanszék, Budapest

2 Fit4Race Kft., Budapest

3 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sportjáték Tanszék, Budapest

Bevezetés: Az autóversenyzésben kiemelt jelentősége van a kognitív képességek magas szintű megjelenésének. Ezért a motorsportolók fizikai és mentális felkészülését elősegítő stratégiák kialakítására van szükség. Korlátozott bizonyíték ellenére nagy népszerűségnek örvend az autóversenyzők körében a fényinger alapú reaktív agilitás és reakció idő fejlesztését célzó és felmérő gyakorlatok. A jelen kutatásban egy 6 hetes, fényinger alapú reaktív agilitás edzésprogram hatását vizsgáltuk meg autóversenyzők fiziológiai és kognitív képességeire.

Anyag és módszer: A vizsgálati csoportok kialakításához randomizált kontrollált módszert alkalmaztunk. A vizsgálatban 24 autóversenyző (vizsgálati csoport; VCS, $n=12$; kontroll csoport, K, $n=12$) vett részt a Vienna Test Rendszer (VTS) által motorsportolók számára forgalmazott kognitív teszteken nyugalomban, illetve kerékpár ergométeren történő mérsékelt intenzitású terhelés közben. A morfológiai paraméterek felmérést ISAK antropometria méréssel végeztük. A fiziológiai paraméterek meghatározására vita maxima spiroergometria tesztet alkalmaztunk. A felmérési protokoll a 6 hetes program előtt és után három egymáskövető napon zajlott. A VCS résztvevői 6 hetes intervención vettek részt, amely heti kettő 60 perces edzésből állt, Witty SEM fényinger alapú eszközt használva.

Eredmények: A VCS résztvevői a K csoporttal ellentétben a VTS kognitív képességeit mérő feladataiban nagyobb pontossággal és/vagy rövidebb reakcióidővel végezték a 6 hetes intervenciót követően nyugalomban és a kerékpár ergométeren történő mérsékelt terhelés közben is. A kutatásban résztvevő autóversenyzők a STROOP teszt szóolvasási kondíció tesztelésében mérsékelt terhelés közben jobban teljesítettek, mint nyugalomban. Ezenkívül a beavatkozás előnyös változásokat idézett elő a maximális pulzusszámban (HR), a gázcsere-küszöbértéknél mért HR-ben, ventilációban és a relatív maximális oxigénfelvétel (rVO_2 max). Ezzel szemben testtömeg és testzsír tömeg növekedés mutatkozott a maximális pulzusszám és a relatív maximális oxigénfelvétel csökkenése mellett a K csoportnál. Végezetül a VCS résztvevői szignifikáns teljesítmény javulást mutattak reakcióidőben a reaktív agilitás edzésprogram során.

Következtetés: A fényinger alapú reaktív agilitás edzésprogram hatékonyan képes jótékony hatásokat kiváltani egyes morfológiai, fiziológiai és kognitív paraméterekre; ezért potenciálisan hozzájárulhat az autóversenyzők fizikai és mentális teljesítményéhez.

Kulcsszavak: Motorsport, VTS, reaktív agilitás

NEUROFEEDBACK TRÉNING VIZSGÁLATA ÉLSPORTOLÓK KÖRÉBEN

Horváth Eszter¹, Dr. Tóth László²

1 PhD hallgató, Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sporttudományi Doktori Iskola, Pszichológia és Sportpszichológia Tanszék, Budapest

2 Egyetemi docens, Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Tanárképző Intézet főigazgatója, Budapest

Bevezetés

A legújabb biofeedback és neurofeedback témájú tanulmányok javasolják a kvalitatív elemzéseket, a módszerek mélyebb megismerése érdekében (Omejc et. al, 2019, Ferguson&Hall, 2021). A neurofeedback módszereken közül, a lassú kérgi potenciálok (SCP) tréning kevésbé kutatott terület a sportban, pedig kiváló lehetőség a sportolók önszabályozásának fejlesztésére. Jelen kutatásunkban, az SCP tréning hatását vizsgáltuk kvalitatív módszerekkel. A kutatásunk célja választ kapni arra a kérdésre, hogy a sportolók szubjektív észlelése alapján, képesek-e hasznosítani a hétköznapiakban és a sporttevékenységük során az SCP tréningen megszerzett képességeket.

Anyag és módszer

A vizsgálatokat hat fő élsportolón végeztük. Az állapotfelmérést és az öt alkalmas tréninget Nexus10 MKII készülékkel végeztük. Az adatfeldolgozáshoz BioTrace+ szoftvert alkalmaztunk. A fiziológias mérőeljárások mellett a résztvevők pszichológiai attitűdvizsgáló teszteket töltöttek ki a megküzdésre (coping), a kognitív érzelmszabályozásra és a sportszorongásra vonatkozóan. Emellett a beavatkozás végén ismételten vizsgáltuk a sportszorongást, majd interjút készítettünk a sportolókkal, melyet Braun és Clarke (2006), hat fázisos modellje alapján értékeltünk.

Eredmények

Az induktív elemzések alapján 3 fő fejlesztési területet különítettünk el: önszabályozási készségek fejlesztése a sportban, önszabályozási készségek fejlesztése a sporton kívül, tréning helyzet hatása. A sportolók úgy észlelték, hogy az SCP tréning javítja az érzelmi önszabályozási képességüket a sportban és a figyelmi képességüket a magánéletben, ami hozzájárult a jobb teljesítményükhöz. Emellett a tréninget hatékonyak találták a figyelem fejlesztésében. Valamennyi résztvevő beszámolt arról, hogy szívesen folytatná a tréninget, hogy megtapasztalják a hosszú távú hatását.

Következtetés

Valamennyi résztvevő pozitív változásról számolt be a kognitív érzelmszabályozás területén, mely összefüggést alátámasztja korábbi kutatásunk is (Horváth és Tóth, 2021). Az SCP tréning és a kognitív érzelmszabályozás kapcsolatának feltárása érdekében további kutatások javasoltak.

Kulcsszavak: neurofeedback, önszabályozás, kognitív érzelmszabályozás, élsport, sport-szorongás

EDZÉSPERIODIZÁCIÓ A KOSÁRLABDÁZÁSBAN: TERHELÉSMEGFIGYELÉS ÉS OPTIMALIZÁCIÓ A KOSÁRLABDA SPORTBAN (KONDITIONÁLIS KÉPESSÉGFEJLESZTÉS: TERVEZÉS AZ UTÁNPÓTLÁS KOSÁRLABDA JÁTEKOSOK FEJLŐDÉSÉNEK FOLYAMATÁBAN)

Horváth József

Testnevelési és Sporttudományi Egyetem Doktori Iskola

A kosárlabda játék eredményességét több tényező befolyásolja, kiemelten kezeljük a játékosok fizikális, illetve mentális felkészültségét, valamint a kosárlabdázók technikai és taktikai tudását.

A teljesítményt meghatározó tulajdonságok, képességek-készségek kialakítása hosszú folyamat, az utánpótlásnevelés egyik központi feladata. Az edzőmunka tervezése fiatal játékosok esetében legalább középtávú feladatot jelent, annak elosztása, a terjedelmi és intenzitásbeli meghatározások a periodizációban döntőek.

Kutatásomban a kondicionális képességek fejlesztése áll a fókuszban, figyelembe véve a testalkati mutatókat és néhány mentális tulajdonságot.

A vizsgált minta: a Soproni Sportiskola Kosárlabda Akadémia 14 és 18 év közötti fiú kosárlabda utánpótlás játékosai vettek részt a vizsgálatokban. A három csapat játékosai 30 fős mintát alkotnak (N=30), az eredményeiket lehetőségünk lesz összehasonlítani a hasonló korú magyarországi kosárlabda utánpótlás játékosokkal, illetve az elitet képező utánpótlás válogatott sportolókkal (MKOSZ kötelező felmérései, több, mint 500 fő).

A mérési metodikák:

- a. fizikális felmérések: 1. Függőleges felugrás, 2. „T” futás teszt, 3. Medicinlabda dobás, 4. Húzódzkodás, 5. Plank, 6. Fekvenyomás
- b. testalkati mutatók: testösszetétel, testméretek
- c. Raven, Pieron tesztek
- d. Kosárlabda eredményességi mutatók, kiemelten a VAL értékek
- e. Polar mérések edzéseken és versenyen: a játékosok edzéseken mért átlag és maximális pulzus adatai, illetve a játékosok különböző terhelési zónákban eltöltött időintervallum adatainak mérése
- f. Mérések WIMU mozgáselemző rendszer használatával: 1. Edzésen belül megtett távolság, 2. Maximális és átlagsebesség, 3. Gyorsítások, lassítások, 4. Felugrások, 5. Player Load

A periodizáció hatásának vizsgálata:

A vizsgálatok első fázisban három bajnoki szezonon keresztül zajlottak (2019/20, 2020/21, 2021/22), a COVID pandémia miatt változtatnunk kellett a mérési metodikán, a járványhelyzet alatt a függőleges felugrások mérését erőplató helyett egy mobil applikáció (MYJump2) segítségével végeztük. A járványhelyzet, illetve a WIMU mozgáselemző használatának lehetősége miatt a vizsgálatokat meghosszabbítottuk még egy bajnoki szezonnal, így a 2022/23-as szezont is vizsgáltuk. A mérések megkezdése előtt validálást és korrelálást végeztünk, az eredmények összehasonlíthatósága miatt.

Az edzésterhelés és edzésadagolás adatai rendelkezésre állnak ebben az időszakban. A megtervezett és a megvalósult intenzitás, valamint az edzések után a játékosok által megbecsült intenzitások (RPE) adatainak elemzése folyamatban van.

Összességében próbáltuk a tervezett adatgyűjtést, az elemzést ütem szerint tartani, a COVID pandémiai problémákat megoldani. Ehhez mindenképpen szükség volt a mérési időszak egy évvel történő meghosszabbítására. A terveknek megfelelően az adatgyűjtést 2023. júniusában befejezzük és a nyáron megkezdjük az adatok elemzését.

MOTIVATION TO EXERCISE AND ENGAGE IN PHYSICAL ACTIVITY OF YOUNG PROFESSIONALS: A CROSS CULTURAL STUDY IN PHILIPPINES AND HUNGARY

Janice Juaban

Doctoral School of Sports Science, Hungarian University of Sports Science

Establishing a healthy lifestyle is imperative today as becoming sedentary threatens everybody in this fast-paced life being surrounded by simultaneous epidemic of obesity and unhealthy living. The overwhelming influx of varied technological gadgets that simply rule over everyone's lives today. An eight hour desk job that requires a young employee pinned to his/her chair, a field work that requires a lot of travelling leaving no extra time of the day to take a walk or hit the gym, a graveyard shift job disrupting the natural circadian rhythm, the latest Work From Home arrangement that deemed a very convenient way for employees to finish task without the hassle of leaving their homes, the not knowing where and how to begin a fitness journey, the countless reasons of not committing to be physically active and lastly the denial of being overweight. Utilizing descriptive-correlation method, this study will highlight on the young professional's motivation to exercise by integrating the self-determination theory approach. Purposive sampling will be used to gather data from both male and female young professionals in Davao City, Philippines and Budapest, Hungary. Modified sets of survey questionnaires will be used as instruments. This study aims to highlight the young professionals' motivation to exercise. This study is significant as it will further investigate what drives the young professionals to engage in fitness and what stops them from doing so from a Filipino and Hungarian perspective.

Keywords: motivation, exercise engagement, physical activity, young professionals, circadian rhythm, fitness

AZ IRAMVÁLTÁSOS FUTÁS PSZICHOLOGIÁJA: A KÖZÉP- ÉS HOSSZÚTÁVFUTÓ ATLÉTÁK PSZICHOLOGIAI PROFILJÁNAK VIZSGÁLATA

Kelemen Bence¹, Tóth László^{2, 3}

1 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sporttudományi Doktori Iskola, Budapest

2 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Tanárképző Intézet, Budapest

3 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Pszichológia és Sportpszichológia Tanszék, Budapest

Bevezetés: A távfutásban való sikeres szerepléshez hosszú évek szisztematikus edzőmunkája (Kelemen és mtsai., 2022), illetve a téthelyzetben való teljesítés megszerzésének képessége szükséges. A versenyeken a sportolók különböző taktikai viselkedéseket alkalmaznak (Kelemen és mtsai., 2023), a gyakori kiszámíthatatlan iramváltások, a magas tét, és magas fájdalomérzet miatt ezek a versenyszámok komplex mentális képességeket követelnek meg a versenyzőktől (Renfree és Casado, 2018). A teljesítményt befolyásoló fiziológiai tényezők a szakirodalomban jól publikáltak, azonban a sportág mentális aspektusainak vizsgálata hiányos, kevésbé jellemző. Kutatási célom ezért megvizsgálni, hogy melyek a legfontosabb pszichológiai tényezők (személyiségvonások, szorongás, motiváció), amelyek befolyásolják az eredményességet, illetve milyen lehetséges intervenciók technikákkal lehet ezeket fejleszteni.

