2025/2026. TANÉVI TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA

MAGYAR TESTNEVELÉSI ÉS SPORTTUDOMÁNYI EGYETEM
BUDAPEST

2025/2026. TANÉVI TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA

A KONFERENCIA HELYSZÍNE

Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem
1123 Budapest, Alkotás u. 42-48.

A KONFERENCIA IDŐPONTJA

2025. november 26.

A konferencia része a "Jubileumi Tudományünnep 2025" rendezvénysorozatnak

JUBILEUMI TUDOMÁNYÜNNEP 2025 | 200 ÉV A TUDÁS ÉS A TÁRSADALOM SZOLGÁLATÁBAN

MTA 200 ÉVES A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA

Az absztraktokat tartalmi változtatás nélkül,
az első szerzők neve szerinti ábécésorrendben közöljük.

KÖSZÖNTŐ

Kedves hallgatók, felkészítő tanárok, tisztelt vendégek!

Nagy örömmel köszöntjük Önöket a 2025/2026-os tanév Intézményi Tudományos Diákköri Konferenciáján. Ezt az eseményt mindannyian közös ünnepnek tekintjük: a tehetség, az új tudományos eredmények és a szakmai összefogás ünnepének. Intézményünk közössége számára kiemelten fontos, hogy támogassuk hallgatóinkat tudományos törekvéseikben, és biztosítsuk számukra azokat a feltételeket, amelyekben kibontakoztathatják kutatói képességeiket.

Úgy gondoljuk, hogy a Tudományos Diákköri munka több puszta versenynél: egyedülálló lehetőség mindannyiunknak arra, hogy együtt fejlődjünk, tapasztalatot szerezzünk a kutatás minden szakaszában, a témaválasztástól az eredmények bemutatásáig. A közös munka során a hallgatók egymástól és felkészítőiktől tanulhatnak, miközben megalapozzuk a tudományos szemléletet és az intézményi kutatói közösség jövőjét.

Büszkék vagyunk arra, hogy a 2025/2026-os tanévi intézményi TDK-n rekordszámú, összesen ötvenhárom pályamunkát regisztráltunk. Ez a TDK Bizottság, az oktatók és a szervező munkatársak közös munkájának, valamint a TDK-orientációs alkalmaknak és népszerű workshopoknak a sikere. A mostani konferencia egyben a 2027-ben, az Eszterházy Károly Katolikus Egyetemen sorra kerülő 38. Országos Tudományos Diákköri Konferencia válogatója is. Reméljük, hogy a mai nap során bemutatásra kerülő előadások közül minél többet viszontláthatunk majd az országos színtéren is, ahol Magyarország legkiválóbb fiatal kutatói mérik össze tudásukat.

A konferencia idei programja a sporttudomány és társterületeinek széles körét öleli fel: sportélettan, sportmenedzsment, pedagógia és pszichológia, társadalomtudomány, utánpótlás sport és edzéselmélet témakörökben zajlanak a tagozati ülések.

Bár a konferencia egyben verseny is, számunkra a részvétel, az együtt gondolkodás és a tudásmegosztás az, ami igazán maradandó értéket jelent.

Sok sikert kívánunk minden előadónak a konferencián, a felkészítő tanároknak és az érdeklődőknek pedig szakmai újdonságokat és élményekben gazdag napot!

Üdvözlettel,

Dr. habil. Kneffel Zsuzsanna, egyetemi docens, TDK elnök

Dolnegó Bálint, tanársegéd, TDK társelnök

A konferencia szervezőbizottsága

Dr. Berki Tamás, egyetemi docens
Dolnegó Bálint, tanársegéd
Dr. Dóczi Tamás, egyetemi docens
Dr. Farkas Péter, egyetemi docens
Geszti Petra Anna, TDK ügyintéző
Dr. Horváth Tamás, tudományos munkatárs
Dr. Kalabiska Irina, tudományos főmunkatárs
Dr. habil. Kneffel Zsuzsanna, egyetemi docens
Dr. Perényi Szilvia, egyetemi docens
Purcsi Nóra, hallgató
Prof. Dr. Radák Zsolt, tudományos és innovációs rektorhelyettes
Dr. Rácz Katalin, egyetemi docens
Dr. Resperger Viktória, egyetemi docens
Dr. Sipos-Onyestyák Nikoletta, adjunktus
Prof. Dr. Soós István, kutatóprofesszor
Sturm Anita, irodavezető, TDK titkár
Dr. Szekeres Diána, egyetemi docens
Dr. habil. Uvacsek Martina, egyetemi docens
Dr. Ökrös Csaba, egyetemi docens
Wehovszky Vivien, doktorandusz

A konferencia tudományos bizottsága

Dr. Borosán Lívia, egyetemi docens
Dr. Csáki István, egyetemi docens
Dr. Dóczi Tamás, egyetemi docens
Giró Dorottya, senior innovációs programmenedzser
Dr. Kendelényi-Gulyás Erika, adjunktus
Prof. Dr. Koller Ákos, Tudományos Tanács elnöke
Dr. Koltai Erika, tudományos főmunkatárs
Dr. Kovács Bálint, tudományos munkatárs
Dr. László Laura, adjunktus
Dr. Matlák János, egyetemi adjunktus
Dr. Mészárosné Dr. Seres Leila, egyetemi docens
Dr. Petridis Leonidas, tudományos főmunkatárs
Dr. Ökrös Csaba, egyetemi docens
Dr. Sáfár Sándor, egyetemi docens
Prof. Dr. Sterbenz Tamás, egyetemi tanár
Dr. Trájer Emese, egyetemi docens
Dr. Török Lilla, tudományos munkatárs
Prof. Dr. Tóth László, egyetemi tanár
Dr. Varga Dániel, campus főigazgató
Végvári-Gerencsér Dorottya, senior innovációs programmenedzser

PROGRAM

2025. november 26. szerda

8.00-8.30	Megnyitó és plenáris előadás | K1, C2-101 Athén terem
	Rektori köszöntő: Prof. Dr. Sterbenz Tamás, rektor
	Plenáris előadás: Végvári-Gerencsér Dorottya, Giró Dorottya: Tudománytól az innovációig lehetőségek a sporttudomány területén
8.30-9.00	Kávészünet | K1, első emelet, C folyosó
9.00-11.30	Tagozati ülések
	- Sportélettan | K1, C2-101 Athén terem
	- Sportmenedzsment | K1, C101 Helsinki terem
	- Pedagógia és pszichológia | K1, C102 Barcelona terem
13.00-15.30	Tagozati ülések
	- Társadalomtudományi kutatások | K1, C2-101 Athén terem
	- Utánpótlás sport | K1, C101 Helsinki terem
	- Edzéselmélet | K1, C102 Barcelona terem
15.30-16.30	Kávészünet | K1, első emelet, C folyosó
16.30-17.30	Záró ünnepély, eredményhirdetés | K1, C2-101 Athén terem
	Záróbeszéd: Prof. Dr. Radák Zsolt, tudományos és innovációs rektorhelyettes

TAGOZATOK ÉS ELŐADÓK

Sportélettan

Elnök: Prof. Dr. Koller Ákos | Tagok: Dr. Mészárosné Dr. Seres Leila, Dr. Koltai Erika

1. **Barát Viktor Nándor:** Fizikai terhelés hatása diabéteszes és egészséges labdarúgók glükózszintjére
2. **Berta Barbara:** Válogatott férfi karate versenyzők VS. kiemelt e-sportolók gerincoszlopának vizsgálata gerincegérrel
3. **Fejes Lilla: F**ittség a spektrum két oldalán – autisták és egyetemisták
4. **Homonnay Csilla:** Féléves HIIT-edzés szisztematikus hatásai a keringésben mérhető DNS-metilációra és epigenetikai öregedési markerekre
5. **Laskai Vanda:** Fallabdázók kétoldali morfológiai és funkcionális aszimmetria vizsgálata
6. **Mangold Roland György:** Az ellenállással szemben végzett testedzés és a kreatin étrend-kiegészítés kombinált hatásainak vizsgálata idős populációban
7. **Szolik Milán:** Válogatott férfi karateversenyzők és kiemelt kortárs táncosok gerincoszlopának összehasonlító vizsgálata gerincegérrel
8. **Szombati Milán:** Kétoldali testösszetételbeli aszimmetria vizsgálata férfi karatések és táncosok körében DEXA-módszerrel
9. **Veszeli Fanni:** Izomköteg hossz és -működés optimalizálása a Nordic hamstring gyakorlat közben a csípőízületi szöghelyzet változtatásával: kutatási terv

Sportmenedzsment

Elnök: Prof. Dr. Sterbenz Tamás | Tagok: Dr. Csáki István, Dr. Kendelényi-Gulyás Erika

1. **Albert Gergő:** A globális labdarúgás átigazolási piaca, mint politikai és gazdasági tér összehasonlítása a 2010-es évtől. Kiemelten Kína, Egyesült Államok és az Arab Emirátusok.
2. **Bócz László:** A Magyar Kézilabda Szövetség sportirányítási vizsgálata a National Sports Governance Observer (NSGO) módszerével
3. **Gurics Máté:** A Football Saviour szerepe a labdarúgók karrierépítésében
4. **Hajas Bence:** Az MLSZ 4+1-es ösztönzőrendszerének viszonya az EU-s alapelvekkel
5. **Rázga Marcell, Kovács Máté, Szőke Máté:** A finanszírozási struktúrák hatása a szurkolói elköteleződésre – egy magyar és német kézilabdaklub empirikus esettanulmánya
6. **Szarka Norbert:** A Magyar Labdarúgó NB I 2024/25 és a 2025/26-os szezon összehasonlítása az új (4 magyar + 1 U21-es játékos) ösztönzőrendszer tekintetében
7. **Tóth Alexander Máriusz:** Új 8 másodperces kapusszabály és annak hatása a labdarúgó mérkőzésekre

8. **Varga Katalin:** A magyar vízilabda-klubok gazdaságossági és eredményességi vizsgálata a koronavírus utáni időszakban (2021–2024)
9. **Zelcsényi Miklós:** Verselőnyök átfogó vizsgálata a hazai futóverseny piacon a fogyasztó szemszögéből