Tervezett vizsgálatok: 1. kutatás: A 2023-as budapesti Atlétikai Világbajnokságon résztvevő távfutók mentális felkészülését angol nyelvű, validált, 20-ites Sport Mental Training Quest (SMTQ) (Behnke és mtsai., 2017) kérdőívvel vizsgálom, emellett egy saját szerkesztésű kérdőívet használnánk, amelyben futók versenytaktikai felkészüléséről szeretnénk ismereteket szerezni. 2. kutatás: Reprezentatív kutatás, a magyar válogatott távfutók személyiségjegyeinek, motivációjának, szorongásának, és megküzdésének vizsgálatára validált kérdőívek (BFI, SMS, CSAI-2, ACSI-28), és félig struktúrált mélyinterjúk segítségével. Ezt követően a szakirodalom és korábbi kérdőíves kutatások alapján a legmegfelelőbbnek talált intervenciók módszerei (PST, Mindfulness alapú technikák) segítségével csoportos sportpszichológiai intervenció, melyben a versenyzők verseny előtti szorongással való megküzdési képességét, illetve a verseny során megjelenő váratlan helyzetekben történő érzelmi válasz és döntéshozatali képességét szeretnénk fejleszteni. A beavatkozási vizsgálat után újbóli adatfelvétel, és az eredmények kiértékelése következik.

Felhasználási lehetőségek: Az élvonalbeli versenyzésről, valamint a versenyzők pszichológiai karakterisztikáiról kapott ismeretek alapján összeállított mentális felkészülési program tovább fokozhatja a sportolók eredményességét. Az így kapott ismeretek felhasználhatók lehetnek a kiválasztás, tehetséggondozás és a versenyekre való felkészülés területén.

Kulcsszavak: távfutás; sportpszichológia; sportmotiváció; szorongás; személyiségvonások

FÉLÉVES EDZÉSPROGRAM HATÁSA 50 ÉS 70 ÉV KÖZÖTTIEK EPIGENETIKAI VÁLTOZÁSAIRA, ÉLETTANI, ANTROPOMETRIAI ÉS BIOKÉMIAI ADATAIK ALAKULÁSÁNAK TÜKRÉBEN.

Kéringer Johanna, Radák Zsolt

Testnevelési Egyetem, Molekuláris és Edzésélettani Kutató Központ, Budapest

A DNS metiláción alapuló biomarkerek lehetővé tették bármely szövet pontos korbecslését a teljes életút során (Horvath és Raj, 2018). A DNAmFitAge biomarker az élettani funkciókat is figyelembe véve, segít feltérképezni az életmód hatását az öregedés ütemére, a várható mortalitásra és a betegségek előfordulására (McGreevy, Radák és mtsai, 2022).

Az elmúlt évben (N=31) fő 50 és 70 év közötti önkéntes 6 hónapon keresztül végzett heti háromszori alacsony intenzitású intervall edzésének hatását vizsgáltuk a VO₂max értékük, a teljes testi erejük (kézi szorító erő, függőleges felugrás), a testösszetételük, echokardiográfiás mutatóik, vérkémia és mikrobiom adataik alakulására.

Jelenleg a DNS metilációs vizsgálata és az élettani tesztek értékelése zajlik. Reményeink szerint még ebben az évben megtudhatjuk, hogy a fél év folyamatosan vezetett edzés, okoz-e módosulást a DNS metilációjában, ha igen az befolyásolja-e az epigenetikai öregedést és hogyan viszonyulnak a mért paraméterek egymáshoz. Vizsgálataink segíthetnek a testedzésre adott szisztémás alkalmazkodás jobb megértésében.

DINAMIKUS KÉPESSÉGEK A MAGYAR SPORTSZERVEZET MŰKÖDÉSÉBEN

Koch Ágoston

Témavezető: Prof. Dr. Sterbenz Tamás

A sportszervezetek, más iparágakhoz hasonlóan nem statikus, hanem gyorsan változó, kiszámíthatatlan környezetben működnek. Mivel sportszervezetek versenyképessége nagy mértékben függ alkalmazkodási képességétől, elengedhetetlen, hogy minden szervezet foglalkozzon ezzel a képességgel is. Az operatív, mindennapi működéshez szükséges folyamatok, eljárások mellett szükség van olyan, általában nem rutinszerű folyamatokra, eljárásokra és képességekre, amelyek az alkalmazkodási képességet biztosítják. A dinamikus képességek keretrendszere ezzel a kérdéskörrel foglalkozik. Mivel a külső körülmények folyamatosan változnak, a versenyelőny fenntartásához nem elegendő az erőforrások egy bizonyos fix csoportjának megléte, hanem a szervezetnek folyamatosan meg kell újítania azokat, konfigurálni, adaptálni és szelektálni kell azokat, hogy a dinamikusan változó környezetben továbbra is megfeleljen a piaci versenynek. A dinamikus képességek olyan vállalati erőforrások összessége, amellyel a szervezet képes a belső és külső kompetenciák és erőforrások kiépítésére, integrálására és újraalakítására úgy, hogy a külső környezeti feltételek folyamatosan és gyorsan változnak. A dinamikus képességek három alapvető feltétele: (1) szervezeti tanulás, (2) a belső és külső erőforrások újrakonfigurálása a külső nyomásra adott válaszként, (3) erőforrások megszerzése és mobilizálása.

EXTERNAL PHYSIQUE AND PSYCHOLOGICAL FEATURES OF YOUNG FEMALE ATHLETES WITH ANDROGYNOUS TRAITS

Taysir Laajili, Andrea Lukacs

Hungarian University of Physical Education, department of social science, Budapest.

University of Miskolc, Faculty of Health Sciences, Miskolc.

In this research, we are interested to talk about androgyny as a general framework. In fact, it's important to deal with this topic by reason of the need to have more deep research talking about the benefits of psychological androgyny in the field of sport and to break free from the stereotypes and the gender roles imposed by the society. In addition, we try to eliminate the confusion between several notions which belong to the concept of gender and sex, also to emphasize the concept of sexual orientation and the interconnected terms which belong to it, thus, we cite relevant research and expert opinions to provide a comprehensive understanding of human variations. This research aimed to accentuate the link between several concepts: psychological androgyny, somatotypes, self-esteem, satisfaction of basic needs...and to investigate the impact of psychological androgyny with psychological aspect of sports performance via assessing predisposition to task, involvement and ego in sport context for the female athletes whose age between 18 and 35. This research aimed also to create an own version of BSRI of the Hungarian population regarding that they have their own language, culture and features. Assuming that androgyny has an impact on the somatotypes, the self-esteem, the basic needs and the psychological determinant of sports performance (predisposition to task involvement and ego). Predicting that those who have androgen gender identification are more advanced in the psychological aspect than the others. We are going to adapt the non-probability selection, multi-stage group. To assess the somatotypes of the athlete we are going to use the Heath-Carter method which combine the anthropometric measures and visual (photoscopic) ratings

THE EFFECT OF LONG-TERM LACTATE AND HIGH-INTENSITY INTERVAL TRAINING (HIIT) ON BRAIN NEUROPLASTICITY OF AGED MICE

Zhou Lei, Radak Zsolt

Hungarian University of Sports Science and Physical Education

Extensive research has confirmed numerous advantages of exercise for promoting brain health. More recent studies have proposed the potential benefits of lactate, the by-product of exercise, in various aspects of brain function and disorders. However, there remains a gap in understanding the effects of lactate dosage and its impact on aged rodents. The present study first examined the long-term effects of three different doses of lactate intervention (2000mg/kg, 1000mg/kg, and 500mg/kg) and high-intensity interval training (HIIT) on aging mice (20-22 months) as a pilot investigation. Subsequently, we investigated the long-term effects of 500mg/kg lactate intervention and HIIT on brain neuroplasticity in aged mice (25-27 months).

The results of the pilot study demonstrated that both HIIT and different doses of lactate intervention (500mg/kg and 2000mg/kg) positively impacted the neuroplasticity biomarker VEGF in the hippocampus of aging mice. Subsequently, the follow-up study revealed that long-term HIIT significantly improved the performance of mice in open-field, novel object recognition, and passive avoidance tests. However, lactate intervention did not significantly affect these behavioral tests. Moreover, compared to the control group, both HIIT and lactate intervention positively influenced the angiogenesis signaling pathway (p/t-AKT/ENOS/VEGF), mitochondrial biomarker (SDHA), and metabolic protein (p/t-CREB, p/t-HSL, and LDH) in the hippocampus of aged mice. Notably, only lactate intervention significantly elevated the BDNF (PGC-1 α , SIRT1, and BDNF) signaling pathway and metabolic content (lactate and pyruvate). In the end, long-term HIIT and lactate intervention failed to change the protein expression of p/t-MTOR, iNOS, nNOS, HIF-1 α , SINAPSIN, SIRT3, NAMPT, CS, FNDC5 and Pan Lactic acid-Lysine in the hippocampus of aged mice.

In summary, the present study proved that long-term HIIT and lactate treatment have positive effects on the brain functions of aged mice, suggesting the potential usage of lactate as a therapeutic strategy in neurodegenerative diseases in the elderly population.

TOURIST BEHAVIOR AND MOTIVATION FOR SPORT TOURISM DEVELOPMENT IN CAMBODIA

Leny Keo, Miklos Banhidi

The Hungarian University of Physical Education and Sport Science

The objective of this study was to explore tourist behaviors and identify key requirements for developing sports tourism in Cambodia, focusing on enhancing memorable interest tourism experiences. A survey was conducted, gathering responses from 400 international tourists who had engaged in special interest tourism in Cambodia, particularly in sport tourism. The findings revealed a significant interest among these tourists in Cambodian traditional sports tourism. They expressed admiration for the polite and friendly nature of the local people and showed a strong desire to participate in activities that offered insights into traditional Cambodian sports and local culture. The survey results also shed light on the specific needs of these tourists. They expressed a preference for warm and welcoming interactions with the local community, clean and pleasant sightseeing locations, safe routes to their destinations, a wide range of engaging activities, locally sourced and authentic food services, and reliable information sources. These insights serve as valuable guidelines for the development of the Cambodian sports tourism industry, ensuring that it caters to the desires and expectations of special interest travelers.

Keywords: Travel Motivation, Cambodia, Visitors' experience, Satisfaction, Sport Tourism

RELATÍV ÉLETKOR HATÁSA ASZTALITENISZ SPORTÁGBAN A TEHETSÉGEK KIVÁLASZTÁSA VONATKOZÁSÁBAN

Lindner Ádám¹, Dr. Paár Dávid²

*1 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sporttudományok Doktori Iskola, Budapest
2 Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Pécs*

Bevezetés: A relatív életkor hatása (RAE) a sporttudomány területén egy széleskörűen kutatott téma. A szakirodalmak alapján számos sportágban kimutatták a RAE hatását, ugyanakkor asztalitenisz sportágban korlátozott számban készült ezzel a témakörrel kapcsolatban kutatás. A relatív életkor hatása a sportban az utánpótlás tehetségek kiválasztásában egyre inkább elterjedt kérdéskör, amely negatív hatás miatt feltételezhetően számos tehetség lemorzsolódásához vezetett. A jelen kutatás a tehetségek kiválasztása szempontjából vizsgálja a relatív életkor hatását.

Kutatási kérdések: Az asztalitenisz utánpótlás Európa Bajnokságok eredményei alapján tapasztalható-e a relatív életkori hatás. Az egyes korosztályok tekintetében serdülő (U15) és ifjúsági (U19) korosztályokban létezik-e különbség a relatív életkori hatás tekintetében, illetve nemek esetében tapasztalható-e ez a hatás.

Anyag és módszer: A kutatás adatbázisába azok a versenyzők kerültek, akik a Serdülő- és Ifjúsági EB-ken egyéni számban legalább negyedöntőig jutottak 1990-2022. év között. A következő változókat használtam kutatásom során: születési dátum, születési hónapok, születési kvartilis (Q1: január 1-től március 31-ig; Q2: április 1-től-június 30-ig; Q3: július 1-től szeptember 30-ig; Q4: október 1-től december 31-ig), naptári év szerinti kvartilisek és korosztályváltást figyelembe vevő kvartilisek (2003-ig a korosztályváltás nem január 1. volt, hanem július 1.). A kutatásom során multinominális teszt segítségével vizsgáltam, hogy egyenlő eloszlást követnek-e a versenyzők születési dátumaik kvartilisenként és a születési hónapjaik alapján.

Eredmények: Az ifjúsági fiúk, ifjúsági lányok, és serdülő fiúk esetében szignifikánsan kimutatható a relatív életkor hatása a kvartilisek és hónapok alapján is. A serdülő lányok esetében a hónap szerint szignifikánsan kimutatható a relatív életkori hatás, a kvartilisek esetében viszont csak a 2003-2022-es időperiódusra volt az.

Kulcsszavak: relatív életkor, tehetség kiválasztás, asztalitenisz

AZ IRÁNYVÁLTOZTATÁSOS MOZGÁS SEBESSÉGÉNEK ÉS A GENERÁLT CENTRIPETÁLIS ERŐNEK ÖSSZEFÜGGÉSE FÉRFI ÉLVONALBELI KOSÁRLABDÁZÓKNÁL

Mészáros Áron, dr. Trzaskoma Łukasz, dr. Szabó Tamás

Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Magyar Kosárlabdázók Országos Szövetsége

Bevezetés

Az irányváltás (COD) képessége alapvető fontosságú az egymás elleni kontaktussal játszott labdás csapatjátékokban. Az elmúlt évtizedekben a sportjátékok sebessége rendkívüli módon felgyorsult, így a különböző sportági mozgáselemek végrehajtási sebessége is jelentősen megemelkedett. Az irányváltás technikai kivitelezésének fontos fázisa az új irányba való induláskor talajra közölt erő (CF), melynek nagysága jelentősen befolyásolhatja a COD sikerességét. A kutatás célja, hogy további ismereteket szerezzünk erről a rendkívül fontos mozgáselemről, különös tekintettel az egyensúly, a két láb közötti különbség, az erő, a sebesség (beleértve a gyorsulást és lassítást), a technikai kivitelezés és a generált CF hatásaira.

Anyag és módszerek

A kutatást 20 fő U18 korú utánpótlás válogatott férfi kosárlabda játékos részvételével végeztük. A stabilimetriai és erő mérésekhez 3 dimenziós erőplatót használtunk. A tesztek alatt minden játékos a WIMU PRO real track rendszerhez kapcsolódó jeladó egységet viselt, a jeladó különböző szenzorokat tartalmaz: akcelerométer, giroszkóp, magnetométer, az adatátvitel UWB alapon történik. Az időméréseket fotocellás kapukkal végeztük, illetve a WIMU PRO rendszerből kinyert sebesség, gyorsulás és lassulás adatokat felhasználtuk. Kiegészítésként GoPro kamerákat is használtunk, melynek felvételeit a Kinovea mozgáselemző szoftver segítségével elemeztük.

Adat feldolgozás

Az adatelemzés során első menetben alapstatisztikát alkalmaztunk. Az adatok normalitását a Shapiro-Wilks próbával vizsgáltuk. A mutatók közötti kapcsolatok vizsgálatára Pearson korrelációt és többváltozós varianciaanalízist alkalmaztunk.

Eredmények:

Mérésünkben a CMJ alapadatok és egyensúlyhoz kapcsolt adatok nem mutattak szorosabb összefüggést a COD időeredményekkel. A kitámasztás előtti lassulás sebessége egyértelmű korrelációt mutatott a sikeres COD mintákkal. A kivitelezés alatti törzsfordítási sebesség a CF szintén nem hozott egyértelmű kapcsolódást az COD időeredményekkel.

Kulcsszavak: kosárlabda, irányváltás, gyorsulás, lassulás, centripetális erő

AZ ULTRABALATON ÖNKÉNTES PROGRAMJÁNAK KIALAKÍTÁSA: AZ ÖNKÉNTESÉK MOTIVÁCIÓI ÉS UTÓLAGOS ELÉGEDETTSÉGE

Milassin Ákos

Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sporttudományok Doktori Iskola

Bevezetés - Az idei évben Zelcsényi Miklóssal az Ultrabalaton licenc tulajdonosával elindítottuk a verseny önkéntes programját. A tulajdonosnak komoly problémája több éve, hogy a fizetett segítők nem kellő motivációval végzik munkájukat, ezért kérte a segítségem egy önkéntes program kialakításában, mert elképzelése szerint a kedvből és elhivatottságból érkező segítők jóval motiváltabbak, mint a fizetett dolgozók. A folyamatot márciusban indítottuk a toborzással, majd a képzés és a teszt verseny következett. Az Ultrabalaton verseny május 5-7. között zajlott, és közel 500 segítő üzemeltette a Balaton körül a frissítő állomásokat 3 napon keresztül. Ebből az idei évben 54 fő teljesen önkéntes alapon teljesítette szolgálatát – ők egy, vagy két több mint 12 órás műszakot vállaltak, mely nagyrészt este és éjjel zajlott. Az előkészítés során és a versenyen is komoly hangsúlyt fektettünk az önkéntesek elégedettségére, hiszen szeretnénk kialakítani egy fenttartható hosszútávú önkéntes programot. Így számunkra kiemelkedően fontos, hogy az önkénteseinket megtartsuk, és ugyanolyan motiváltak legyenek a későbbiekben, mint az első alkalommal. A létszámot természetesen szeretnénk emelni, ezért folyamatos kutatást végzek az elégedettségük tekintetében. Ennek egyik első állomása az előadásom anyaga.

Anyag és módszer - Hipotézisem szerint, amennyiben a jövőbeni vállalkozó szelleműek megfelelő protokollokon keresztül kerülnek kiválasztásra, részletes, a tevékenységi körüknek specifikus képzésben részesülnek és nem utolsósorban pozitív élménnyel távoznak, a későbbiekben is lesz kedvük visszatérni és hosszútávon lehet biztosítani a megfelelő számú önkéntest. Jelenlegi kutatásom is erre hipotézisre keresi a választ, az önkéntesek motivációit és az esemény utáni elégedettségüket vizsgálva. Ennek érdekében egy kvantitatív kutatást végeztem közel teljes populáción, melyben az önkénteseknek előbb említett érzéseit vizsgáltam. A kérdőív 29 kérdésből állt, és vegyesen tartalmazott felelterválasztós, likert-skálás és nyitott kérdéseket egyaránt. A kérdőívet az interneten osztottam meg önkénteseimmel.

Eredmények - A kutatás által teljes képet kaptam az önkéntesek motivációról és elégedettségéről a rendezvénnyel kapcsolatban. Az eredmények segítségével tovább tudjuk finomítani a jövőben a szabadidősport-rendezvények önkéntes programját, könnyebben tudunk a későbbiekben toborozni új munkaerőt és biztosítani tudjuk elégedettségüket.

Következtetés - Kutatásom eredményét vélhetően hasznosítani lehet egy olyan toborzó, képző és ösztönző rendszer kialakításához, mely az elkövetkező években segítségül szolgálhat az Ultrabalaton és egyéb sportrendezvények minőségi és motivált önkéntes gárdájának fenntartható biztosítására.

Kulcsszavak: Önkéntesség, Ultrabalaton, élmény, toborzás, képzés, megtartás

AZ ERŐS ES GYENGE LÁNCSZEM KUTATÁSA A FÉRFI KOSÁRLABDÁBAN

Nagy Benedek Ágost¹, Prof. Dr. Sterbenz Tamás²

1 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Doktori Iskola, Budapest

2 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sportgazdasági és Döntéstudományi Kutatóközpont, Budapest

A magyar kosárlabdázás részletes statisztikai elemzésével szeretnénk megismerni a védekezési elemek jelentőségét és szerepét. A korábbiakban vizsgáltuk, hogy az élcapatok eredményességében és teljesítményében milyen szerepet tölthetnek be a védekező elemek.

Az aktuális nemzetközi irodalom felhívta a figyelmünket egy új módszerre, mely szerint vizsgálhatóak a labdajátékok abból a szempontból, hogy az egyes játékosok képességei milyen hatással vannak a győzelemre. Ezek a tanulmányok a kosárlabdázást erős láncszemű sportágnak mutatják (Anderson és Sally, 2013; Gladwell, 2016; Forsyth, 2014). Szemben a labdarúgással, amit gyenge láncszemű labdajátéknak tartanak (Anderson és Sally, 2013; Novet, 2017). Abban a különleges helyzetben vagyunk, hogy vizsgálhatjuk a magyar nevelésű, az import és az utánpótlás korú játékosok hozzáadott értékeit. Különös tekintettel a védekezésre.

A magyar férfi NB 1 A 2022/23-as szezonról készült mérkőzés statisztikai eredményeket vettük alapul és csapatonként elemeztük. A mintánk elemszáma 364 mérkőzés. Ennek a hitelességét az InStat és a Magyar Kosárlabdázók Szövetségének statisztikai programja (Fullcourt) garantálja. Az adatok közül kiemeltük a dobott pontokat, az egyéni teljesítmény mutatót (VAL), a játszott percet, és az úgynevezett plusz/mínusz értéket. Továbbá az olyan védekező statisztikai elemeket mint: a szerzett, eladott, blokk, fault, védőleptanó, kiharcolt fault (belemenés). Összehasonlítottuk a kezdőjátékosok és a cserejátékosok eredményeit győztes és vesztes mérkőzéseken. A csapatok rangsorát az adott változókban, illetve az egyéni hozzájárulást a csapat teljesítményében. Elemeztük a csapatok játékos kereteit, vagyis láttuk, hogy mekkora rotációval dolgoztak.

Az alapszakasz alapján készített egyéni statisztikai rangsorok élén, kivétel nélkül olyan játékosok állnak, akiknek a csapatai nem jutottak a rájátszásba. Dobott pont: Perry 22.19 (14. helyezett csapat), VAL: Edwin 26.92 (9. helyezett csapat), védőleptanó: Hughes 6.73 (10. helyezett csapat). Vagyis nem voltak ott a legjobb nyolc csapat között. Míg például a későbbi bajnokcsapat legértékesebb játékosa (VAL alapján), Perl 23.89-cel csak az ötödik legjobb volt az adott rangsorban.

A TÁMADÓHATÉKONYSÁG ÉS A HAGYOMÁNYOS POSZTOK VISZONYA A KOSÁRLABDÁZÁSBAN

Nagy Botond Ágoston¹, Prof. Dr. Sterbenz Tamás²

1 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Doktori Iskola, Budapest

2 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sportgazdasági és Döntéstudományi Kutatóközpont, Budapest

Korábbi munkáinkban a támadóelemek jelentőségét vizsgáltuk a csapat szintjén. Miután a csapat teljesítményét a játékosok egyéni hozzájárulásának összessége adja, következő lépésként a magyar férfi NB I A csoport játékosainak mérkőzés statisztikai mutatóit vizsgáltuk posztontként. Kerestük a különbséget az utánpótláskorú, a külföldi és a magyar nevelésű felnőtt játékosok teljesítménye között. A legfrissebb kutatások szerint a játékosok egyéni hozzájárulása alapján a játékosok tevékenységprofilja, szerepköre, így a korábbi posztjuk is újradefiniálható. Egy amerikai (Kalman, Bosch, 2020), két olasz (Bianchi és mtsai., 2017; Alagappan, 2012), egy kínai (Wang és mtsai., 2022) és egy török (Duman és mtsai., 2021) kutatás eredményei is kapcsolódnak a témához. A tanulmányok mindegyike mérkőzés statisztikák alapján vizsgálta a játékosok jellemző tevékenységét és a hagyományos posztoktól eltérő, új szerepköröket állapítottak meg. A mintánk elemszáma 194, ami egy szűkített érték. A szűkítés kritériuma minimum 5 lejátszott mérkőzés és átlagosan minimum 5 eltöltött perc a pályán, így kaptunk 245 játékosból 194-et. Mindhárom csoportot elegendő számú elem reprezentálja. A magyar bajnokság specialitását figyelembe véve kezdtük el a minta vizsgálatát az előzetes statisztikai eredmények alapján jelentősnek mondható teljesítmény mutatók statisztikai elemzésével. A kutatás eredményeként megkaptuk azokat a változókat, amelyekben jelentős különbség van a csoportok között: Games (,008), PtsTot (<,001), PPPP (<,001), FGATot (<,001), FTMTot (<,001), OffRtg (,002), NetRtg (,033), TS_perc (<,001), EFG_perc (,002), USG_perc (<,001), FTF (<,001), PtsAv (<,001). Továbbá azokat a változókat is, amelyeknél jelentős különbség van a posztok között. Ezek alapján elvárható, hogy a kutatás folytatásaként a játékosok aktuális tevékenységét újradefiniálhatjuk és a magyar bajnokságra jellemző szerepköröket állapítsunk meg, amelyek választ adnak a legfőbb kérdésünkre, hogy mely támadóelemeknek van a legnagyobb hozzáadott értéke és hogyan jellemezhető a játékosok megváltozott szerepköre.