Pedagógia és pszichológia

Elnök: Prof. Dr. Tóth László | Tagok: Dr. Borosán Lívia, Dr. Török Lilla

1. **Balogh Ádám:** Sportágelhagyás aránya és okai 2022-2024 között az MLSZ U19 kiemelt bajnokságban megfordult játékosok körében
2. **Danis Bence:** Külső stresszorok hatásai a játékosokra edzéseken, utánpótlás korosztályban
3. **György Brigitta:** Egészségszorongás vizsgálat a Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem hallgatói körében.
4. **Horváth Benedek:** A pozitív pedagógia megjelenése utánpótlás edzők körében
5. **Kovács Réka Emese:** Gondolat elnyomás és a jóga kapcsolata
6. **Rumbold Luca Beatrix:** Az anaerob terhelés hatása a figyelmi képességre
7. **Sipos Balázs:** A pozitív fiatalkori fejlődés megfigyeléses vizsgálata utánpótlás edzők körében.
8. **Takács Petra Zsuzsanna:** Döntéshozatali folyamat és annak befolyásoló tényezői a vívásban
9. **Végh Adrián:** A néptánc szerepének megítélése a mozgásügyesség fejlesztésében – testnevelő tanárok véleménye alapján

Társadalomtudományi kutatások

Elnök: Dr. Ökrös Csaba | Tagok: Dr. Dóczi Tamás, Dr. László Laura

1. **Baschieri Carlotta:** A rúdsport pszichológiai és társadalmi hatásai, valamint hazai helyzete Magyarországon
2. **Fábián Marcell Pál:** A tenisz és padel választásának motiváció szempontú determinánsai
3. **Fekésházy Eszter:** A budapesti úszó-világbajnokságok közönségének társadalmi mintázatai és részvételi tapasztalatai
4. **Mezei Sándor, dr. Mészárosné Szepesi Mariann:** A paraúszás teljesítményfejlődése: Időeredmények statisztikai elemzése és összehasonlítása az ép úszókkal
5. **Mu, I-Jung:** The Genesis of Fencing in Post-War Taiwan: Initial Promotion and Organizational Foundations (1968-1973)
6. **Oláh Máté Milán:** Leadership a társadalmi fenntarthatóság keretében – Az európai atlétika szövetségek vizsgálata
7. **Szpin Mihály Richárd:** A küzdősport és a vallás kapcsolata
8. **Vacic Ádám:** A habituális fizikai aktivitás mérése 5. osztályos tanulóknál eltérő méretű településeken

Utánpótlás sport

Elnök: Dr. Sáfár Sándor | Tagok: Dr. Matlák János, Dr. Kovács Bálint

1. **Balogh Ádám:** A bedobás, mint új technikai elem megjelenésének és hatékonyságának vizsgálata labdarúgásban, U12-es korosztályban
2. **Iváncsics Babita:** A fiatal birkózók kondicionális és antropometriai fejlődésének longitudinális vizsgálata
3. **Kovács Kiara:** Robbanékonyság vizsgálata utánpótláskorú karatések és birkózók esetében
4. **Majtényi Hanna:** Morfológiai és funkcionális bilaterális aszimmetria vizsgálata fiatal kézilabdázó leányoknál
5. **Nagy Barnabás:** Törzserősítő edzés hatása utánpótláskorú labdarúgók fizikai teljesítményére
6. **Polónyi Zsombor László:** Nort Complex hatásai a korosztályos labdarúgókra
7. **Présing Balázs:** A kapusok reakcióideje különböző játékhelyzetekben.
8. **Rafaisz Norbert:** A pihenés és a regeneráció szerepe az utánpótlás labdarúgók teljesítményében
9. **Varró Botond Milán:** Robbanékonyság fejlesztése plyometrikus gyakorlatokkal U16-ban

Edzéselmélet

Elnök: Dr. Petridis Leonidas | Tagok: Dr. Varga Dániel, Dr. Trájer Emese

1. **Emmanuel Appiah-Kubi:** Comparing the old and the new style of soccer goalkeeping techniques methodologies with its risk on performance.
2. **Kasza Zalán:** Funkcionális erőfejlesztés hatása a labdarúgásban
3. **Laczkó Szabina Blanka:** Az állásstabilitás és kézszorítóerő összefüggéseinek vizsgálata a dobópontossággal 7-8 éves kézilabdázó gyermekek körében
4. **Maros Botond:** Virtual coach
5. **Mátyus Panna Dalma:** Reakcióidő és agilitás fejlesztésének hatásvizsgálata hivatásos katonák körében
6. **Pavló Bence:** Szögletek hatékonysága a magyar labdarúgásban
7. **Szabó Flóra Bernadett:** Labdarúgó kapusok posztspecifikus agilitásának összefüggései fizikális és kognitív tényezőkkel egy pilot-vizsgálat tükrében
8. **Woditsch Tamás:** A játékosok teljesítményértékelése a HUSTLE statisztika alapján a kosárlabdában.
9. **Zámbó Bence:** A plyometrikus edzés hatása a vertikális és a horizontális ugrásteljesítményre utánpótlás labdarúgók körében.

TARTALMI KIVONATOK

A globális labdarúgás átigazolási piaca, mint politikai és gazdasági tér összehasonlítása a 2010-es évtől. Kiemelten Kína, Egyesült Államok és az Arab Emirátusok

Albert Gergő, Edző alapképzési szak III. évfolyam
Témavezető: id. Dr. Tóth János, egyetemi docens; ifj. Dr. Tóth János, egyetemi docens

Bevezetés: A labdarúgás mára már nem csak a világ legnépszerűbb sportja, hanem jelentős gazdasági és politikai erővel bír. Az átigazolási piac egyik legérdekesebb terepe a globalizáció és a politikai érdekek alkalmazása, hiszen manapság egy játékost nem csupán a teljesítménye alapján vásárolnak meg, hanem állami beavatkozások és országimázs stratégiák is alakítják a piaci folyamatokat.

Szakirodalmi áttekintés: A labdarúgás transzfer piacát az EU, a FIFA és az UEFA szabályozásai alapozták meg, a hullám indítója az 1995-ben történt Bosman-ügy volt. A FIFA éves Global Transfer Report kimutatásai szerint a nemzetközi átigazolások száma folyamatosan növekedett. Kína a 2010-es évek közepén próbálta megerősíteni futballpiaci pozícióját, gyakran irreális átigazolási díjak kifizetésével a játékosokért. Az Egyesült Államokban, viszont a marketing oldalát szerették volna erősíteni a futballnak a sztár igazolásokkal. Az úgynevezett Beckham effecktus szignifikáns növekedést hozott az Major Leauge Soccer-ben. Az Arab-öböl országai a futballt egyértelműen soft power eszközként alkalmazták országimázsuk erősítése és nemzetközi presztízsük növelése érdekében. Ezen politikai eszközre ékes példa a 2022-es Katarban rendezett világbajnokság.

Módszertan: Kutatásom során a FIFA Global Transfer Report, a Deloitte Football Money League és a Transfermarkt adatbázisait használom a 2010-es évektől napjainkig. A vizsgálat fókuszában három régió áll: Kína, az Egyesült Államok és az Arab-félsziget. A kutatás célja, hogy feltárjuk, miként alakult a három liga gazdasági fejlődése, népszerűsége és médiamegjelenése az elmúlt évtizedben, különös tekintettel az átigazolási kiadások, jegybevételek és televíziós jogdíjak változására. Kutatásunk során kvantitatív és kvalitatív módszertant alkalmazunk. Az adatbázisok felhasználásával 2010–2024 közötti adatelemzést végzek, ahol a három vizsgált liga átigazolási kiadásait, televíziós jogdíj-bevételeit, nézőszámait és politikai döntéseit hasonlítom össze. A statisztikai elemzést a JASP szoftverrel végzem.

Hipotézisek: Kutatásom előmeneteleként 3 hipotézist állítottam fel:

1. A ligaszintű átigazolási kiadások növekedése pozitív összefüggést mutat a liga gazdasági fejlődésével és népszerűségével.
2. Az Arab-félsziget országaiban a futball soft power eszközként való alkalmazása hosszú távon pozitív hatást gyakorol a liga nemzetközi megítélésére és bevételi struktúrájára.

3. Az átigazolási kiadások, a jegybevétel és a televíziós jogdíjak között szignifikáns pozitív korreláció figyelhető meg liga szinten a sztárigazolások után.

Eredmények: Elemzéseim a futball transzferpiaci befektetések erős regionális divergenciáját mutatják. A Saudi Pro League kiadásai szignifikánsan növekvő trendet mutatnak, mely 2026-ra várhatóan eléri az 1,21 milliárd eurót, igazolva a Soft Power stratégia pénzügyi súlyát. Ezzel szemben a MLS stabil, fokozatos fejlődést jelez, míg a Kínai Szuperliga tovább folytatja a politikai szabályozás által okozott visszaesést.

Kulcsszavak: *Átigazolási piac, Globalizáció, Labdarúgás*

A bedobás, mint új technikai elem megjelenésének és hatékonyságának vizsgálata labdarúgásban, U12-es korosztályban

Balogh Ádám, Edző alapképzési szak III. évfolyam
Témavezető: id. Dr. Tóth János, egyetemi docens; ifj. Dr. Tóth János, egyetemi docens

Bevezetés: Hosszú ideje foglalkoztat a bedobások hatékonyságának megfigyelése, különösen abban a korosztályban, ahol először találkoznak ezzel az „új" technikai elemmel. Sokat tapasztaltam mérkőzéseken, hogy a labdát dobó csapat nem tudja folytatni bedobás után a játékát, mert az sok esetben az ellenfél játékosát találja meg. Bozsik tornákon résztvevő korosztályoknál a labda, játékba hozható az oldalvonalról labdavezetéssel (U6-7), labdavezetéssel vagy átadással (U8-9), átadással (U10-11), viszont U12-től (bajnoki rendszer) már dobással hozzák játékba a labdát az oldalvonalon túlról. Itt találkoznak először ezzel a játékhelyzettel és a kutatásom célja, hogy megvizsgáljam, hogy a bedobásokat követően milyen aránnyal tudja birtokolni a labdát a támadó csapat, illetve milyen mértékkel van az, hogy a támadócsapat által dobott labda, az a védekező csapaté lesz és ők tudnak belőle kezdeményezni.

Módszerek: Kutatásomban U12-es bajnoki mérkőzéseken fogom vizsgálni a saját csapatom és az adott ellenfél bedobásainak darabszámát és annak kimenetelét meghatározott szempontok alapján, illetve térfelekre bontva, amit magamnak fogok jegyzetelni. Ez a vizsgálat 2 hónapon keresztül fog történni, ez idő alatt 9 mérkőzést játszik a csapat.

Eredmények: A vizsgált időszak alatt 292 db bedobást elemeztem ki, és az adatok alapján nagyobb arányban labdavesztés következett a támadó csapat által bedobott labdákból. Az ellenfél térfelén elvégzett bedobásokból többször alakult ki labdavesztés, mint labdabirtoklás, de az adatok alapján ez elmondható a saját térfélen elvégzett dobásokról is. Az eredményeket diagrammokon szemléltetem, amelyek jól mutatják a különbségeket.

Összefoglalás: Eredményeim azt igazolják, hogy a támadó csapat bedobásaiból sok labdavesztés alakul ki, ezáltal kevesebb alkalommal tud labdabirtokló játékot kezdeményezni. Be-

gyakorolt, tudatos labdanélküli mozgásokkal feltételezhető, hogy hatékonyabbá lehet tenni ezeket a játékhelyzeteket és a bedobás utáni labdabirtoklás számát növelni, a labdavesztését pedig csökkenteni lehet.

Kulcsszavak: *Labdarúgás, Bedobás, Hatékonyság*

Sportágelhagyás aránya és okai 2022-2024 között az MLSZ U19 kiemelt bajnokságban megfordult játékosok körében

Balogh Ádám, Edző alapképzési szak III. évfolyam
Témavezető: ifj. Dr. Tóth János, egyetemi docens; Dr. Kovács Krisztina, adjunktus

Bevezetés: A labdarúgás az egyik legnépszerűbb sport hazánkban. Rengeteg fiatal az életét áldozza fel arra, hogy profi karriert fusson be, ellenben a sportból való lemorzsolódás aránya jelentős és a beválás mértéke alacsony. Gyakori, hogy a motivációs veszteség, a sportélvezet hiánya, a gyenge megküzdési képességek, a magas stressz és szorongás kiégéshez és ezáltál lemorzsolódáshoz is vezethet. (Goodger és mtsai.,2007) A sportelhagyás elsődleges oka a belső motiváció tartós csökkenése és a sport iránti öröm elvesztése, amelynek hátterében szervezeti és környezeti okok is állhatnak, mint például túlzott elvárások, támogatás hiánya, nem megfelelő felkészítés. (Ryan és Deci, 2002, Scanlan és mtsai, 1989)

Célkitűzés: Vizsgálatom célja, hogy választ kapjak arra, hogy az adott bajnokságok játékosai milyen arányban hagyják el a sportágat, illetve milyen okok állnak a sportolói lemorzsolódás hátterében.

Hipotézisek: Kutatásomban két hipotézist állítottam fel.

1. Feltételezem, hogy 2022/23-as és 2023/24-es szezon során az adott bajnokságban megfordult játékosok legalább 10%-a lemorzsolódott a 2025/26-os szezonra.
2. A sportágelhagyás kapcsolatba hozható mind a külső strukturális okokkal, mind a sportélvezet csökkenésével, amely kapcsolat a strukturális okok esetében magasabb.

Vizsgálati módszer: Kutatásom során Magyarország legerősebb, korosztály szerinti utolsó utánpótlás bajnokságának, az MLSZ országos U19 kiemelt bajnokság csapatainak játékoskereteit analizálom 3 évre visszamenőleg. A vizsgálat két részből tevődik össze.

1. első fázisa kvantitatív jellegű retrospektív kohorszvizsgálat, mely során megvizsgálom, hogy a játékosok közül milyen arányban következik be sportágelhagyás, tehát a populáció mekkora része az, aki a 2025/26-os szezonban egyáltalán nem lépett pályára hivatalos mérkőzésen.
2. A második fázis kvantitatív jellegű kérdéssort tartalmazó online felmérés, amely a le-

morzsolódás okaira kérdez rá. A tételeket a szakirodalom mentén fogalmaztam meg, az öndeterminációs és a sportelköteleződés elméleteit (Ryan és Deci, 2002, Scanlan és mtsai, 1989) alapul véve. A vizsgálatba kerülés kritériuma, hogy a résztvevők nem léptek már pályára a 2025/26-os szezonban hivatalos meccsen, de részt vettek az azt megelőző szezonokban.

Eredmények: A vizsgálat első lépése kimutatta, hogy a 2022/23-2023/24 szezonokban összesen 546 játékos vett részt, amelyből összesen 94 játékos nem lépett pályára a 2025/26-os szezonban az MLSZ adatbank szerint. Eredményeim arra engednek következtetni, hogy a játékosok 17,22%-a lemorzsolódott a vizsgált évek során. A kutatásom következő fázisának adatai, amely a lemorzsolódás hátterét igyekszik feltárni, jelenleg feldolgozás alatt vannak.

Összefoglalás: Vizsgálatom megerősítette, hogy Magyarországon a legmagasabban jegyzett utánpótlás bajnokság csapataiból kiöregedő játékosok körében is jelentős a sportágelhagyók száma.

Kulcsszavak: *Labdarúgás, utánpótlás, dropout*

Fizikai terhelés hatása diabéteszes és egészséges labdarúgók glükózszintjére

Barát Viktor Nándor, Edző alapképzési szak III. évfolyam
Témavezető: id. Dr. Tóth János, egyetemi docens; ifj. Dr. Tóth János, egyetemi docens

Bevezetés: A labdarúgóknak edzések és mérkőzések során nagy energiákat kell mozgósítaniuk, melynek egyik fő forrása a glükóz, így a vércukorszint stabilitása kulcsfontosságú a teljesítmény fenntartásához és az egészség megőrzéséhez. Ezáltal a cukorbeteg labdarúgók fizikai terhelése fokozott figyelmet igényel. Vizsgálatom célja a diabéteszes és egészséges felnőtt labdarúgók vércukorszint-válaszainak összehasonlítása különböző edzésintenzitások során, a biztonságos és hatékony edzésprogramok kialakítása érdekében.

Szakirodalmi áttekintés: A diabétesz mellitusz, vagyis a cukorbetegség egy anyagcsere betegség, mely a vércukorszint tartós emelkedésével jár, amit az inzulin termelésének és működésének zavara okoz. Két típusát különböztetjük meg, az 1-es típusú diabéteszt, illetve a 2-es típusút. Az előbbi egy autoimmun folyamat, amely során a hasnyálmirigy inzulintermelő sejtjei károsodnak, ami teljes inzulinhiányhoz vezet, míg az utóbbinál a szervezetben inzulinrezisztencia alakul ki, vagy fokozatosan csökken az inzulintermelés. Ezek ellenére nemzetközi vizsgálatok kimutatták, hogy a fizikai aktivitás kiemelten fontos a cukorbetegek számára, mivel segíti a glükóz felhasználását, javítja az inzulinérzékenységet és támogatja a szív- és érrendszeri egészséget (Adolfsson, 2015; Hansen, 2018).

Vizsgálati módszer: A vizsgálatomban 15 amatőr szinten sportoló felnőtt labdarúgó vesz részt. Köztük 5 fő diagnosztizált cukorbeteg és 10 egészséges játékos alkotta a kontrollcsoportot. A sportolók heti szinten 3-4 edzésen vesznek részt, melyeken különböző típusú és intenzitású gyakorlatokat fognak végezni, illetve egy mérkőzésen. Az edzésekbe beleraktam intervall futásokat, kisjátékokat, mérkőzésjátékokat. Az edzések során a diabéteszes labdarúgókat 3 alkalommal fogom mérni folyamatos glükózmonitor (CGM) segítségével, edzés előtt (T1), edzés közben (T2) és edzés után (T3), míg az egészséges kontrollcsoportot csak edzés előtt (T1) és közvetlen utána (T3) ujjbegyes mérő segítségével. (Accu-Chek vércukorszintmérő)

Hipotézisek: Kutatásomban 2 hipotézist állítottam fel.

1. A cukorbeteg labdarúgók edzés és mérkőzés utáni vércukorszint csökkenése nagyobb mértékű, mint az egészséges kontrollcsoporté.
2. Magas intenzitású terhelés során a diabétesszel élő labdarúgók vércukorszint-ingadozása nagyobb, mint közepes intenzitású terhelésnél.

Eredmények: A vizsgálat folyamatban van, így az eredményeket az előadás során fogom közölni.

Kulcsszavak: *Vércukorszint, edzésterhelés, labdarúgás*

A rúdsport pszichológiai és társadalmi hatásai, valamint hazai helyzete Magyarországon

Baschieri Carlotta, Rekreáció és életmód alapképzési szak III. évfolyam
Témavezető: Simkó Georgina, tanársegéd

Bevezetés: A rúdsport napjainkban egyre elismertebb fizikai és művészeti tevékenység, amely fejleszti az erőt, hajlékonyságot, koordinációt, valamint erősíti a résztvevők önbizalmát, testképét és nőiesség megélését. Bár a köztudatban sokáig a szórakoztatóiparban jelent meg, az elmúlt évtizedek során látványos átalakuláson ment keresztül: sportként, önkifejezési formaként és művészeti tevékenységként egyaránt elfogadottá vált. Jelen dolgozat célja, hogy bemutassa a rúdsport pszichológiai és társadalmi hatásait, különös tekintettel a nőiesség megélésére, az önbizalomra és a testkép alakulására, továbbá Magyarország rúdsport helyzetét.

Anyag és módszerek: Kutatásom kvantitatív módszertannal, online kérdőív segítségével készült, amelyet 88 aktívan rúdsportoló személy töltött ki. A válaszadók túlnyomó többsége nő (97,7%), átlagéletkoruk 31,48 év. A vizsgálat a sportpszichológiai hatásokra, a testkép és az önértékelés változására, valamint a nőiesség megélésére fókuszált.

Eredmények: Az eredmények alapján a résztvevők 76,1%-a számolt be önbizalma növekedéséről, 93,2% fizikai erősödést tapasztalt, és 79,5% pozitív testképet alakított ki a sport hatására. A válaszadók 61,4%-a úgy érezte, hogy a rúdsport segítette nőiességük tudatosabb megélését, míg 46,6%-uk társadalmi előítéletekkel, megbélyegzéssel is találkozott. A sportpszichológiai háttér alapján a rúdsport egyedi módon ötvözi a fizikai erőfeszítést és az önkifejezést, így az önbizalom és a testelfogadás fejlesztésének hatékony eszköze lehet.

Következtetés: Magyarországon a rúdsport gyorsan növekvő és egyre elismertebb sportág, amely mind a fiatal, mind az idősebb korosztályban jelen van, és különösen a nők körében népszerű. Az eredmények alapján a rúdsport nem csupán fizikai aktivitás, hanem komplex pszichológiai és szociális hatásokkal bíró tevékenység, amely támogatja az önelfogadást, a pozitív testképet és az önbizalom erősödését. A hazai sportági infrastruktúra fejlődése, a nemzeti bajnokságok és a sport hivatalos elismerése hozzájárul a sportág társadalmi elfogadottságához, miközben a résztvevők jelentős fizikai és pszichés előnyöket tapasztalnak.