A SPECIÁLIS OLIMPIÁN RÉSZT VEVŐ ÉRTELMI FOGYATÉKOSSÁGGAL ÉLŐ SPORTOLÓKKAL DOLGOZÓ „ELIT” TENISZ EDZŐK ATTITÜDJÉNEK VIZSGÁLATA

Orbán-Sebestyén Katalin¹, Szilárd Zsuzsanna², Farkas Judit³, Ökrös Csaba¹, Glenn Roswal⁴

1 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Budapest, Sporttudományok Doktori Iskola

2 Semmelweis Egyetem, Pető András Kar, Budapest,

3 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Budapest

4 College of Education and Professional Studies, Jacksonville State University, Jacksonville, AL, USA

Bevezetés - Mindeddig kevés kutatás született az értelmi fogyatékossgal élő sportolók edzésével foglalkozó edzők attitűdjének vizsgálatáról. Ez különösen értendő azokra a szakemberekre, akik az - innovatív és a fogyatékos sport világában egyedülálló - un. Special Olympics Unified Sports^{*} (Integrált sport) programban versenyző, fogyatékossgal élő sportolókkal dolgoznak együtt. A sport inkluzív hatásával kapcsolatos kutatások nemcsak a sportágfejlesztésben, hanem a sportszakemberek és edzők képzésében is jelentős szerepet játszanak, mivel az inklúzió megvalósításához megfelelő minőségű és mennyiségű speciális edzői tapasztalatra van szükség. Ezért ezt a tanulmányt olyan szakemberek körében végeztük, akik értelmi sérült sportolókat edzenek. A tanulmány célja, hogy feltérképezze a Speciális Olimpia Mozgalom (továbbiakban: SO) teniszprogramjában dolgozó teniszedzők attitűdjeit.

Módszer - A vizsgálatot nemzetközileg elismert elit teniszedzők (n=78) mintáján végeztük, akik két nemzetközi SO teniszversenyen dolgoztak értelmi fogyatékossgal élő teniszezőikkel. Az edzők számára egy témaspecifikus kérdőívet készítettünk, valamint többüket strukturált interjúval is megvizsgáltuk szociometriai jellemzőik elemzésére. Az eredményeket ezután összehasonlítottuk a korábbi publikációkban és szakmai anyagokban szereplő véleményekkel, hogy megállapítsuk a sportolóikhoz és a munkájukhoz való hozzáállásuk hasonlóságait és különbségeit.

Eredmények - A kapott eredmények alapján kimutatható, hogy az edzők szerint a legfontosabb kritériumok a sikeres együttműködő edzéshez a következők: (1) széles körű sportszakmai tudás, (2) fogyatékosági előtapasztalat, (3) szociális érzékenység, (4) pozitív hozzáállás és (5) megfelelő mértékű motiváció. Az eredmények alátámasztották a már ismert elméleti megállapításokat, miszerint a sportszakmai tudás mellett a fogyatékossgal kapcsolatos alapvető ismeretekre is szükség van az értelmi fogyatékossgal élő sportolókkal dolgozó edzők munkájához.

Következtetés - Ez a kutatás a nemzetközi szinten is jelenleg egyedülálló. Habár a Speciális Olimpia mozgalomban dolgozó teniszedzők száma viszonylag magas, korábban nem készült róluk tudományos vizsgálat.

Kulcsszavak: egyesített sport, inklúzió, integrált sport, attitűd

AZ ERŐ-SEBESSÉG PROFILOZÁS VIZSGÁLATA A MAXIMÁLIS ERŐ, AZ AKKUT TERHELÉS, ÉS EGY RÖVIDTÁVÚ EDZÉSPROGRAM FÜGGVÉNYÉBEN

Pálinkás Gergely, Petridis Leonidas

Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sportélettani Kutató Központ, Budapest

Az erő-sebesség (FV) profilozás segítségével a sportolók egyéni igényei szerint optimalizálhatjuk a robbanékonyság fejlesztését. A módszerrel meghatározható, hogy egy adott sportolónál az erő-, vagy a gyorsaságfejlesztés kapjon nagyobb hangsúlyt. Korábbi kutatásokban, elsősorban különböző sportágak FV profil jellemzésével vagy a FV profil alapján összeállított erőfejlesztő program hatásaival foglalkoztak. Kutatásunk célja volt megvizsgálni a FV profil kapcsolatát a maximális dinamikus erővel, illetve a FV profil változásait egy akkut terhelés és egy rövidtávú olimpiai súlyemelés alapú edzésprogram hatására.

A kutatás három vizsgálatot tartalmazott. Az első vizsgálatban 27 rezisztenciaedzésben jártas sportolónál (átlag $\pm$ sd életkor: 29,7 $\pm$ 5,0 év) mértünk egy ismétletes maximum guggolást és FV profilt. A második vizsgálatban 10 férfi (átlag $\pm$ sd életkor: 35,2 $\pm$ 7,1 év) és 11 női (átlag $\pm$ sd életkor: 32,3 $\pm$ 4,5 év) sportolón mértünk FV profilt egy guggoló edzés előtt és után. Végül, a harmadik vizsgálatban egy 6 hetes olimpiai súlyemeléssel kiegészített edzésprogram előtt és után mértünk leány kézilabda játékosok (átlag $\pm$ sd életkor: 17,3 $\pm$ 1,2 év) FV profilját egy intervenciós és egy kontrollcsoportnál.

Az első vizsgálat eredményei szerint, az optimális FV profil közepes, de szignifikáns kapcsolatot mutatott a relatív egy ismétletes maximummal tarkón guggolásban ($r=0,56$; $p<0,01$). A vizsgálatból megállapítható, hogy az optimális FV profilhoz egy sportolónak képesnek kell lenni legalább a testtömegének 1,2-szeresével szabályos mélyguggolás végrehajtására. Ez az érték a szakirodalomban ajánlott 1,5-2-es szorzóhoz képest alacsonyabb, de úgy tűnik, hogy egy optimális FV profilhoz elegendő.

Vizsgálatunk második részében rezisztenciaedzésben képzett sportolókon vizsgáltuk egy szubmaximális guggoló edzés akut hatásait az erő-sebesség profilra. A két nem különbözőképpen reagált ugyanakkora relatív terhelésre. A függőleges felugrás mindkét nemnél csökkent. Az FV profil viszont csak a férfiaknál változott és várakozásainkkal ellentétben az erő deficit irányába mozdult el. A külső ellenállás növelésével férfiaknál jelentősen csökkent a felugrások alatti erő kifejtés mértéke az akkut terhelés után, míg nőknél sem a felugrási sebesség, sem a nettó erő nem változott.

Vizsgálatsorozatunk harmadik részében fiatal kézilabdázó lányok robbanékonyság erejének változását vizsgáljuk egy 6 hetes intervenciós vizsgálat keretében. Két csoportot vizsgálunk: az

egyik a kézilabda csapatoknál megszokott erősítő edzéseket, míg a másik a robbanékonyságfejlesztés alapsportjának tekinthető olimpiai súlyemeléssel kiegészített edzésprogramot végzett. Feltételezésünk szerint azt várjuk, hogy a rezisztencia edzéseket végző sportolóknál a FV profil a sebesség dominancia irányába fog változni növelve ezzel a sportolók robbanékonyságát.

A VÁRT ÉS A TÉNYLEGESEN ÉSZLELT HATÁSOK, A SPORTESEMÉNY TÁRSADALMI TÁMOGATOTTSÁGA AZ EURO2020 ELŐTT ÉS UTÁN

Polcsik Balázs¹- Perényi Szilvia²

1 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sporttudományok Doktori Iskola, Budapest

2 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sportmenedzsment Tanszék, Budapest

Kutatásunk az Euro2020 várt és ténylegesen észlelt hatásait vizsgálja egy rendező város, Budapest lakosaira tekintettel a rendezvény előtti és az azt követő időszak vonatkozásában. A kutatás céljai megismerni a budapesti lakosoknak az Euro2020 mérkőzéseikhez való viszonyát és feltárni, hogy a helyi lakosok hogyan érzékelik a sportesemény közösségre gyakorolt hatását a rendezvény előtt és után. Vizsgáljuk továbbá, hogy a különböző szocio-demográfiai változók és a sportolási, sportfogyasztási szokások, valamint a sporteseményen történő részvétel különböző formái hogyan befolyásolják az esemény társadalmi támogatottságát. Az adatokat telefonos interjúk segítségével gyűjtöttük két különböző időpontban, Budapest lakosait alapsokaságként értelmezve nemre, korra és lakóhelyre vonatkozóan 2005 fős (n=2005) reprezentatív mintán. Az első adatgyűjtés közvetlenül az esemény előtt (n=1003), míg a második mintavétel időpontja hat hónappal az esemény után valósult meg. A helyi lakosok esemény előtti és utáni percepcióinak és az esemény követéséhez kapcsolódó szándékainak összehasonlítása érdekében egyirányú MANOVA-tesztet alkalmaztunk. A többváltozós logisztikus regresszió-modell forward típusát használtuk annak feltárására, hogy részletesen megismerjük mely demográfiai, szociokulturális és sportfogyasztási tényezők befolyásolják a helyi lakosoknak a sportesemény támogatottságára vonatkozó véleményét. Az eseményt követően a helyi lakosok véleményében az észlelt hatások értékelése minden hatás-dimenzió esetében szignifikáns különbséget mutatott. Az Euro2020 társadalmi támogatottságát a nem, az életkor, az iskolai végzettség, a foglalkozás típusa, az esemény helyszíne és a lakóhely közötti távolság, valamint a sporthoz és a sportfogyasztási szokáshoz fűződő viszony szignifikánsan befolyásolta. A fogadó városi lakosok véleményének méréséből származó eredmények a rendezvény előtt, valamint az eseményt követően is segíthet abban, hogy a sportesemények egyre inkább ki tudják szolgálni a helyi lakosok jövőbeni igényét, aggodalmaikra válaszokat és megoldási javaslatokat tudjanak adni.

A QUADRICEPS FEMORIS IZOM ÉS A PATELLA ÍN KERESZTMETSZETI TERÜLETÉNEK ARÁNYA ÉS BEFOLYÁSA A MECHANIKAI HATÁSFOKRA

Sebestyén Örs¹, Kovács Bálint^{2,3}, Kóbor István⁴, Tihanyi József²

1 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Kineziológia Tanszék, Budapest

2 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Kineziológia Tanszék, Budapest

3 Ningbo Egyetem, Sporttudományi Tanszék, Ningbo, Kína

4 Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Képalkotó Központ, Budapest

Bevezetés. Jól ismert, hogy az izom nyújtásakor elasztikus energiát tárol és hasznosít a nyújtást követő rövidülés során. Az elasztikus energia zöme az inakban tárolódik. Hogy mennyi energia tárolódik az több tényezőtől is függ, elsősorban azonban az ín mechanikai (és morfológiai) tulajdonságaitól. A munkavégzés szempontjából azonban a legfontosabb, hogy milyen hatásokkal hasznosítja az izom a tárolt elasztikus energiát. Mivel ilyen in vivo vizsgálatok nem ismertek, ezért a mechanikai hatások és a területarány kapcsolatának vizsgálatát tűztük ki célul.

Módszerek. A domináns láb térdfeszítő izmainak mechanikai jellemzőit Multicont II. dinamométerrel mértük. A vastus lateralis izomfőjre ultrahang fejet rögzítettünk az izomköteghossz meghatározására. A quadriceps femoris és a patella ín keresztmetszeti területének (QFACSA, PTCSA), térfogatának (QFV, PTV) és a PT hosszának méréséhez MRI felvételeket készítettünk. Kiszámoltuk a QF élettani keresztmetszetét (PCSA). Az izom izometriás maximális forgatónyomatékát (M_0) 30, 60 és 90°-os szögben mértük. Az izmok nyújtása 30°-os szögben kezdődött. Az izmok nyújtásos-rövidülési ciklusának (SSC) vizsgálata 100%-os előfeszülésnél kezdődött 20 és 100 J energiával, 30 és 300°/s sebességgel. Minden kontrakció típusnál mechanikai munkát és hatásokot számoltunk.

Eredmények. QFACSA $38,6 \pm 3,2 \text{ cm}^2$, $QF_{\max}$ ACESA $65,0 \pm 6,5 \text{ cm}^2$, QFV $1584,2 \pm 142,0 \text{ cm}^3$, QFPCSA $227,6 \pm 37,9 \text{ cm}^2$, PTL $5,8 \pm 0,8 \text{ cm}$, PTCSA $0,67 \pm 0,067 \text{ cm}^2$, PTV $3,8 \pm 0,6 \text{ cm}^3$, QFACSA/PTCSA: $58,8 \pm 11,3$ QFPCSA/PTCSA: $348,8 \pm 93,2$. M_0 $179,7 \pm 21,9 \text{ Nm}$. 30°/s-os sebességnél mindkét nyújtási energiánál és előfeszülésnél szignifikánsan több ($p < 0,001$, ill. $p < 0,05$) elasztikus energiát tárolt az izom. A QFPCSA/PTCSA szignifikáns negatív kapcsolatban áll a mechanikai hatásokkal 30°/s-os sebességnél 100 J energiát alkalmazva ($p = 0,002$).

Konklúzió. Eredményeink arra engednek következtetni, hogy az izom mechanikai hatásokra és az izom/ín keresztmetszeti területarány közötti kapcsolat izomkontrakció típus függő. Kutatásunk elsődleges eredménye az, hogy minél kisebb az izom/ín területarány, annál nagyobb az izom mechanikai hatásoka, abban az esetben, amikor az izom előfeszülése maximális és az izom nyújtása viszonylag kis sebességgel történik.