Kulcsszavak: *rúdsport, önbizalom, társadalmi megítélés*

Válogatott férfi karate versenyzők VS. kiemelt e-sportolók gerincoszlopának vizsgálata gerincegérrel

Berta Barbara, Sportteljesítmény-elemző mesterképzési szak II. évfolyam
Témavezető: Dr. Ambrus Míra, adjunktus

Bevezetés: A karate az egyik legnépszerűbb harcművészeti ág. Három alapvető technikai elemet foglal magába: dobások, ütéstechnikák, és támadó-védekező blokkolások. Aszimmetrikus izommunkát igénylő sportágak közé tartozik. Karate során a gerinc nagy terhelésnek van kitéve, ami hosszú távon a gerincgörbületek ellaposodását eredményezheti. Egy másik olyan sportág, amelyben érdemes figyelmet fordítani a gerincoszlop vizsgálatára, az az e-sport. Az edzések során hosszú időn keresztül tartó statikus ülőhelyzet nagy terhelést ró a gerincre.

Hipotézis/Célkitűzés

Célkitűzés: A válogatott férfi karate versenyzők és a kiemelt e-sportolók gerincoszlopának vizsgálata és összehasonlítása Spinal Mouse (gerincegér) eszközzel.

Hipotézisek:

1. Feltételezhető, hogy különbség lesz a posture értékeknél a karate versenyzők és az e-sportolók között, az Idiag Spine Check során.
2. Feltételezhető, hogy különbség lesz a flexio értékeknél a karate versenyzők és az e-sportolók között, az Idiag Spine Check során.
3. Feltételezhető, hogy különbség lesz a Matthias teszt eredményeinél a karate versenyzők

és az e-sportolók között, az Idiag Spine Check során.
4. Feltételezhető, hogy különbség lesz a jobbra történő laterális flexio értékeknél a karate versenyzők és az e-sportolók között, az Idiag Spine Check során.
5. Feltételezhető, hogy különbség lesz a balra történő laterális flexio értékeknél a karate versenyzők és az e-sportolók között, az Idiag Spine Check során.

Vizsgálati módszer: Húsz (n=20) válogatott karate versenyző (kor = 21,6 +/- 3,3 év) és húsz (n=20) kiemelt e-sportoló (kor = 23,3 +/- 3,5 év) vett részt a méréseken. A vizsgálat gerincegérrel (Spinal Mouse) történt. Az adatok statisztikai elemzése JASP programmal történt.

Eredmények: A karate versenyzők és az e-sportolók gerincoszlopának összehasonlítása során 14 paraméter lett vizsgálva, amik közül kettőnél jelentkezett szignifikáns különbség. Minden statisztikai vizsgálat során a szignifikanciaszintnek az 5%-os hibahatár lett használva, miszerint a p értéknek 0,05-nél kisebbnek kellett lennie ($p<0,05$). A szignifikáns különbségek a posture ($p<0,014$) és a matthias ($p<0,012$) szempontok esetében mutatkoztak.

Összefoglalás: Bár a két sportág alapjaiban eltérő, a vizsgálat során csak két paraméternél mutatkozott szignifikáns különbség. Mindkét esetben nagy terhelés éri a gerincoszlopot, csupán a terhelés jellege más. Az edzések során célszerű törzserősítő gyakorlatokat beépíteni, a helyes technikai kivitelezésre nagy hangsúlyt fektetni, és a mobilitás fejlesztésére is időt szánni. Az aszimmetria megelőzése érdekében nem elegendő a domináns oldal edzése, a két oldal közötti egyensúly megőrzése kulcsfontosságú. Az edzés végén végzett nyújtás, valamint az SMR hengerrel történő lazítás is hozzájárulhat az izomegyensúly fenntartásához és a regenerációhoz. Emellett ajánlott gyógytornát is beiktatni az edzéstervbe, különösen a törzsizomzat és a gerinc védelme érdekében.

Kulcsszavak: *spinal mouse, karate, e-sport*

A Magyar Kézilabda Szövetség sportirányítási vizsgálata a National Sports Governance Observer (NSGO) módszerével

Bócz László, Sportszervezés alapképzési szak III. évfolyam
Témavezető: Dolnegó Bálint, tanársegéd

Bevezetés: A sportszervezetek működésének átláthatósága és irányítási minősége alapvetően meghatározza a sportág fejlődését és hitelességét. Az elmúlt években világszerte erősödött az igény a „jó kormányzás" (good governance) elveinek alkalmazására a sportban. E célból jött létre a National Sports Governance Observer 2018 (NSGO) módszer, ami a sportirányítást 4 dimenzióban értékeli: átláthatóság, demokratikus folyamatok, belső ellenőrzés és felelősség, valamint társadalmi felelősségvállalás. A kutatásban 5 sportágat vizsgáltak 15 országban:

labdarúgás, atlétika, tenisz, tornakézilabda. Magyarországon a kézilabda kiemelt sportág, így a MKSZ irányításának elemzése főként aktuális és szakmailag indokolt.

Célkitűzés: A kutatás célja, hogy az NSGO módszertan segítségével vizsgálja, mennyire felel meg az MKSZ működése a nemzetközi sportirányítási normáknak. A kutatási kérdés, hogy vajon melyek a szövetség erősségei és fejlesztendő területei a jó kormányzás 4 dimenziójában? A téma időszerűségét az adja, hogy a hazai sportirányítás terén egyre nagyobb hangsúlyt kap a nyilvánosság, az elszámoltathatóság és az etikus döntéshozatal, ezek gyakorlati megvalósulása kevéssé ismert és kutatott.

Vizsgálati módszerek: A vizsgálat az NSGO kézikönyvében (www.playthegame.org) szereplő 274 indikátor alapján történt, aminek mindegyike meghatározott kormányzási elvet mér. Az értékelés kvalitatív és kvantitatív módszerekkel történt. Az adatgyűjtés során a MKSZ hivatalos dokumentumait, szabályzatait, pénzügyi beszámolóit és nyilvános felületeit vizsgáltam. Először tartalomelemzéssel értelmeztem az egyes dokumentumokat, majd az indikátorokat 0 és 1 pontos-os skálán pontoztam, így minden kormányzási elv teljesülésének mértéke számszerűen kifejezhető, az eredmények összehasonlíthatók más országok sportági szövetségeinek eredményeivel. Az indikátorokat az NSGO nemzetközi súlyozási rendszerének megfelelően átlagoltam, így a kapott index nemzetközi összehasonlításban is értelmezhető.

Eredmények: A MKSZ összesített irányítási indexe közepes szintű (43%), ami közel áll a nemzetközi átlaghoz (40%). Az átláthatóság jó (55%), demokratikus folyamatok közepes (40%), belső ellenőrzés és felelősség: szintén közepes (42%), társadalmi felelősségvállalás alacsony (30%). Az adatok alapján az MKSZ stabil, jól szervezett intézmény, de több területen még nem alkalmazza teljes mértékben a nemzetközi jó gyakorlatokat

Összefoglalás: A vizsgálat azt mutatja, hogy az MKSZ irányítása alapvetően rendezett és átlátható, de fejlesztésre szorul a demokratikus részvétel, a belső önellenőrzés és a társadalmi felelősségvállalás terén. Az NSGO módszer alkalmazása nemcsak tudományos értéket képvisel, hanem gyakorlati haszonnal jár: objektív képet ad a szövetség működéséről, és hozzájárulhat a magyar sportirányítás modernizálásához. A kutatás eredményei hosszabb távon alapot adhatnak egy nemzeti sportirányítási benchmark-rendszer kialakításához.

Kulcsszavak: *Kézilabda, Jó kormányzás, Benchmark*

Külső stresszorok hatásai a játékosokra edzéseken, utánpótlás korosztályban

Danis Bence, Edző alapképzési szak III. évfolyam
Témavezető: ifj. Dr. Tóth János, egyetemi docens; Dr. Kovács Krisztina, adjunktus

Bevezetés: Egy utánpótlásban szereplő fiatal labdarúgót számos stresszhelyzet érhet mind az edzéseken, mind a meccseken. Az állapotszorongásra vonatkozó elméletek (Hanin, 2000, Hardy 1996) felhívják a figyelmet, hogy a stressz hatása egyénenként eltérhet. Nicholls, Polman és Levy 2012-es tanulmánya rávilágít arra, hogy nemcsak az számít, hogy mekkora terhet vagy stresszt érzékel valaki, hanem az is, hogyan értékeli azt (tehát milyen mértékben tartja kontrollálhatónak, mennyire fontos számára az esemény). Olmedilla és munkatársai (2019) tanulmányában a szerzők azt vizsgálták, hogy egy pszichológiai beavatkozási program mennyire hatékonyan tud segíteni a versenyhelyzetekből eredő stressz kezelésében fiatal labdarúgóknál.

Aynag és módszertan: Kutatásom során arra keresem a választ, hogy egy adott akadémiai korcsoportra miként hatnak az általam megadott külső stresszorok. Vizsgálatomat négy fázisra bontottam, melyből az 1) első fázisában adatokat fogok gyűjteni 'Polar' eszközök segítségével a játékosokról, az átlagos edzésteljesítményük meghatározása céljából. A 2) második fázisban egy kérdőív segítségével azonosítom azokat a stresszorokat, amelyek stresszt válthatnak ki a játékosokból az edzések során. A kutatásom 3) harmadik fázisában a játékosok által leggyakrabban említett stresszort beépítem az edzéstervbe és közben a 'Polar' mérőeszközök segítségével monitorozom a játékosok átlag és maximális pulzusát továbbá a HRV szintjüket. Az 4) utolsó fázisban a résztvevők 6 hét után újra részt vesznek egy stresszorral ellátott edzésen, ahol az adaptáció mértékét fogom megvizsgálni.

Hipotézisek: Kutatásomban kettő hipotézist állítottam fel.

1. A játékosok által azonosított stresszor megjelenése az edzésen szignifikánsan növelni fogja a maximális pulzus számát.
2. A stresszorhoz való adaptáció nyomán az állapotszorongás mértéke csökkenni fog az utolsó mért edzésre.