MHEALTH INTERVENCIÓ HATÁSA A TESTÖSSZETÉTELRE ÉS A CUKORBETEGSÉG KOCKÁZATI TÉNYEZŐIRE TÚLSÚLYOS NŐK KÖRÉBEN

Simkó Georgina¹, Dr. habil. Uvacsek Martina²

1 Simkó Georgina, Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Doktori Iskola, Egészségtudományi és Sportorvosi tanszék, Budapest

2 Dr. habil. Uvacsek Martina, Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Egészségtudományi és Sportorvosi tanszék, Budapest

Bevezetés

A halálesetek számát tekintve vezető kockázati tényező az elhízás és a megemelkedett vércukorszint. Magyarországon a lakosság 62 %-a túlsúlyosnak számít (WHO, 2022) és 1,1 millió cukorbeteg tartanak nyilván (KSH, 2020). Az mHealth eszközök hozzájárulhatnak a túlsúly és a cukorbetegség kockázatának csökkentéséhez. Kutatásunk célja az okoseszközök alkalmazásával segített testsúlycsökkentő intervenció hatékonyságának vizsgálata.

Hipotézis

Feltételezzük, hogy az mHealth intervenció pozitív változást eredményez a résztvevők testösszetételében és csökkenti a 2. típusú cukorbetegség kialakulásának kockázatát.

Módszer

Az adatgyűjtést 25-45 éves, túlsúlyos, egészséges nők körében végeztük. Vizsgálati módszereink: Testösszetétel vizsgálat InBody készülékkel. Az életminőséget EQ-5D-5L, a 2. típusú cukorbetegség kockázatát FINDRISC kérdőívvel, a fizikai aktivitást IPAQ-hosszú változatával vizsgáljuk. Vérnyomásmérés (OMRON M4), kézi szorítóerő mérés (DYNA-17) készülékkel és Queens college fellépő teszt.

Eredmények

Kutatásunkban 48 fő vett részt, adataikat részlegesen dolgoztuk fel. A kiinduláskor minden résztvevő túlsúlyos volt, és a cukorbetegség szempontjából megnövekedett kockázattal rendelkeztek. Az mHealth használata szignifikáns hatást gyakorolt a testtömegindexre ($28,0 \pm 2,5 \text{ kg/m}^2$ vs $25,8 \pm 4,3$, $p=0,00$), a derékkörfogatra ($100,8 \pm 7,2$ vs $94,7 \pm 8,2 \text{ cm}$, $p=0,00$), a testzsírra ($37,5 \pm 6,3$ vs $34,1 \pm 5,9\%$, $p=0,03$), a zsigeri zsírra ($124,0 \pm 29,2 \text{ kg/m}^2$ vs $109,0 \pm 24,6$, $p=0,04$). A beavatkozás végén szignifikáns változást tapasztaltunk mind a napi kalóriabevitelben, mind a makrotápanyagok megoszlásában és a rostfogyasztással kapcsolatban ($p=0,00$). A cukorbetegség kockázatát tekintve nem találtunk szignifikáns különbséget a csoportok között, de a kockázati pontszám értéke mindkét csoportban javult (online -1,39 / kontroll -0,69).

Következtetés

Arra a következtetésre jutottunk, hogy a kettes típusú cukorbetegség kialakulása életmódbeli beavatkozással módosítható. Jelentős csökkenést figyeltünk a testzsír, a BMI, a derékkörfogat, a zsigeri zsír tekintetében és az egészséges táplálkozás jellemzőit illetően.

THE ROLE OF PGC1-A IN INTER-MUSCULAR LIPID METABOLISM IN EXERCISED MICE

Soroosh Mozaffaritarab¹, Dr. Koltai Erika¹, Prof. Dr. Radák Zsolt¹

1 Hungarian University of Sports Science, Research Centre of Molecular Exercise Science

Introduction and Background: Inter-muscular adipose tissue (IMAT) is stored within lipid droplets (LDs) near mitochondria in muscle cells. Accumulation of IMAT can lead to decreased muscle contraction and contribute to metabolic syndrome, oxidative stress, and mitochondrial dysfunction (Goodpaster et al., 2023). Although individuals who engage in endurance training show elevated levels of IMAT similar to those with type 2 diabetes, they effectively utilize it for ATP generation during exercise, resulting in a lower risk of developing metabolic diseases (Bergman et al., 2018). Thus, understanding the mechanisms involved in controlling IMAT metabolism is essential. Regular exercise training enhances the utilization of IMAT by lipases such as hormone-sensitive lipase (HSL) and adipose triglyceride lipase (ATGL) (Muscella et al., 2020). Aerobic exercise, similar to PGC-1 α overexpression, increases mitochondrial biogenesis and mitophagy in muscle and improves skeletal muscle endurance capacity (Memme & Hood, 2021). Furthermore, exercise and PGC1- α overexpression induce the release of irisin, a fragmented product of FNDC5 protein, which has the potential to transform white adipose tissue into metabolically active brown adipose tissue (Brenmoehl et al., 2014), contributing to enhanced glucose and lipid metabolism (Xie et al., 2023). Different mechanisms, including the activation of signalling pathways of AMPK, have been proposed to explain the effects of exercise and PGC1- α on IMAT metabolism and mitochondrial function.

Methods: We divided C57BL/6-Tg(Ckm-Ppargc1a)31Brsp/J mice into four groups: Wild type Exercise, PGC-1 α Exercise, and control groups for each. The mice underwent a 10-week training program, exercising 5 days weekly with each session lasting 30 minutes on the specialized treadmill. The exercise intensity started at 60% of maximal speed and gradually increased weekly. After isolating the quadriceps muscle, Western blot methods were employed to identify specific proteins. Statistical analysis was conducted using the Two-way Analysis of Variance (ANOVA) method in GraphPad Prism version 9.1.0 (221).

Results: PGC-1 α overexpression significantly increased mitochondrial markers such as FNDC5, CS (P value <0.0001), Sirt1, PGC1- α , SDHA, Mfn1, Fis1, and Lonp1 (P value <0.05). Additionally, key proteins involved in the breakdown of IMAT, including AMPK α , HSL (phosphorylation), and ATGL, showed significant increases (P value <0.05). Metabolic markers such as mTOR and eNOS phosphorylation also significantly increased with the interventions. Notably, Sirt3 was significantly increased only in the overexpressed animals during exercise. PCYT2 also showed a significant increase with PGC1- α overexpression.

Conclusion:

The study revealed that the overexpression of PGC1- α in exercised mice had significant

effects on IMAT metabolism and mitochondrial function. This was evidenced by increased levels of different mitochondrial markers and metabolic proteins, including key proteins involved in the breakdown of IMAT.

References:

- Bergman, B. C., Perreault, L., Strauss, A., Bacon, S., Kerege, A., Harrison, K., Brozinick, J. T., Hunerdosse, D. M., Playdon, M. C., Holmes, W., Bui, H. H., Sanders, P., Siddall, P., Wei, T., Thomas, M. K., Kuo, M. S., & Eckel, R. H. (2018). Intramuscular triglyceride synthesis: Importance in muscle lipid partitioning in humans. *American Journal of Physiology. Endocrinology and Metabolism*, 314(2), E152–E164. <https://doi.org/10.1152/ajpendo.00142.2017>
- Brenmoehl, J., Albrecht, E., Komolka, K., Schering, L., Langhammer, M., Hoeflich, A., & Maak, S. (2014). Irisin Is Elevated in Skeletal Muscle and Serum of Mice Immediately after Acute Exercise. *International Journal of Biological Sciences*, 10(3), 338–349. <https://doi.org/10.7150/ijbs.7972>
- Goodpaster, B. H., Bergman, B. C., Brennan, A. M., & Sparks, L. M. (2023). Intermuscular adipose tissue in metabolic disease. *Nature Reviews Endocrinology*, 19(5), 285–298. <https://doi.org/10.1038/s41574-022-00784-2>
- Memme, J. M., & Hood, D. A. (2021). Molecular Basis for the Therapeutic Effects of Exercise on Mitochondrial Defects. *Frontiers in Physiology*, 11, 615038. <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.615038>
- Muscella, A., Stefano, E., Lunetti, P., Capobianco, L., & Marsigliante, S. (2020). The Regulation of Fat Metabolism during Aerobic Exercise. *Biomolecules*, 10(12), 1699. <https://doi.org/10.3390/biom10121699>
- Rekha, K., Venkidasamy, B., Samynathan, R., Nagella, P., Rebezov, M., Khayrullin, M., Ponomarev, E., Bouyahya, A., Sarkar, T., Shariati, M. A., Thiruvengadam, M., & Simal-Gandara, J. (2022). Short-chain fatty acid: An updated review on signaling, metabolism, and therapeutic effects. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 1–29. <https://doi.org/10.1080/10408398.2022.2124231>
- Xie, R., Yan, S., Zhou, X., Gao, Y., Qian, Y., Hou, J., Chen, Z., Lai, K., Gao, X., & Wei, S. (2023). Activation of METTL3 promotes white adipose tissue beiging and combats obesity. *Diabetes*, db220775. <https://doi.org/10.2337/db22-0775>

THE EFFECT OF SPECIFIC HOLISTIC TRAINING TO REDUCE THE DYNAMIC KNEE VALGUS AND OVERALL KNEE INJURIES FOR YOUTH FOOTBALL PLAYERS.

Badis Soussi, Lacza Zsombor

Research Center for Sports Physiology, Hungarian University of Sports Science, Budapest

Knee injuries are very common in soccer players and often take a long time to recover. Many studies have shown that a lower dynamic knee valgus (DKV) results in fewer knee injuries, such as the anterior cruciate ligament (ACL) injuries. The aim of this study is to reduce the dynamic knee valgus by applying a specific training program exercises to the training schedule and to improve the muscle force and activation of youth soccer players. Furthermore, to follow the overall knee injuries and changes occurring to the DKV during a full season.

The participants group will consist of male youth soccer players with different age groups. A pre- and a post test will be performed every month until the end of the season. DKV will be measured with the dynaknee software. For The maximum isometric muscle force measurements, the dynamometer will be used. Meanwhile for the muscle activation the EMG system will be used. Other measurements as the FMS and some questionnaires will be used as well. The training will last during the whole season and consist of the functional and strengthening training program.

A significant decrease in dynamic knee valgus on both sides is expected during the intervention period as well during the whole season but also we expect a decrease for the overall knee injuries for the majority of players, it is also assumed that the power and activity of the addressed muscles will increase and therefore a deeper squat depth is also expected. All data will be analyzed using a statistical system. The significance level will set at $p \leq 0.05$. A specific training leads to a significant improvement in DKV, thus reducing the risk of developing knee injuries. This study provides a functional training that improve athletes condition for the soccer-specific requirements while reducing the risk of injury.

URBAN BUILT ENVIRONMENT INFLUENCE ON WOMEN'S HEALTH RELATED QUALITY OF LIFE AND LEISURE ACTIVITIES (COMPARATIVE STUDY BETWEEN

Lina Takruri

Hungarian University of Sports Science, Sport Science Doctoral School Budapest, Hungary

Supervisor: Miklos Banhidi

Hungarian University of Sports Science, Recreation Department, Budapest, Hungary

Introduction

The quality of life of citizens depends on from the quality of environmental conditions (natural, socio-economic, insfastructural) in which they have to live, what activities they can do as a force for their growth, development and well-being. Despite of this fact, the links between the natural (Richardson et al., 2021), the built environment (Mouratidis, 2021) and subjective well-being are not sufficiently understood. The citizens of big cites, such as Budapest and Amman are mostly affected by the global changes such as climate change, the air pollution, the continued expansion of urban population and increasing number of people with sedentary lifestyle (Kuddus et al., 2020), increased pressures of mass marketing, availability of unhealthy food choices (City & Assessment, 2010) and accessibility to sport opportunities. Hence, we give an importance to put lights on cities' future strategic plans and city planning and analyze it in order to relate. Public authorities, institutions, private sector organizations, NGOs as well as citizens are all responsible for the outcome of their quality of life and lifestyle. Undoubtedly, management of social, economic and demographic environment by mentioned stakeholders can influence the sustainability and the degree of attractiveness of a city, and thus the leisure activities and quality of life of its citizens (Emilian et al., 2018). Previous studies shows that difference in conservative traditions, cultural norms, and beliefs regarding illness and recovery may contribute to different levels of PA among women population (Barghouti et al., 2015).

Materials and methods

The study will focus on the environmental system theory which provides a holistic approach that is inclusive of all the systems that might influence individual behavior, including culture, family, government, norms, economic system, place and time (Hayes et al., 2017). The target population of the research is the Hungarian and Jordanian adult women, living in Muslim and Christian society. The research will be based on qualitative and quantitative data collection methods. The environmental analysis will be investigated by source analysis, descriptive methods such as structured observations, document analysis and statistic data assessment published by governmental agencies and former publications. The level of health, physical activity, and the life satisfaction will be measured by using several validated scales and questionnaires (HR-QoL, IPAQ, NEWs, WalkScore, Geographic Information

System) that if combined will help us analyze the circumstances that would affect women's Quality of Life. We aim to allot the questionnaires to minimum 400 adult female from each population (in Capital cities Amman and Budapest). Also, by this time the strategic plan for both cities have been analyzed and data is being collected. Effects of an organized physical active program will be assessed with hearth rate monitors, questionnaires comparing the satisfaction level before and after the activity.

Expected results

The following results can be introduced after implementing the measurements:

- The level of environmental background for female citizens' healthy living (natural, socio-economic, infrastructural);
- The health and physical activity level of female citizens (physical, mental, social);
- The level of life satisfaction of citizens in both mega cities;
- The effects of physical exercise on healthy behaviour, motivation and benefits.

References

- Barghouti, Farihan. F., Jaghbir, M. T., AbuRmaileh, N. N., Jallad, D. G., & Abd-Qudah, Y. (2015, August). *EBSCOhost | 109212363 | Leisure Time Physical Activity in Jordan: Knowledge and Sociodemographic Determinants*.
- <https://web.p.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authype=crawler&jrnl=13412051&AN=109212363&h=OJWAQ8maY%2ba%2bH%2bUFeYAk66LPQ%2bN2ZkQhqh9ZJmAP8BYRWENOoiX4wZ2NtdtJEYsbrEtLvJg5%2f4L3fzcaSnkJRg%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlN otAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3d site%26authype%3dcrawler%26jrnl%3d13412051%26AN%3d109212363>
- City, B. L., & Assessment, E. (2010). Urbanization and health. *Bull World Health Organ*, 88(4), 245-246.
- Emilian, H. C., Antonie, R., & Vlas, G. F. (2018). *STRATEGIC PLANNING Călin HINȚEA Raluca ANTONIE. November*.
- Hayes, N., O'Toole, L., & Halpenny, A. M. (2017). Introducing Bronfenbrenner : A Guide for Practitioners and Students in Early Years Education. *Introducing Bronfenbrenner*. <https://doi.org/10.4324/9781315646206>
- Kuddus, M. A., Tynan, E., & McBryde, E. (2020). Urbanization: A problem for the rich and the poor? *Public Health Reviews*, 41(1), 1-4. <https://doi.org/10.1186/S40985-019-0116-0/METRICS>
- Mouratidis, K. (2021). Urban planning and quality of life: A review of pathways linking the built environment to subjective well-being. *Cities*, 115, 103229. <https://doi.org/10.1016/J.CITIES.2021.103229>
- Richardson, M., Passmore, H. A., Lumber, R., Thomas, R., & Hunt, A. (2021). Moments, not minutes: The nature-wellbeing relationship. *International Journal of Wellbeing*, 11(1).

A MAGYAR LABDARÚGÓ UTÁNPÓTLÁS-NEVELÉS TÁRSADALMI KÖRNYEZETÉNEK VIZSGÁLATA AZ ESÉLYEGYENLŐSÉG SZEMPONTJÁBÓL

Tóth Péter László¹, Dóczy Tamás²

1 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sporttudományok Doktori Iskola, Budapest

2 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Társadalomtudományi Tanszék, Budapest

A magyar labdarúgó utánpótlás-nevelés országos képzési rendszerének intézményei, így az államilag elismert sportakadémiák, a tehetség- és körzetközpontok szervezeti és működési szabályzatukban, sportfejlesztési programjukban főtevékenységként jellemzően a következőt jelölik meg: „*társadalmi szerepvállalással jelentős szerep betöltése a magyar labdarúgó utánpótlás-nevelésben*”.

Vizsgálatunk célja annak feltárása, hogy ezen intézmények esetében milyen egyéb társadalmi funkciókról beszélhetünk azon felül, hogy a jövő élsportolóit képezik. Elsősorban arra a kérdésre keressük a választ, hogy a kiemelt utánpótlás-nevelő sportszervezetek milyen szerepet tölthetnek be annak elősegítésében, hogy a sport a társadalmi mobilitás eszközévé, csatornájává váljon – megteremtve a hátrányos helyzetű fiatalok „kitörésének”, társadalmi ranglétrán történő felemelkedésének lehetőségét.

Primer kutatásunk első szakaszában személyes intézményi látogatások alkalmával félig strukturált interjúkat készítettünk tehetséggözpontként, illetve körzetközpontként működő utánpótlás-nevelő műhelyek vezető sportszakembereivel. Emellett dokumentumelemzés útján, a téma szempontjából releváns területekre fókuszálva vizsgáltuk, hogy milyen támogató mechanizmusok működnek az adott sportszervezeteknél és partneriskoláiknál.

Kutatásunk eredményeként megállapítható, hogy a vizsgálatba bevont utánpótlás-nevelő intézmények szakemberei a sportszakmai felkészítés mellett kiemelt feladatuknak tekintik, hogy megfelelő életpálya-lehetőségeket mutassanak meg azon növendékeik számára is, akik a fejlődési folyamatban nem tudnak a professzionális szintre elérni, így életük később civil irányt vesz. Az interjúk során visszatérő motívumként jelentkezett az egyes klubfilozófiákat övező narratívák egyik központi gondolata, a pályán és a pályán kívül egyaránt megvalósuló nevelés eszméje, ami kiemelt jelentőséggel bír az egyesületek utánpótlás-nevelésében.

A megkérdezett sportvezetők részletes helyzetelemzést nyújtottak az általuk irányított sportszervezetekben pallérozódó fiatalok eltérő szociokulturális háttéréből adódó kihívásokról, továbbá betekintést engedtek az esélykiegyenlítést célzó intézményi bevált gyakorlatokba, programokba. Kiemelvén az érintettek közötti együttműködés jelentőségét, az „iskola, egyesület, család” hármas mottójával határozták meg azt a kölcsönös egymásrautaltságot, amivel leginkább jellemezhető az ifjú sportolókat körülvevő társadalmi és intézményi környezet.

Kulcsszavak: labdarúgó utánpótlás-nevelés, társadalmi szerepvállalás, esélyegyenlőség

KÜLÖNBÖZŐ STRATÉGIÁJÚ ÉS KORÚ FÉRFI ÉLVONALBELI TENISZESZŐK TERHELÉSI PROFILJÁNAK VIZSGÁLATA A TECHNIKAI-TAKTIKAI CSELEKVÉSEK VISZONYÁBAN

Tóth Péter János¹, Sáfár Sándor², Dobos Károly³, Horváth Dávid¹, Havanecz Krisztián^{1,2}, Ökrös Csaba⁴

1 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sporttudományok Doktori Iskola, Budapest

2 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Edzésméleti és Módszertani Kutató Központ, Budapest

3 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Küzdősportok Tanszék, Budapest

4 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sportjáték Tanszék, Budapest

Bevezetés

A csapatsportágakat felmérő kutatásokban egyre többször elemzik az eltérő posztokon játszó játékosok terhelési profiljait és ezáltal igyekeznek iránymutatást adni a sportszakemberek számára az edzésmódszerek kidolgozásához (Borghi és mtsai., 2021). Ezt a nézőpontot a teniszben úgy lehet megvalósítani, hogy a különböző játéktílusokat és stratégiai kondíciókat vizsgáljuk (Parkes és mtsai., 2022), a sportági akciók és belső/külső terhelési mutatók tekintetében. Vizsgálatunk célja megállapítani utánpótláskorú és felnőtt férfi teniszezőknél, hogy az egyes játéktípusok alkalmazásakor milyen terhelési profilok és domináns technikai-taktikai akciók jelennek meg, illetve melyek a főbb különbségek a két korcsoport között.

Anyag és módszerek

A kutatásunkban 20 hazai, élvonalbeli férfi teniszező szerepel. Őket további két csoportra bontjuk: utánpótláskorú (poszt-pubertás) játékosok ($n=10$) és felnőtt versenyzők ($n=10$). Kutatásunk két fő szakaszból tevődik össze: 1. Antropometriai és egy vita maxima terheléses vizsgálat labor körülmények között (testösszetétel és maximális oxigénfelvevő képesség (VO_{2max}), valamint pulzus (HR_{max}) megállapítás). 2. Teniszpályán az egyes vizsgálati csoportban lévő teniszezők egymás ellen „szimulált mérkőzést” (1 órással előre meghatározott időtartamban) játszanak, melyek alatt meghatározzuk a különböző stratégiai kondíciókhoz kapcsolódó külső- és belső terhelési értékeket, aktivitási profilokat és technikai-taktikai cselekvéseket. Minden résztvevő négy mérkőzést fog játszani, ahol a játékosoknak edzők által előre meghatározott (aktív vagy passzív) stratégiákat kell alkalmazni. A technikai és taktikai akciók videófelvétellel és ütéselemző szenzorral, a külső terhelést GPS alapú mikroszenzorral, míg a belső terhelést pulzusmérővel fogjuk vizsgálni. Az adatok statisztikai elemzését SPSS 20.0 programmal fogjuk elvégezni.

Várható eredmények

Előzetes feltételezéseinkre hivatkozva úgy gondoljuk, hogy a felnőtt korosztályban magasabb eredményeket produkálnak a külső- és belső terhelési mutatókban, mint az utánpótlásban a passzív- és aktív stratégia alkalmazása esetén. Mindemellett a technikai-taktikai

akcióknál azt várjuk, hogy a felnőtt korosztályban magasabb sebességgel és pörgetettséggel ütik meg a labdákat a teniszezők, illetve nagyobb arányban játszik meg a labdákat a pálya széléhez közelebbi zónákba, mint az utánpótlásban.

Kulcsszavak: tenisz, játéktípus, külső és belső terhelés, technika-taktika

VERSENYSZORONGÁS MEGJELENÉSÉT ÉS SZABÁLYOZÁSÁT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK VIZSGÁLATA A SPORTBAN

Tóth Renátó¹, Tóth László^{2,3}

1 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Doktori Iskola, Budapest

2 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Tanárképző Intézet, Budapest

3 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Pszichológia és Sportpszichológia Tanszék, Budapest

A sportolóknál megjelenő szorongás egyik leggyakrabban kutatott terület a sportpszichológiában, valamint a gyakorlati munka során is nagymértékben előforduló jelenség. A korai sportszorongás modellek elsősorban az arousal (ébredési fiziológias állapot) és a teljesítmény kapcsolatát vizsgálták. Több elméleti teória is született ennek a kapcsolatnak a megértésére, amelyek közül van olyan, ami lineáris kapcsolatot feltételez a teljesítmény és az arousal között, azonban a legelfogadottabb elméleti megközelítések szerint minden sportolónak meg kell találnia azt az optimális szorongási állapotot, amelyben a legjobb teljesítményre képes, tehát a túl alacsony és a túl magas arousal szint sem megfelelő a csúcsteljesítmény eléréséhez. A később létrejött multidimenzionális szorongás modellek hangsúlyozzák a kognitív (aggódalmas negatív gondolatok) és szomatikus (pl. tenyérizzadás, heves szívverés, stb.) tünetek megjelenését a jelenséggel kapcsolatosan, valamint az önbizalommal kapcsolatos problémák hatását. Az eddigi kutatások eredményei egyértelműen alátámasztják, hogy a szorongás és a (sport)teljesítmény között összefüggés van, azonban jelenleg sem teljes mértékben bizonyított tény, hogy mely pszichológiai konstruktumok jelzik előre a negatív összefüggést, valamint milyen beavatkozások képesek a szabályozni a sportolók szorongásszintjét. Ebből adódóan a kutatásaink célja, hogy feltárjuk az irracionális hiedelmek és a perfekcionizmus szerepét a szorongás előrejelzését illetően. Továbbá a sportolói környezetre – különösen Magyarországon - még kevésbé adaptált kognitív és viselkedésterápiás eszközök (racionális emotív viselkedésterápia, mindfulness) hatékonyságát is szeretnénk bizonyítani a szorongás szabályozást illetően. Ezekről a kutatásokról azt várjuk, hogy bebizonyosodjon az irracionális hiedelmek és a maladaptív perfekcionizmus pozitív együttjárása és befolyásoló ereje a (verseny)szorongást illetően, valamint a racionális emotív viselkedésterápia és a mindfulness csoportos formában történő alkalmazásának hatékony szorongás szabályozó hatásának feltárása is a célunk.

DINAMIKUS TÉRD VALGUS MEGHATÁROZÁS ÉS KORREKTÍV TRÉNING UTÁNPÓTLÁSKORÚ LABDARÚGÓKNÁL

Uhlár Ádám, Ambrus Míra, Lacza Zsombor

Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sportélettani Kutató Központ, Budapest

Bevezetés: A sportban a legtöbb térd sérülés és keresztszalag szakadás valgus helyzetben történik, amely azt jelenti, hogy a sportoló térdé irányváltoztatáskor, kitámasztáskor, lendület vételkor vagy talajra érkezéskor medial irányba billen. A jelenség visszavezethető izomerőbeli és helytelen technika tanulási okokra is. Célzott erőfejlesztő és technikai edzésekkel azonban a helytelen mozgásmintázatok jól korrigálhatóak, mely a sérülések megelőzésnek szempontjából igen lényeges.