Eredmények: A kísérlet, melynek során egy külső stresszort építettem be az edzésfolyamatba, az U16-os korosztályban szignifikáns kardiovaszkuláris válaszreakciót eredményezett, míg az U19-es korosztályban nem volt szignifikáns eltérés mérhető, de ugyanúgy magasabb pulzusszám volt tapasztalható náluk is. A szívfrekvencia (HR) paraméterek elemzése korosztályonként eltérő mértékű, de konzisztensen pozitív növekedést mutatott a kontroll edzéshez (normál edzés) viszonyítva. Az U16-os korosztályban (N=10) a játékosok 80%-ánál (8 fő) figyeltem meg emelkedést az átlagos szívfrekvencia tekintetében, míg a maximális szívfrekvencia (HRmax) 90%-al (9 fő) növekedett. Az U19-es korosztályban (N=10) az átlagos szívfrekvencia 100%-ban magasabb értéket mutatott a stresszoros kondícióban, a HRmax pedig 80%-al (8 fő) emelkedett.

Összefoglalás: az adatok alátámasztják, hogy a játékosok által azonosított stresszor megjelenése az edzésen konzekvensen emeli a kardiovaszkuláris terhelést, amely objektív fiziológiai mérésekkel igazolható.

Kulcsszavak: *labdarúgás, utánpótlás, stresszorok*

Comparing the old and the new style of soccer goalkeeping techniques methodologies with its risk on performance

Emmanuel Appiah-Kubi, BSC Sports Coaching (football) III. évfolyam
Témavezető: ifj. Dr. Tóth János, egyetemi docens; id. Dr. Tóth János, egyetemi docens

INTRODUCTION The new era of modern soccer demands developing holistic players who are able of performing any assigned responsibility in the field of play. The goalkeeper is the soloist assigned the task of protecting a goal 8 feet high and 24 feet wide. The changes in the laws of the game are coupled with the different approaches of soccer coaching methodology. The goalkeeper's role has shifted from being a shot- stopping to influencing the entire game. However, it is important for the goalkeeper to possess a mastery of basic skills such diving, handling, distribution, communication, passing, throw –in, defending the ball, supporting play and attacking the ball. The goalkeeper must also be brave, courageous and confident

HYPOTHESIS These hypotheses were drawn from the proposed research methods:

- The old-style technical methodology has more significant role in the performance of goalkeepers than the new style in terms of goals considered and goals saved.
- The old style technical-tactical methods were less injury prone because they were able to maintain the same kind of performance over decades.
- The new style contributed more goalscoring opportunities than the old style.

METHODS Scientific statistical methods were used to evaluate the outcomes of the techniques. The data was collected from the FIFA World cup, FIFA Confederation Cup, Continentals championships such as the Euros, Copa America, Caf, AFC and local championships played by these goalkeepers from 1995-2025. The old -style goalkeepers include Gianluigi Buffon, Oliver Khan, Iker Casillas, Nelson Jesus Dida, Peter Schmeichel. The new styles of ball playing goalkeepers include Alison Becker, Neuer Manuel, Gianluigi Donnarumma, Thibaut Courtois, Unai Simon Mendibil. They were put into two groups of old and new. They were observed through their technical contribution in the matches through goal kicks, Javelin throw- in, passing from the back, diving, goals saved, and goals conceded. For example, Alison and Dida. for Alison premier league 2024-2025 sample. Clean sheets % was 33%(0.32cs/90) GA90=1.04, save%=70-71. Chl goals at Liverpool (0.83). Dida had clean sheets % =49% in Chl. Goals conceded at Milan for 206 top 5 league appearance(=0.79GA/90)

RESULTS The statistical analysis shows that there has been slight significant change in the performance of the old and new technical methodologies.

CONCLUSION Emphatical, more years of research is needed for concrete comparisons of the old and new style of goalkeeping technical methodology. The sample size has limita-

tions as some of the modern goalkeepers are yet to hit their peak levels. I believe there can be new technical-tactical development which will also affect the performance of the new era of goalkeepers. We need to research into the physiological and psychological effects of the new era of modern goalkeepers.

Kulcsszavak: *Old Style-New Style, Goalkeeping, Football*

A tenisz és padel választásának motiváció szempontú determinánsai

Fábián Marcell Pál, Sportszervezés alapképzési szak II. évfolyam
Témavezető: Szabó Péter, tanársegéd

Bevezetés: Jelenleg a tenisz és a padel a legnépszerűbb ütőssportok közé tartoznak, azonban a kettő sport közötti hasonlóságok ellenére akadnak jelentős pszichológiai és fizikai különbségek. A padel egy dinamikus és szociális szinten erősebb sport, ahol a kisebb pályának köszönhetően gyorsabb és folytonosabb játékot tesz lehetővé, valamint nem igényel magas technikai tudást kezdő szinten. A tenisz köztudottan az egyik, hanem a legegészségesebb sport, azonban a padellel ellentétben inkább egyéni sportág. A sportban való részvétel hátterében kiemelt szerepben helyezkedik el a sportolói motiváció. A kutatásom célja a tenisz és a padel sport választásának motivációi és pszichológiai determinánsainak összehasonlítása nemzetközi kutatások alapján. A kutatás hozzájárul a padel, mint gyorsan növekvő rekreációs sportág vonzerejének megértéséhez.

Hipotézisek:

- H1: A padel játékosok általánosságban magasabb szintű önbizalmat mutatnak és alacsonyabb szorongási szinttel rendelkeznek, mint a teniszezők.
- H2: A padel sportág választását erősebben determinálják az intrinzik motivációs faktorok, mint a tenisz esetében.

Anyag és módszerek: A szekunder kutatásunk alapját a témában 2010 és 2025 között megjelent hazai és nemzetközi tudományok munkák felkutatására irányult. Elsősorban a Google Scholar tudományos platformon elérhető cikkeket tekintettük át. A hatékony találati arány elérésének érdekében különböző kombinációkban alkalmaztuk magyar és angol nyelveket.

Következtetések: Az eredményekből egyértelműen megállapítható, hogy a padelt választó sportolóknak a legfőbb motivációs tényezői között a társas kapcsolatok, az élmény és a belső motivációk dominálnak, ezt támasztja alá többek között (Bilić et al., 2025; Paulauskas et al., 2025). A tenisz sportág vonatkozásában az idősebb, versenyző játékosoknál a külső motivációk kapnak nagyobb szerepet. A tenisz és a padel esetében a szorongás kezelésének képessége közvetlenül összefügg a teljesítménnyel. A pszichológiai determinánsok tekin-

tetében a padel játékosok általánosságban magasabb önbizalmat mutattak, mint teniszező társaik, és bizonyos korcsoportokban (pl. U14) a szorongás szintjük is alacsonyabb volt. Különösen a női teniszezők esetében figyeltek meg jelentősen magasabb kognitív szorongást és alacsonyabb önbizalmat a mérkőzés előtt, ami alátámasztja azt a feltevést, hogy a páros padel csökkentheti az egyéni stresszt. Rodríguez-Cayetano (2022) megállapította, hogy a női teniszezők magasabb szorongást és alacsonyabb önbizalmat mutattak a meccs előtt, mint a női padel játékosok. Ez az eredmény utal arra, hogy a padel páros jellege csökkenti az egyéni stresszt. Ennek hatására nem véletlen, hogy a versenyző padel játékosok általában magasabb önbizalomról számolnak be, mint teniszező társaik.

Kulcsszavak: *padel, sportolói motiváció, önbizalom*

Fittség a spektrum két oldalán – autisták és egyetemisták

Fejes Lilla, Humánkineziológia mesterképzési szak II. évfolyam
Témavezető: Bartusné Prof. Dr. Szmodis Márta, egyetemi tanár

Bevezetés: Magyarországon közel 55 ezer diagnosztizált autistát tartanak számon. Az autizmust a szakirodalomban autizmus spektrumzavarként ismertetik. Ez a betegség idegrendszeri eredetű, befolyásolja a beszédet, a szociális létet, valamint korlátozódhat a mozgás is. Számos kutatóág foglalkozik az autistákkal, azonban még mindig rendkívül keveset tudunk magáról a betegségről. Kutatásom fő célja, hogy megvizsgáljam, az autista fiatalok testösszetétele, fizikai aktivitása, kondicionális és koordinációs képessége mennyiben tér el az egészséges egyetemistáktól.

Anyag és módszer: A vizsgálatban 12 autista (30,5±15 év) és 12 egyetemista (28±5,5 év) fiatal felnőtt vett részt, a nemek aránya hasonló volt a két csoportban A résztvevők beleegyező nyilatkozatot és kérdőívet töltöttek ki fizikai aktivitásukról, ülő tevékenységükről, krónikus betegségükről. A felmérések alapja a NETFIT fittségi próbái és eszközei voltak. Testmagasságot (cm), testtömeget (kg), testzsírszázalékot (Zs%), kézi szorítóerőt mindkét kézen (kg), törzsemelést (db), hajlékonyságot (cm), egyensúlyozást (Flamingó-teszt) és állóképességi futást (sec) mértem, testtömeg-indexet számítottam BMI-vel (kg/m2). A felmérések előtt több tájékoztató előadást is tartottam az autistáknak, ezzel is kialakítva a bizalmat. A kutatás kontrollcsoportját egyetemisták alkották. A statisztikai feldolgozáshoz JASP 0.17.1.0 programot használtam. Az alapstatisztika mellett, kétmintás T-próbával vizsgáltam a csoportok közötti különbséget. A szignifikanciaszint $p<0,05$ volt.

Eredmények: A férfi egyetemisták eredménye jobb volt a kézi szorítóerőben (51,8 vs. 23,8 kg), a törzsemelésben (25 vs. 18 cm) az állóképességi 800 m (3 perc 38 mp vs. 9 perc 16 mp) és 30 méter futásban (4,19 vs. 11,7 mp), viszont az egyetemisták több időt töltöttek ülő te-

vékenységgel (57 vs. 37 óra/hét). Nem volt különbség a hajlékonyság, flamingó teszt, BMI, testzsír%, és heti fizikai aktivitás esetén. Lányoknál az egyetemisták jobb eredményt értek el a kézi szorítóerőben (30,5 vs. 17,3 kg), 30 m (6,043 vs. 9,236 mp), illetve 800 m futás esetén (4 perc 56 mp vs. 7 perc 55 mp). Nem volt szignifikáns különbség a hajlékonyság, törzsemelés, flamingó teszt, fizikai aktivitás, BMI és a testzsír% átlagai között.

Következtetés: Célunk a két vizsgált csoport közötti különbségek feltárása volt. A statisztikai elemzések számos szignifikáns eltérést mutattak ki a fittségi próbákban az autista és a fiatal felnőtt csoport között. Ennek oka, hogy vélhetően a több mozgás miatt az egyetemisták kondicionális képességei fejlettebbek. Ugyanakkor a koordinációs képességeknél – mint a törzsemelés, a hajlékonysági és a flamingó-teszt esetében nem volt szignifikáns különbség. Ez arra utal, hogy az autizmussal élő személyek koordinációs képességei eredményesen fejleszthetők. Véleményem szerint megfelelően összeállított edzésprogram alkalmazásával valószínűsíthető, hogy a kondicionális képességek terén is jelentős fejlődés érhető el az autista személyeknél.