Anyag és módszerek: Vizsgálatunkba két utánpótláskorú labdarúgó csapat (A és B csoport) került bevonásra ugyanabból a sportegyesületből. Mind két csoport tagjai egy elő-, és egy utómérésen vettek részt. Az A csoport tagjai ($n=12$ ffi; $kor=13.9$; $TT=57.9\pm7.64$; $TM=171.27\pm9.12$) speciális erő és technika fejlesztő edzéseken vettek részt, az ő esetükben kifejezett figyelem került a gluteus csoport és az alsó végtag izmainak fejlesztésére, valamint a helyes guggolás, felugrás és leérkezés technikai elemek gyakorlására és rögzítésére. A B csoport tagjainak ($n=10$ ffi; $kor=14.7$; $TT=61.8\pm9.28$; $TM=174.3\pm7.31$) edzésénél nem kerültek meghatározásra speciális gyakorlatok. A sportolók térd mozgása Kinect kamera segítségével került monitorozásra Single Leg Squat, Single Leg Jump és Drop Jump tesztek során.

Eredmények: Az A csoport tagjai minden esetben jobb valgus értékeket produkáltak a tesztek során, mint a B csoport tagjai. A pozitív számok varus irányú elmozdulást, míg a negatív számok valgus irányú elmozdulást jelölnek. SLS A (jobb: 0.35 ± 1.32 cm; bal: 0.54 ± 1.17 cm), B (jobb: -0.85 ± 1.19 cm; bal: 0.34 ± 1.1 cm); SLJ A (jobb: 0.73 ± 1.54 cm) B (jobb: -1.08 ± 1.37 cm*).

Következtetés: Kutatásunk során azt tapasztaltuk, hogy a vizsgálati személyek a legnagyobb térd valgus értékeket a Single Leg Squat és Single Leg Jump tesztek során produkálták. Eredményeink azt az álláspontot támasztják alá, hogy a korrekciós fejlesztő edzések hatékonyan javítják a technikai végrehajtást, és sikeresen csökkentik a térd valgus állását. Továbbá az is elmondható, hogy a sportolók vizsgálata során a két lábas és egy lábas teszteket párhuzamosan célszerű alkalmazni, hiszen a két lábas tesztek nem mutatják ki minden esetben a sportoló valgus helyzetét.

A SPORTANALITIKA ALKALMAZÁSA A MODERN KOSÁRLABDÁZÁSBAN (A SPORTÁG VIZSGÁLATA ÚJ MÓDSZERTANI SZEMPONTBÓL)

Világi Kristóf¹, Sterbenz Tamás²

1 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sportgazdasági és Döntéstudományi Kutató Központ, Budapest

2 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sportgazdasági és Döntéstudományi Kutató Központ, Budapest

A sportanalitika a modern sport egyik legfontosabb jellemzőjén, a sport mérhetőségén keresztül jött létre. Folyamatosan növekvő adatsokaság kezdett kialakulni az első eredmények feljegyzésétől számítva. Ez az adatmennyiség minden sportág minden szintjén jelen van, és az adatrögzítési technológia fejlődésével egyre több adatszinten keresztül rögzíti minden sporttevékenység valamennyi mozzanatát.

A kosárlabdában az adatelemzések és a komplex statisztikai mutatók használata a 2000-es évek elején kezdett elterjedni. Azóta az információs technológia és a média hatásának köszönhetően minden szinten találkozunk statisztikai kimutatásokkal.

A játékosposztok újragondolása 2009-ben került előtérbe, amikor Muthu Alagappan a Stanford Egyetem doktorandusza adatelemzéssel és topográfiai elveket használva új „játékos térképet” hozott létre a játékosok tényleges, statisztikailag kimutatható teljesítménye alapján, amit a pályán elértek (sloansportsconference.com). Ezen a térképen a játékosok új posztok szerint lettek elosztva és a csapatban betöltött szerepük alapján lettek elnevezve. Doktori kutatási témám célja, hogy a sportanalitikai módszertant és eszközöket felhasználva olyan kosárlabda játékoselemzési rendszer módszertani hátterét és keretét hozzam létre, amelyet hatékonyan integrálva a döntéshozatali folyamatokba segíti a kosárlabda játékosok kiválasztásának, fejlesztésének és elemzésének fejlődését.

A kutatásom eredménye várhatóan segíti a kosárlabda játékoselemzések módszertani megújulását és kiindulási alapot ad, egy adatelemzési alapokra épülő, mesterséges intelligenciát is alkalmazó adatplatform létrehozására, amely a technológiai háttér előnyeit kihasználva: nagy mennyiségű adatok elemzése, könnyű elérhetőség, skálázhatóság és alakíthatóság kihasználva segíti a sportág döntéshozóit és új nézőpontot ad, oktatásban is hasznosítható lenne.

DOPPINGHASZNÁLATTAL KAPCSOLATOS ATTITÚD ÉS PERFEKCIONIZMUS ÖSSZEFÜGGÉSÉNEK VIZSGÁLATA

Zala Borbála Bernadett¹, Tóth László²

1 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Doktori Iskola

2 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Pszichológia és Sportpszichológia Tanszék

2 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Tanárképző Intézet

Bevezetés: Az erkölcsi elszakadás olyan pszichoszociális mechanizmusokra utal, amelyek valószínűbbé teszik a vétkes cselekedeteket azáltal, hogy kognitív módon átstrukturálják vagy eltorzítják a viselkedés következményeit, vagy csökkentik a tettekért való felelősséget (Bandura, 1999). A doppingolástól való erkölcsi elszakadás pozitív korrelációt jelent a dopping valószínűsége és a doppingérzékenység között (Boardley és mtsai, 2017; Kavussanu és Ring, 2017; Stanger és Backhouse, 2020). Számos személyes, társadalmi és környezeti oka van annak, hogy egy a sportoló doppingol (Ntoumanis, Barkoukis és Backhouse, 2014). A legújabb munkák kiemelik a személyiség jelentőségét ebben a tekintetben (pl. Madigan, Stoeber és Passfield, 2016). A magasabb szintű perfekcionizmussal rendelkező sportolók mindent megtesznek a győzelemért. Ez magában foglalhat tiltott és szabálytalan viselkedéseket is, mint például a doppinghasználat (Flett és Hewitt, 2014).

Módszer: Kutatásunkba az összes országos szakszövetség bevonásra került. Összesen 203 sportoló töltötte ki az anonim, önkéntes kérdőívcsomagot – 86 nő, 117 férfi, 104 egyéni-, 99 csapatsportoló. A Behavioral Regulation in Sport Questionnaire (BRSQ, Lonsdale és mtsai, 2008, Reinhardt és Tóth, 2017) kérdőívvel vizsgáltuk a sportolók motivációját, a majdnem tökéletes skálával (SAPS, Rice, Richardson és Tueller, 2014, Reinhardt és mtsai, 2019) a perfekcionizmust, az Észlelt stressz kérdőívvel (Cohen és mtsai 1983, Stauder és Konkoly, 2006) pedig az őket érintő stresszhatásokat mértük. A doppinggal kapcsolatos attitűdök vizsgálatára a Performance Enhancement Attitude Scale (PEAS, Petróczi, 2002), a Doping Moral Disengagement Scale (DMDS, Boardley és mtsai, 2018) és Doping Self-Regulatory Efficacy Scale (Lucidi és mtsai, 2008) kérdőíveket használtuk.

Várható eredmények: Különbséget várunk egyéni és csapatsportolók, valamint nők és férfiak doppinghasználatával kapcsolatos attitűdje között, valamint azt várjuk, hogy mind a sportolói motiváció, mind a perfekcionizmus, illetve a versenyzőket érintő stresszhatások is befolyásolják a doppinghasználatához való hozzáállást.

Kulcsszavak: dopping pszichológiája, sportolói deviáns viselkedés, perfekcionizmus, attitűd

STUDYING THE OUTCOMES OF ELITE SPORTING SUCCESS FROM THE PERSPECTIVE OF STAKEHOLDERS

Fateme Zare, Gábor Géczi

University of Physical Education, Sport Management Department, Budapest

Key words: elite sport policy, success, societal outcomes, political outcomes, stakeholders, sports relations

Research aims: The general objective of this research is to examine the outcomes of elite sporting success from different stakeholders' perspectives.

Research method: In order to address the research questions and investigate a substantive issue, a grounded theory approach was employed. Using theoretical sampling, we identified participants who could contribute to the development of concepts or filling of knowledge gaps. The theoretical sampling process involved four steps. Step 1: an open-ended survey was conducted, step 2: we analysed the initial data until theoretical ideas started to emerge and particular concepts arose, step 3: at this step, we chose further participants based on theoretical ideas and concepts revealed in the previous stage, including people who were active in sports management and sociology domain, step 4: data collection and analysis occurred iteratively until we reached theoretical saturation. The open-ended responses were analysed using NVivo software.

Findings: The open-ended survey consisted of six questions, which were distributed to 32 respondents in Hungary and Iran. We requested participants to agree to the use of their responses in our research at the end of our questionnaire. Following our iterative data analysis, we identified three overarching themes mentioned by the participants in their responses: (1) elite sport policies, (2) circumstances, (3) COVID-19

Discussion and conclusion: A number of novel factors that can affect the political and societal outcomes of Olympic success have been identified in this study, including environmental issues, human rights, integration, anti-discrimination, and anti-racism. The research has provided insights for stakeholders in the sports field from a practical standpoint and contributed to our understanding of the Olympic Games' success. Also, it invites us to elaborate on a framework for understanding the complex and multifaceted nature of success in sports. It includes the National Olympic Committees, governments, policymakers, and other organizations involved in the planning and execution of the Olympic Games. Based on the findings of the research, strategies and policies can be developed that aim to maximize the potential societal and political benefits of the Olympic Games, while minimizing any potential negative consequences.

GONIOMÉTER ALKALMAZÁS HASZNÁLATA GYAKORLATVÉGREHAJTÁS SORÁN

Zsarnóczky-Dulházi Fanni¹, dr. Kopper Bence PhD²

¹ Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sporttudományok Doktori Iskola, Budapest

² Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Kineziológia Tanszék, Budapest

A visszajelzés fontossága vitathatatlan a tornagyakorlatok, mozdulatsorok kivitelezése során, legyen ez szóbeli és/vagy vizuális. Különösen nagy jelentőségű akkor, ha nincs sporttapasztalata az illetőnek. A mozgásszervi rehabilitáció során végzett gyakorlatok megfelelő megtanítása kulcsfontosságú, hiszen a helytelen kivitelezés további sérülésekhez vezethet. Míg a gyógytorna foglalkozások alatt a szakember felügyelete biztosítja a pontosságot, addig otthoni környezetben a visszajelzés hiánya hibalehetőségeket teremt. Kutatásunkban erre a hiányra szerettünk volna egy újfajta megközelítési módot tesztelni. Hipotézisünk szerint amennyiben az egyén képes önmaga kontrollálni a gyakorlatok helyes végrehajtását, nő a pontosság, a hatékonyság és a biztonságosság. Kutatásunk során megfigezhető és széles körben elérhető eszközökkel dolgoztunk. A kísérleti csoportba 50 fő fiatal és 50 fő idősebb felnőtt; a kontroll csoportba 20 fő fiatal és 20 fő idősebb felnőtt tartozott. A vizsgálat során a végtagmozgások nyomon követésére egy letöltött goniométer alkalmazással rendelkező okostelefont és egy aktivált képernyőmegosztás funkcióval rendelkező laptopot használtak, amin ezáltal láthatóvá vált az okostelefon kijelzője. Egyszerű gyakorlatok, a guggolás és térdemelés közben az előre meghatározott végtag-szöghelyzet elérése volt a cél. Betanítás után az összes résztvevő az első héten naponta önellenőrzés nélkül, majd a kísérleti csoport önellenőrzéssel végezte a gyakorlatokat két hétig. A kontroll mérések hetente, képernyőmegosztás nélkül történtek. A korábbi, kisebb elemszámmal (fiatal N=20; idősebb felnőtt N=20) és kontroll csoport nélkül végzett mérésekkel egybehangzóan a mostani vizsgálatunk hasonló eredményeket adott, miszerint, ha az résztvevők numerikus visszajelzést kaptak a megosztással, akkor a kontroll mérések alkalmával a célszögtől való eltérés szignifikánsan csökkent, vagyis a gyakorlatok végrehajtásának pontossága jelentősen megnőtt. A guggolás esetén a fiatal felnőttek 7,7°-ról 1,7°-ra, az idősebb felnőttek 16,4°-ról 7,3°-ra; a térdemelés esetén a fiatal felnőttek 10,8°-ról 3,2°-ra, az idősebb felnőttek 14,8°-ról 6,4°-ra javították átlagban a célszögtől való eltérést. Eredményeink alapján úgy gondoljuk, hogy az okostelefon megfelelő kalibrálás és célfelhasználás esetén hatékonyan használható az otthon végzett gyakorlatok helyes kivitelezésére és a propriocepció fejlesztése érdekében.

A MOZGATÓ SZERVRENDSZER ELASZTIKUS ENERGIA RAKTÁROZÓ KÉPESSÉGÉNEK MEGJELENÉSE AZ ATLÉTIKAI FUTÓSZÁMOKBAN

Zsivoczky-Pandel Attila

Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Atlétika Tanszék, Budapest

Az atlétika többpróba számaiban a gyorsasági és az állóképességi versenyszámok is megjelennek. Párhuzamos fejlesztésükre közvetlen módszer nincs, ezért mint gyakorló többpróba edző keresem azokat a lehetőségeket, amelyek megoldanák az sprint és a középtávfutó számok egyidejű fejlesztését. Kutatások szerint az elasztikus energia raktározó képesség fejlesztésével javul a futás gazdaságossága, ami mind a sprinterek, mind a hosszútávfutók eredményeit javítja. Limitált kutatást végeztek arra vonatkozóan, hogy az ilyen irányú fejlesztés egy sportolónál mind a gyorsasági, mind az állóképességi futások eredményeit fejleszti-e.

A jövőbeli kutatásom arra összpontosul, hogy a különböző pliometrikus módszerekkel elért elasztikus energia raktározó képesség javulása eredményez-e fejlődést a futás gazdaságosságában és hogyan függ össze a sprint és állóképességi számokban elért fejlődéssel.

ELŐADÁS NÉLKÜLI ABSZTRAKTOK

A MÉRKŐZÉSTELJESÍTMÉNY LOKOMOTORIKUS VÁLTOZÓINAK MÉRÉSE KOROSZTÁLYOK ÉS POSZTOK TÜKRÉBEN ELIT UTÁNPÓTLÁS KORÚ ÉS PROFI FELNÖTT LABDARÚGÓK KÖRÉBEN

Kádár László

Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Doktori Iskola, Budapest

Bevezetés A labdarúgásban elfogadott teljesítménymérő rendszerre nöte ki magát a különböző mintavételi frekvencián alapuló globális helymeghatározó rendszer (GPS), melynek segítségével lokomotorikus, mechanikai és kardiovaszkuláris szempontból nyomon követhetjük a játékosok fejlődését. A távolságon alapuló mérések egyre nagyobb figyelmet kapnak, olyan edzésprogram megírása szükséges az edzők részéről, mely pozitív fiziológiás választ vált ki a játékosokból elkerülve a túledzést és a sérülést.

Anyag és módszer Az adatgyűjtést a 2018-2019-es szezonban végeztem. Vizsgálati mintámat elit utánpótlás korú labdarúgók alkották (U16, U17, U19, U21). Összesen 574 egyéni megfigyelést végeztem, a játékosok pályán elfoglalt pozíciója alapján négy posztot megkülönböztetve: belső védő (n=139), szélső védő (n=148), középpályás (n=185) és támadó (n=102). A vizsgálatban 114 mérkőzést figyeltem meg a Catapult OptimeEye S5, 10 Hz-es GPS jeladó segítségével.

Eredmények Az eredmények azt mutatták, hogy: (a) az U16, U19, U21-es korosztály erősebb ellenfél ellen több (de nem szignifikáns) magas intenzitású futást végzett, mint gyengébb ellenfél ellen; (b) U21-es játékosok győzelem esetén több magas intenzitású futást tettek meg, mint döntetlen esetén; (c) az U16, U19 és U21-es korosztály teljes megtett távolság és magas intenzitású futás változó tekintetében többet (de nem szignifikánsan) futott otthon, mint idegenben. A támadók (735 ± 176 m) és a szélső védők (654 ± 185 m) szignifikánsan jobban teljesítettek teljes megtett magas intenzitású futásban (>19.8 km/h), mint a középpályások és a belső védők. Maximális sebesség tekintetében a támadók (30.44 ± 1.64 km/h) szignifikánsan jobban teljesítettek, mint a többi poszton szereplő játékos.

Következtetés A labdarúgók által mérkőzésen leadott lokomotorikus teljesítményét nagyban befolyásolja pályán elfoglalt pozíciójuk. Sprintfutás és magas intenzitású futás tekintetében az összehasonlítás alapját képző országok labdarúgói jobban teljesítenek, mint a magyar játékosok, míg teljes megtett távolság változó esetén különbség nem mutatkozott.

Kulcsszavak Teljesítménymonitoring, mérkőzésteljesítmény, globális helymeghatározó rendszer

QUANTIFYING AND COMPARING THE MAXIMAL RUNNING INTENSITIES OF U16, U17, U19 AND 1ST TEAM PROFESSIONAL SOCCER PLAYERS WITHIN MATCH PLAY

Bence Márk Kovács^{1,2}, Liam Anderson⁵, Rocco Di Michele³, Marco Beato⁴, Péter Bali² & Gábor Pavlik¹

1 Department of Health Science and Sport Medicine, Hungarian University of Sports Science, Budapest, Hungary

2 Sports Science Department, Ferencvárosi TC, Budapest, Hungary

3 Department of Biomedical and Neuromotor Science, University of Bologna, Bologna, Italy

4 School of Health and Sports Science, University of Suffolk, Ipswich, United Kingdom

5 School of Sport, Exercise and Rehabilitation Sciences, University of Birmingham, Birmingham, UK

The aim of this investigation was to quantify and compare the maximal intensity periods (MIP) of match play across 1st team (n = 19), U19 (n = 14), U17 (n = 12) and U16 (n = 13) age groups. Each age group were monitored during 10 league games using local and global positioning systems with data split into a fixed 1-minute periods and 3-, 5- and 10-minute MIP calculated with the rolling method. We observed no difference between age group for total distance (all $P > 0.05$) or acceleration count (all $P > 0.05$) within any MIP. However, U16 players perform less running in the 3-, 5- and 10- minute periods ($P = 0.02$, $P = 0.01$, $P = 0.02$, respectively) and less high-speed distance in the 10-minute period ($P = 0.03$) compared with 1st team players. In addition, U17 players perform less sprinting distance in all MIP compared with 1st team players (all $P < 0.05$) and less decelerations in the 1-, 3- and 5- minute periods ($P = 0.03$, $P = 0.04$, $P = 0.04$, respectively) compared with U19 players. Considering that no differences were observed between age groups for total distance covered, training programmes for youth players should provide a greater focus on effective implantation of high-intensity drills during training sessions to allow an effective transition through the age groups.

UTÁNPÓTLÁS LABDARÚGÓ BAJNOKI- ÉS VÁLOGATOTT MÉRKŐZÉSEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA GYORSULÁSOK- LASSULÁSOK, ILLETVE MÉTER/PERC GPS MÉRKŐZÉSDATOK ALAPJÁN

Marczinka Tamás

Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Doktori Iskola – III. éves hallgató

Bevezetés: A vizsgálat célja az volt, hogy egy magyarországi államilag kiemelt labdarúgó-sportakadémia 2022/2023 őszi összegyűjtött mérkőzésadatait összehasonlítsam ugyan-ezen időszak alatt begyűjtött válogatott mérkőzések adataival két paraméter; gyorsulások és lassulások száma (ACC és DCC), valamint a méter/perc (m/min) változók alapján. A nemzetközi labdarúgásban a mérkőzések intenzitása és a sportág jellege megköveteli, hogy a játékosok nagy mennyiségű ACC és DCC végezzenek el egy adott mérkőzésen (Harper és mtsai. 2019). Ez nincs másképp elit utánpótláskorú labdarúgók esetében sem (Vigh Larsen és mtsai., 2018). A teljes megtett méter/perc változót illetően fontos megjegyezni, hogy relatív számított paraméter, hiszen a teljes megtett távot osztja a játékos által lejátszott perccel (Cummins és mtsai., 2013). A m/min változó jó irányadó lehet a játékos egész mérkőzésre levetített teljesítményére (Titton, 2020).

Anyag és módszer: A vizsgálat mintája 2022/2023-as bajnoki idény őszi időszaka, ahol az U16, az U17 és az U19-es bajnoki mérkőzéseket vettem alapul ($N_{\text{bajnoki}}=33$). A válogatott mérkőzéseket illetően azonos korosztályokban 5, 10, és 9 mérkőzésadai álltak rendelkezésre ($N_{\text{válogatott}}=24$). A mérkőzések összértékeibe csak azon játékosok adatait használtam fel, akik 90 percet végigjátszottak, poszt specifikus bontás nem történt. Az adatok rögzítésére Catapult Vector S7 típusú jeladókat használtam fel, a nyers adatok rendszerezésére, feldolgozására és összehasonlítására Microsoft Excel szoftvert használtam.

Eredmények: Az adatok összehasonlításakor az utánpótlás bajnoki mérkőzések és az azonoskorú utánpótlás válogatott mérkőzések között több eltérés tapasztalható. A mért eredmények alapján a bajnoki mérkőzéseken alacsonyabb (104m/min), a válogatott mérkőzéseken a méter/perc változó hasonló (109m/perc) a brazil utánpótlás játékosokra alapult vizsgálat (Perreira da Silva és mtsai., 2007) eredményeihez (108m/perc) képest. Az ACC és DCC összehasonlításakor megállapítható, hogy eltérések vannak a válogatott és az utánpótlás bajnoki mérkőzések között.

Következtetések: Vizsgálatom arra világít rá, hogy fontos az utánpótlás játékosok teljesítmény profiljában hangsúlyt fektetni az ACC és DCC és a m/min paraméterek vizsgálatára és elemzésére, akár poszt specifikusan akár egyénekre lebontva.

ÚSZÓK MENTÁLIS FELKÉSZÜLTSEGE, KÜLÖNÖSEN A SZORONGÁSSZABÁLYOZÁS SZEMPONTJÁBÓL A MELLETTÜK DOLGOZÓ SZAKEMBEREK VÉLEMÉNYE ALAPJÁN

Radnóti Eszter P.,¹ Szájer Péter.,² Tóth László,^{3,4}

1 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sporttudományok Doktori Iskola, Budapest

*2 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Sportági Intézet, Úszás és vízi sportok tan-
szék, Budapest*

3 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Tanárképző Intézet, Budapest

*4 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Pszichológia és Sportpszichológia Tanszék,
Budapest*

A sportpszichológia területén történő kutatások általában a sportolóval történnek, a körülöttük dolgozó szakmai stáb ezekben nem vesz részt, bár kiemelt szerepük van a sportoló teljesítményében, melyben a mentális és pszichológiai felkészülés is szerepet játszik.

Külső szemlélőként látnak rá a sportoló mentális állapotára, ezáltal képesek annak fejlődését segíteni, a szorongás csökkentéséhez segítséget nyújtani, az adaptív megküzdési módok kialakítását támogatni, mely a teljesítményre kedvező hatással lehet.

A kutatás célja azon “medence parton dolgozó” szakemberek nézőpontjának, tapasztalatainak, módszerének feltérképezése, a sportolók mentális és pszichológiai felkészüléséről, a sportolók szorongásáról és megküzdéséről, akik a magyar úszó válogatottnal szorosan együtt dolgoznak (pl. masszörök, pszichológusok, edzők, szakági dolgozók).

A (kóros) szorongás komoly hatással van az egyéni teljesítményre: megkülönböztetünk facilitáló és debilizáló szorongást (Füredi és Harmatta, 2009). A (kóros) szorongás rontja a kognitív funkciókat, az egyéni elveszíti kontrollképességét, nem képes a megküzdési stratégiáit megfelelően működtetni (Várkonyi, 2010). Megküzdési stratégiáknak nevezzük azokat a viselkedéses vagy kognitív erőfeszítéseket, melyek segítségével az adott személy képes megbirkózni a stresszel, a szorongást keltő életeseményekkel (Lazarus és Folkman, 1984). Klockare (2022) olyan sportpszichológusokat vizsgált, akik perfekcionista élsportolókkal dolgoztak. A kutatás eredményei szerint a szakemberek többsége kognitív viselkedésterápiás módszereket alkalmazott (Klockare, 2022). Cook és Fletcher (2017) egy európai úszóválogatott management csapatával készített interjúkat. A fókuszban a sportpszichológiával kapcsolatos érzelmeik, véleményük állt. A kutatási eredmények szerint a sportpszichológia megítélése inkább negatív volt a megkérdezettek körében, azonban ennek ellenére elismerték, hogy fontos és potenciális szerepet játszik a sportolók felkészülésében (Cook, Fletcher, 2017).

Kutatásunkban arra kerestük a választ, hogy megvizsgáljuk hazánkban melyek azok a kritikus mentális felkészülési területek és témák, amelyek jellemzően előfordulnak az úszósportban.

Kutatásunkban félig strukturált interjúk felvétele történt. Az úszóválogatottal szorosan együtt dolgozó tíz szakemberrel került felvételre személyesen vagy online. Az interjúk elemzése, az adatok feldolgozása a tematikus elemzés 6 pontja mentén történt (Braun, 2006). A kutatás jelenleg is zajlik, így eredményeket később tudunk ismertetni.