Kulcsszavak: *fittség, autisták, egyetemisták*

A budapesti úszó-világbajnokságok közönségének társadalmi mintázatai és részvételi tapasztalatai

Fekésházy Eszter, Osztatlan tanárképzési szak IV. évfolyam
Témavezető: Molnár Bence Zoltán, tanársegéd; Bordásné Dr. Nagy Nikoletta, adjunktus; Dr. Szájer Péter, adjunktus

Bevezetés: A sportesemények közönségének és fogyasztói bázisának feltérképezése kiemelt szerepet kap a sporttudományi és társadalomtudományi kutatásokban (Grix & Carmichael, 2012; Misener & Mason, 2006). A nemzetközi tapasztalatok szerint a nagyszabású világvesenyek, mint az olimpiai játékok vagy világbajnokságok, nem csupán sport világában vesznek fel helyiértéket, hanem hozzájárulnak a nemzeti identitás és a társadalmi kohézió erősítéséhez is (Smith, 2009; Weed et al., 2015). Magyarországon az úszósport kiemelkedő hagyományokkal bír, a budapesti világbajnokságok pedig a sportdiplomácia és az országimázs szempontjából is jelentős eseményeknek számítanak. A kutatás célja annak feltárása volt, hogy a 2017-es, 2022-es és 2024-es úszó-világbajnokságok közönsége milyen társadalmi mintázatok mentén írható le, hogyan alakultak a jegyeladási adatok, valamint milyen élmény- és elégedettségdimenziók jellemezték a nézői tapasztalatokat.

Célkitűzés: A kutatás célja annak vizsgálata, hogy a nemzetközi sportesemények miként járulhatnak hozzá a sport iránti elköteleződés, a társadalmi bevonódás és a nemzeti identitás erősödéséhez. Kiemelt cél a szociodemográfiai háttér tényezőinek feltérképezése, hogy job-

ban megérthető legyen, a különböző társadalmi rétegek számára mennyire hozzáférhetőek ezek az események, illetve milyen mértékben képesek megszólítani eltérő társadalmi csoportokat. A kutatás arra törekszik, hogy átfogó képet adjon a sportesemények társadalmi eléréséről, a közönségstruktúrák sajátosságairól és azokról a mechanizmusokról, amelyek mentén a sportesemények valódi hatást gyakorolhatnak a részvételi kultúrára és a sportfogyasztásra.

Módszerek: A vizsgálat kvantitatív, kérdőíves adatfelvételen (N = 111) és a Magyar Úszó Szövetségtől kapott jegyeladási adatok elemzésén alapult. A kérdőív 36 zárt és félig nyitott kérdést tartalmazott, amelyek között Likert-skálás tételek is szerepeltek az elégedettség, részvétel és attitűdök vizsgálatára. Az adatfeldolgozást SPSS szoftverrel végeztük.

Eredmények: A válaszadók 85%-a rendszeresen sportol, 70% követte a világbajnokságokat valamilyen formában, és 64% személyesen is részt vett legalább egy eseményen. Az elégedettség dimenzióiban a legmagasabb pontszámokat a rendezés színvonala, a helyszíni hangulat és a magyar szurkolók aktivitása kapta, míg a jegyárakkal és a kísérőrendezvények elérhetőségével kapcsolatban kritikusabb vélemények születtek.

Összefoglalás: A kutatás eredményei megerősítették, hogy a budapesti úszó-világbajnokságok társadalmi hatása túlmutat a sportesemény jellegén: a nézők számára a részvétel nemcsak szórakozás, hanem identitásformáló és közösségépítő élmény is. A jegyeladási mintázatok alapján a rendezvények elsősorban a városi, felsőfokú végzettségű, aktívan sportoló csoportokat szólították meg. A vizsgálat rávilágít, hogy az ilyen események a sportfogyasztás és a nemzeti imázsépítés szempontjából kulcsszerepet játszanak, és megalapozhatják a sportturizmus fejlődését Magyarországon.

Kulcsszavak: *úszó-világbajnokságok, közönség, részvétel*

A Football Saviour szerepe a labdarúgók karrierépítésében

Gurics Máté, Sportszervezés alapképzési szak III. évfolyam
Témavezető: Dolnegó Bálint, tanársegéd

Bevezetés: A labdarúgók karrierjének egyik legkevésbé átlátható területe az átigazolás, amely gyakran informális csatornákon és személyes kapcsolatokon keresztül zajlik, gátolva a tudatos karrierépítést. Nesti (2010) a karriertervezéshez szükséges pszichológiai tudatosság hiányát, míg Morris és mtsai (2021) az utánpótlásból a felnőtt futballba való átmenet bizonytalanságát hangsúlyozzák. Elliott (2020) szerint a futballpiac digitalizációja új lehetőségeket kínál a transzferek és a menedzsment átláthatóbbá tételére. Az általunk fejlesztett Football Saviour (FS) egy ilyen innovatív online platform, amely célul tűzte ki a labdarúgók karrierjének digitális támogatását.

Kutatási kérdés és módszertan: A kutatás célja annak feltárása volt, hogy vajon hogyan működnek a magyar labdarúgók átigazolási szokásai, és mennyire nyitottak a digitális karriertámogató platformok iránt? A vizsgálat online kérdőíves módszerrel zajlott (N = 285), felnőtt és utánpótlás labdarúgók bevonásával. A 6 fokozatú Likert-skála az átigazolási gyakorlat, a klubtámogatás, az ügynöki bizalom és a digitális attitűdök mérésére szolgált. Az adatokat leíró statisztikával, Pearson-korrelációval és egyutas varianciaanalízissel (ANOVA) elemeztem, JASP szoftver segítségével.

Eredmények: A válaszadók 96%-a férfi, átlagéletkoruk 20,4 év (SD = 5,7). A karrierépítés tudatossága M = 3,9 (SD = 1,4), az ügynökökbe vetett bizalom M = 3,2 (SD = 1,3), míg a digitális nyitottság M = 4,6 (SD = 1,2). A 18 év alatti játékosok nyitottabbak (M = 4,9), mint a felnőttek (M = 4,3), ami a fiatalabb generáció erősebb digitális attitűdjét mutatja. Erős kapcsolat mutatkozott a klub támogatása és a játékosok informáltsága között ($r = 0,57$; $p < 0,001$), ami a klubkommunikáció meghatározó szerepére utal. Az ANOVA alapján szignifikáns különbség volt a státuszok között ($F(2, 283) = 16,58$; $p < 0,001$): az utánpótlás játékosok a legtudatosabbak (M = 4,91), őket követik a hivatásosok (M = 4,67) és az amatőrök (M = 3,94). Az eltérések hátterében az áll, hogy az utánpótlás-válaszadók többsége akadémiai környezetből érkezett, míg a felnőttek nagy része NB III-as vagy megyei szinten játszik, ahol az egyéni karrierépítés kevésbé támogatott. A felnőttek 25,8%-a személyes kapcsolatok, az utánpótlás játékosok 37,3%-a játékosmegfigyelői felkérés útján igazolt. A válaszadók 79,7%-a az ingyenes alapfunkciókat, míg 20,3%-a a prémium előfizetést választaná, ami összhangban áll a Football Saviour freemium modelljével.

Következtetés: A magyar labdarúgók átigazolási gyakorlata továbbra is személyes kapcsolatokon alapul, ugyanakkor növekszik a digitális és átlátható megoldások iránti igény. A kutatás alátámasztja a Football Saviour koncepciójának létjogosultságát, amely csökkentheti az információs aszimmetriát és elősegítheti a tudatos karrierépítést a hazai labdarúgásban.

Kulcsszavak: *labdarúgás, átigazolás, sportinnováció*

Egészségszorongás vizsgálat a Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem hallgatói körében.

György Brigitta, Gyógytestnevelő tanár mesterképzési szak II. évfolyam
Témavezető: Dr. habil. Uvacsek Martina Krisztina, egyetemi docens

Bevezetés: A mentális egészség megőrzése napjainkban a fiatal felnőttek egyik legfontosabb kihívása. A digitalizáció és a közösségi média elterjedése, (Köteles 2011) különösen a Z generáció körében, fokozta az önmegfigyelés és az egészséggel kapcsolatos online keresések mértékét, ami növelheti a szorongást. A jelen kutatás célja, hogy feltárja, milyen mértékben

jellemző az egészségszorongás a Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem hallgatói körében, valamint milyen egyéb tényezők befolyásolják az egészségszorongás mértékét.

Hipotézisek: A hallgatók egészségszorongásában nem találunk nemi különbséget és az egyesületi tagság vagy a fizikai aktivitás ajánlás teljesítése csökkenti az egészségszorongást. Továbbá feltételezzük, hogy a tartós párkapcsolat, illetve kisállattartás szintén preventív hatással bír.

Módszerek: keresztmetszeti vizsgálatunkban 302 fő, 18-30 éves MTSE hallgató önként vett részt. (175 nő, 127 férfi). Kérdőívünket online módon töltötték ki 2025 őszén. Rövidtett Egészségszorongás Kérdőív (SHAI) magyar validált változatát használtuk (Köteles 2011), továbbá demográfiai adatokat a sport és a fizikai aktivitásra vonatkozó adatokat kérdeztük. Az adatok feldolgozása TIBCO 14.0 Statistica programmal történt.

Eredmények: A válaszadók 58% nő és 42% férfi volt, átlag életkoruk: 20,29±1,85 év volt. A nők szignifikánsan magasabb szorongásértéket mutattak (35,11 vs. 31,81; $p<0,01$) a vizsgált 18 kérdésből 9 esetben szignifikánsan magasabb értéket jelöltek meg, mint férfi kortársaik. A BMI és életkor nem változtatott jelentősen a szorongásértéken, a tanulmányi átlag vagy a tartós párkapcsolat és az egyesületi sport sem volt hatással a kapott szorongásértékre. A háziállattal rendelkezők szignifikánsan magasabb szorongást (34,54 vs. 31,85; $p<0,01$) a fizikai aktivitási ajánlást teljesítők szignifikánsan alacsonyabb szorongást (33,37 vs. 38,04; $p<0,01$) mutattak.

Megbeszélés: az eredmények megerősítik, hogy az egészségszorongás a fiatal felnőttek körében is jelen van, még sportos populációban is. A korábbi kutatásokban nemi különbséget nem találtak, és az összesített értékek is alacsonyabbak voltak. A preventívnek vélt tartós párkapcsolati hatás a korábbi adatokkal ellentétben nem igazolódott (Karácsony 2025), ugyanakkor a háziállattartás hatását érdemes további kutatásokban is megvizsgálni.

Következtetések és javaslatok: az egészségszorongás prevencióját érdemes beépíteni az egyetemi mentálhigiénés programokba. A nők túlzott szorongását tudatosa kontrollálni, annak mérséklésére módszereket találni, és ezeket oktatni. Javasolt a SHAI-kérdőív szélesebb körű alkalmazása egyetemi hallgatók mentálhigiénés szűrésében.

Kulcsszavak: *egészségszorongás, egyetemi hallgatók, fizikai aktivitás.*

Az MLSZ 4+1-es ösztönzőrendszerének viszonya az EU-s alapelvekkel

Hajas Bence, Sportszervezés alapképzési szak II. évfolyam
Témavezető: Dr. Székely Botond Márk, tanársegéd

Az MLSZ ösztönzőrendszere – bár formálisan nem tiltja külföldi játékosok szerepeltetését, de – hátrányos helyzetbe hozza azokat a klubokat, amelyek több külföldi futballistát foglalkoztatnak, hiszen a támogatásokból kiesnek. Így az ösztönzőrendszer szabálya gazdasági ösztönző révén befolyásolja a klubok játékospolitikai döntéseit, és ezzel közvetett módon korlátozza a munkaerő szabad áramlását. Ebből következően az MLSZ rendszere hasonló problémákat vet fel, mint amelyekkel az Európai Bíróság (EUB) korábban a Bosman- és Diarra-ügyekben foglalkozott.

A Bosman-ügy idején a FIFA és az UEFA szabályai alapján a kluboknak akkoriban joguk volt átigazolási díjat kérni, még a lejárt szerződések esetén is. Az EUB kimondta, hogy az ilyen gyakorlat ellentétes az EUMSZ 45. cikkében foglalt szabad munkavállalás elvével, mivel akadályozza a játékosokat abban, hogy szabadon váltsanak munkahelyet az Unió területén. Emellett a bíróság az európai versenyjog alapján is jogsértőnek minősítette a klubok közötti ilyen típusú megállapodásokat, amelyek a piac mesterséges korlátozását eredményezték. A Bosman-ítélet tehát alapvető precedenst teremtett: a sport sajátos szabályrendszere nem mentesülhet automatikusan az uniós jog alkalmazása alól, különösen akkor, ha az gazdasági tevékenységként értelmezhető.

A Lassana Diarra-ügyben hasonló analógia mentén, de eltérő tényállási elemek alapján megerősítést nyertek a fentiekben lefektetett alapelvek. A kifogásolt FIFA szabályozás alapján, ha egy játékos egyoldalúan felbontotta a szerződését, ő és az új klubja egyetemlegesen feleltek az abból eredő kártérítésért. Az EUB megállapította, hogy bár a FIFA célja – a szerződések stabilitása érdekében – legitim lehet, mégsem alkothatnak a sportszövetségek olyan autonóm szabályokat, amelyek kikerülik az uniós jog hatályát. Tehát a sport autonómiája nem jelent jogi immunitást az uniós alapjogokkal szemben.

Összegezve, az MLSZ 4+1-es ösztönzőrendszere – bár nem tiltó jellegű, hanem pozitív ösztönzésre épül – a gyakorlatban versenytorzító hatást fejthet ki, hiszen a klubok gazdaságilag érdekeltek abban, hogy kevesebb külföldi, és több hazai játékost foglalkoztassanak. Ez közvetett módon diszkriminatív hatást eredményezhet a más uniós tagállamokból érkező futballistákkal szemben, így sértheti az EUMSZ 45. cikkét a Bosman- és Diarra-ítéletek fényében. Míg a hazai játékosok támogatása legitim közérdekű cél lehet, annak arányosnak és szükségesnek kell lennie, hogy ne eredményezzen rejtett korlátozást a munkaerő szabad áramlása terén. Az EUB ítélkezési gyakorlata alapján tehát az MLSZ 4+1-es rendszere csak akkor állhat összhangban az uniós joggal, ha az ösztönzőrendszer szabályzatának célja valóban közérdekű (pl:. a hazai utánpótlás fejlesztése), és nem lépi túl az e cél eléréséhez szükséges mértéket – ellenkező esetben az uniós joggal ellentétes, a Bosman- és Diarra-ügyekben kimondott elvekkel szembemenő korlátozásnak minősülhet.

Kulcsszavak: *labdarúgás, uniós jog, MLSZ*

Féléves HIIT-edzés szisztematikus hatásai a keringésben mérhető DNS-metilációra és epigenetikai öregedési markerekre

Homonnay Csilla, Edző alapképzési szak II. évfolyam
Témavezető: Dr. Torma Ferenc Gergely, tudományos főmunkatárs

Bevezetés: Kutatásunk célja a heti három alkalommal végzett, féléves HIIT program hatásának vizsgálata volt 50–70 éves nők és férfiak körében (n=75), különös tekintettel a keringésben mérhető DNS-metilációra és az epigenetikai öregedési indikátorokra.

Módszerek: Méréseket végeztünk az intervenciós program megkezdése előtt, illetve a 6 hónapos intervenció végén. Vizsgált paraméterek: vérkémia (LDL, HDL, éhomi glükóz, összkoleszterin, májenzimek), DEXA (antropometriai és testösszetétel-mutatók), irizin plazmaszint, teljes vér DNS-metiláció, echokardiográfia, VO2max becslés (Chester Step-teszt), szorítóerő, verbális rövid távú memória, valamint szívfrekvencia-mutatók. Az edzések során rögzítettük az átlagos pulzust és az edzés időtartamot.

Eredmények: A becsült VO2max szignifikánsan emelkedett, míg a szorítóerő érdemben nem változott. A nyugalmi pulzus csökkent, és terhelést követően a szívfrekvencia gyorsabban tért vissza a nyugalmi értékre. A verbális rövid távú memória javult. Számos vérparaméter kedvező irányú elmozdulást mutatott. A DEXA alapján a zsírmentes testtömeg és az izomtömeg az alsó végtag régióban nőtt, miközben a zsírtömeg-indikátorok többsége csökkent. A résztvevők vér DNS-metilációs elemzése összefüggést jelzett a VO2max és bizonyos kardiológiai mutatók (pl. MQ) változásával. A metilációs helyek többek között a protein-kináz B útvonalhoz kötődő gén régiók (BTBD10, PIK3IP1); továbbá több, rendszerszintű folyamatokban szereplő génhez (NRD1, SPINK6, CIZ1) köthető. Az intervenciót követően az általunk fejlesztett DNAm FitAge és Robust PhenoAge órák lassuló öregedési ütemet jeleztek.

Következtetés: A féléves, HIIT intervenció 50–70 évesekben kedvező kardiometabolikus, kognitív és antropometriai változásokkal társult, továbbá hatással volt a keringő vér DNS-metilációs változásaira, illetve az epigenetikai öregedés lassulására is.

Kulcsszavak: *HIIT, DNS-metiláció, epigenetikai óra*

A pozitív pedagógia megjelenése utánpótlás edzők körében

Horváth Benedek, Sportszervezés alapképzési szak III. évfolyam
Témavezető: Dr. Berki Tamás László, egyetemi docens

Bevezetés: A pozitív pedagógia a gyermekek erősségeinek fejlesztésére helyezi a hangsúlyt, megközelítése pedig többféleképpen is megjelenik a sportban és az oktatásban. Jelen ku-

tatás elméleti keretét egy finn felmérés adta, amely 625 pedagógus gyakorlatában azonosította a pozitív pedagógia öt központi elemét. Ezt a struktúrát a sportolói környezetre adaptálva vizsgáltuk az edző–sportoló kapcsolat minőségét, a pozitív tanulási élmény megteremtését, az autonómia támogatását, a gyerekek, valamint a felnőttek közötti kapcsolatok fejlesztését. A kutatás célja ezen modell alapján az utánpótlás labdarúgó edzők munkájában megjelenő pozitív pedagógiai gyakorlatok feltárása volt.

Anyag és Módszer: A vizsgálat kvalitatív módszertannal, félig strukturált interjúk segítségével valósult meg, melyek során 6 labdarúgásban dolgozó utánpótlásedzőt kérdeztünk meg. Az edzők mindegyike férfi volt, szakmai tapasztalatuk 4 és 25 év között változott, átlagéletkoruk 35,6 év (28–59 év) és az U13 és U19 korosztálynál dolgoztak. A kérdéssor a pozitív pedagógia már korábban említett 5 főbb területére vonatkozott. Az interjúk hangfelvétellel kerültek rögzítésre, amiből szó szerinti átirat készült, amelyet tematikus tartalomelemzéssel dolgoztunk fel az 5 fő területet kiemelésével.

Eredmények: Az interjúk elemzése alapján kiderült, hogy az edzők napi szinten kommunikálnak tanítványaikkal, gyakran sporton kívüli témákban is (pl.: iskola, magánélet) és kiemelik a személyre szabott dicséret és a pozitív visszajelzés fontosságát is. Az edzők igyekeznek pozitív tanulási élményt biztosítani az edzéstervek, a késés és távollét rugalmas kezelésével, valamint fontos számukra a személyiség fejlesztése és az értékrendek kialakítása is. A megkérdezett edzők próbálnak biztonságos környezetet kialakítani a sportolóik számára, ahol önálló döntési lehetőségek és feladatok biztosításával támogatják az autonómiát is. A gyerekek közötti kapcsolatok fejlesztésére nagy hangsúlyt fektetnek (pl.: csapatépítő tréningek), de így is beszámoltak kiközösítésről, melyek kezelése nagy edzői kihívás. Az edzők a felnőtteket is igyekeznek bevonni közös programokkal, nyílt edzésekkel és szülői értekezletek megtartásával.

Megbeszélés: A kutatás eredményei rávilágítanak arra, hogy a pozitív pedagógia alapelvei a gyakorlatban már jelen vannak a vizsgált edzők munkájában, ugyanakkor feltételezhetően sok esetben nem tudatos a használatuk. Ezért fontos, hogy az edzőképzésben hangsúlyt kapjon e tényezők tudatosítása, hiszen a bizalmi edző–sportoló kapcsolat, a pozitív tanulási élmény biztosítása, az autonómia fejlesztése, a társas kapcsolatok támogatása és a szülőkkel való együttműködés egyaránt hozzájárulnak a sportolók jóllétéhez, motivációjához és személyiségük fejlődéséhez. A kutatás korlátaival kapcsolatban kiemelendő, hogy az interjú alanyok nyitottak voltak a pozitív pedagógia szemlélete iránt, ezért nem ad teljes képet az ettől eltérő megközelítést képviselő szakemberekről.

Kulcsszavak: *Pozitív Pedagógia, Labdarúgás, interjú*

A fiatal birkózók kondicionális és antropometriai fejlődésének longitudinális vizsgálata

Iváncsics Babita, Osztatlan tanárképzési szak IV. évfolyam
Témavezető: Dr. Bábszky Gergely, adjunktus

Bevezetés:A birkózás az egyik leg eredményesebb magyar olimpiai sportág, mely rendkívüli fizikai és mentális felkészültséget követel meg. Az utánpótláskorú versenyzők fejlesztése kulcsfontosságú, mivel a gyermekkorban megalapozott kondicionális és koordinációs képességek döntően befolyásolják a későbbi teljesítményt. A 2023-ban elindított, országos szintű felmérési program célja, hogy objektív képet adjon a fiatal birkózók fizikai állapotáról, fejlődési üteméről és antropometriai adottságairól, valamint hosszú távú adatbázist hozzon létre a tudatos tehetséggondozás támogatására.

Kérdésfeltevés: A program alapfeltevése, hogy a rendszeres, standardizált mérések alkalmasak a birkózók fejlődésének objektív értékelésére, és a biológiai érés figyelembevételével meghatározhatók azok az optimális fejlesztési időszakok, amelyek a későbbi nemzetközi eredményességhez vezethetnek. A vizsgálat célja annak feltárása volt, hogy miként változnak a kondicionális és koordinációs képességek a 8–15 éves korosztályban, és ezek milyen kapcsolatban állnak az érési folyamatokkal.

Vizsgálati módszerek: A kutatásban országos szinten több mint 60 sportegyesület 1500 versenyzője vett részt. A felmérések évente kétszer ismétlődnek, lehetőséget teremtve a fejlődés nyomon követésére. A vizsgálatok során olyan, alacsony eszközigényű, de megbízható teszteket alkalmaztunk, amelyek a kondicionális és koordinációs képességek különböző aspektusait mérik. Az adatok értékelése testsúlyra normalizált formában történt, a biológiai érettség meghatározása pedig a nemzetközileg elfogadott Sherar–Mirwald-protokoll alapján zajlott, amely a növekedési ütem (PHV) becslését is lehetővé teszi.

Eredmények: A felmérések során egyértelműen kirajzolódott a fiatal sportolók fizikai képességeinek általános fejlődése, valamint a rendszeres edzésmunka és a koordinált utánpótlásprogram pozitív hatása. A vizsgálatok rámutattak arra is, hogy az azonos életkorú sportolók között jelentős különbségek mutatkozhatnak a biológiai érés ütemében, ami a teljesítménybeli eltérések egyik fő tényezője lehet. Az eredmények megerősítették, hogy a fejlődés nyomon követése és az egyéni sajátosságok figyelembevétele kulcsfontosságú az edzéstervezésben.

Összefoglalás: A KIMBA utánpótlás-felmérési programja hozzájárul a magyar birkózósport tudományos alapokon nyugvó fejlesztéséhez. Az eddigi eredmények, a fiatal birkózók kondicionális képességei általánosan javuló tendenciát mutatnak, és a módszertan alkalmas a fejlődés objektív követésére. A felmérésekből származó adatok hosszú távú feldolgozása lehetővé teszi, hogy meghatározzuk azokat az életkori és biológiai szakaszokat, amikor az adott

képességek fejlesztése a leghatékonyabb. Ezket beépíve az edzők mindennapi gyakorlatába, támogathatjuk a személyre szabott edzéstervezést és a tehetséggondozás tudatos irányítását végeredményben fokozzva a sportági eredményességet.

Kulcsszavak: *birkózás, utánpótlás, antropometria*

Funkcionális erőfejlesztés hatása a labdarúgásban

Kasza Zalán, Edző alapképzési szak III. évfolyam
Témavezető: ifj. Dr. Tóth János, egyetemi docens; id. Dr. Tóth János, egyetemi docens

Bevezetés: A modern labdarúgásban a fizikai képességek fejlesztése alapvető a teljesítmény növelése és a sérülések megelőzése szempontjából. A funkcionális edzés egy komplex módszer, amely sportágspecifikus mozgásokra épít, és a teljes mozgásláncot fejleszti, ezáltal javítva a kondicionális képességeket. A hagyományos erőfejlesztéssel szemben, a funkcionális tréning az izmok összehangolt működését fejleszti, így hidat képez az erőfejlesztés és a sportági teljesítmény között.

Szakirodalmi áttekintés: A funkcionális edzés célja nem pusztán az izomerő növelése, hanem a test természetes mozgásmintáinak fejlesztése, ami közelebb áll a labdarúgás valós mozgásmintáihoz. Boyle (2016) szerint ez az edzésforma azért hatékony, mert az izmokat integrált egységként dolgoztatja meg, ezáltal javítva a mozgáskoordinációt és a teljesítményátvitelt a pályán. A legújabb kutatások is megerősítik, hogy a funkcionális tréning jelentősen fejleszti a sportolók erejét, egyensúlyát, koordinációját és agilitását. (Campa et al., 2021).

Vizsgálati módszer: A vizsgálatunkban egy felnőtt (16 fő) és egy utánpótlás korosztályú csapat (14 fő) megyei szintű labdarúgói vesznek részt (N=30). Mindkét csapaton belül két alcsoportot alakítottunk ki: egy kísérleti csoportot, amely egy funkcionális erőfejlesztő edzésterv alapján dolgozik, valamint egy kontrollcsoportot, amely nem vesz részt ebben, hanem a megszokott edzésprogramját folytatja. A kiinduló állapot felmérése 30 méteres sprintteljesítményből, helyből távolugrásból és a 505 agility tesztből áll. Az utóbbi esetében a kitámasztási fázisról videófelvételek is készülnek, amelyek lehetővé teszik a mozgásminták részletes elemzését. A kísérleti csoport heti 3 edzésen elvégzi a kijelölt, eszköz nélküli funkcionális edzéstervet, majd ismételt mérések történnek havonta, melyek során az eredmények a kontrollcsoporthoz viszonyítva értékelhetőek.

Hipotézisek:

1. A funkcionális erőfejlesztő edzéstervet végző csoport szignifikáns javulást eredményez a kontrollcsoporthoz képest a vizsgált teszteken, a felnőtt és az utánpótlás korosztályban egyaránt.

2. Az 505 agility teszt kitámasztási fázisának videóanalízise kimutatja, hogy a funkcionális erőfejlesztő edzéstervet végző játékosok mozgásmintái stabilabbá válnak, javul a törzskontrolljuk és hatékonyabb lesz a súlypontáthelyezésük, mint a kontrollcsoport tagjainak.
3. Az utánpótlás korosztályú csapat nagyobb arányú fejlődést mutat a felnőttekhez képest.

Eredmények: Vizsgálatom jelenleg is folyamatban van, így a konkrét eredmények még nem állnak rendelkezésre. Az első mérések eredményeit a TDK-n publikálom.

Összegzés: A funkcionális erőfejlesztés komplex hatást gyakorol a labdarúgók teljesítményére. A rendszeresen végzett erősítő edzésterv egyszerre fejleszti a kondicionális képességeket, miközben növeli a játékosok ellenálló képességét a sérülésekkel szemben.

Kulcsszavak: *funkcionális edzés, labdarúgás, teljesítményfejlesztés*

Robbanékonyság vizsgálata utánpótláskorú karatésok és birkózók esetében

Kovács Kiara, Osztatlan tanárképzési szak IV. évfolyam
Témavezető: Csákvári László Ferenc, mesteroktató

Kutatási cél: A robbanékonyság a küzdősportok egyik legfontosabb eleme. Az egyes technikák, védekezések és támadások illetve e mozgások ritmusának kivitelezése kiemelten igényli az explozivitást, ezért annak szintje kulcskérdés a küzdősportolók akcióhatékonyságában. Megfigyelhető, hogy bár a különböző küzdősportokban egyaránt kulcsszerepe van a robbanékonyságnak, ugyanakkor az alkalmazott mozgásminták és edzésingerek jelentősen eltérnek. Ez a kutatás arra keresi a választ, hogy az eltérő edzésingerek hatása már utánpótlás korban is kimutatható-e teljesítménykülönbség formájában.

Módszer: A vizsgálatban 40 férfi sportoló vett részt, (N=40) az U12 (N=10 karate és N=10 birkózás) és U14 (N=10 karate és N=10 birkózás) korosztályokból, sportáganként és korcsoportonként megegyező eloszlásban karate és birkózás sportágakból. A robbanékonyság mérésére helyből távolugrást alkalmaztam. Az eredményeket egyrészt abszolút értékben (cm), másrészt testmagasságra és testtömegre vetített relatív mutatókkal (ugráshossz/testmagasság; cm/kg) értékeltem. A leíró statisztikai elemzés során átlagot, szórást, minimum-maximum értékeket vizsgáltam, majd a sportágak közötti különbségek statisztikai igazolására Welch-féle független mintás t-próbát alkalmaztam, 0,05-ös szignifikancia szint mellett.

Eredmények: A karatésok magasabb robbanékonyságát jelezték az eredmények, mindkettő korosztályban. Az U12-es korosztályban a karatés sportolók átlagosan 25,9 cm-rel értek el nagyobb ugrást, amely szignifikáns különbséget mutatott ($p = 0{,}00094$). Az U14-es kor-

osztályban a karatések átlagos előnye 17 cm volt, mely nem bizonyult szignifikánsnak (p = 0,085),azonban a relatív mutatók szintén a karatések hatékonyabb erőkifejtését jelezték.

Megbeszélés: A karatések magasabb eredménye több tényező hatásával magyarázható. Egyrészt a karate mozgásrendszere gyors, ritmusváltásokra és hirtelen erőkifejtésekre épül, ami már fiatal életkorban is fejleszti a neuromuszkuláris adaptációt. Másrészt a különböző küzdősportágakat űző sportolók közötti eltérő testösszetétel és izomarányok döntően befolyásolhatták a teljesítményt. Emellett a tapasztalt eredményekre a sportági kiválasztódás is hatással lehetett: a karate sportágban vélhetően már ebben a korban is jobban megmaradnak azok a gyermekek, akik eleve gyorsabbak és robbanékonyabb mozgáskarakterrel rendelkeznek.

Konklúzió: Az eredmények ezáltal megmutatják, hogy a karate edzésingerei már utánpótláskorban is mérhető robbanékonyságbeli előnyt eredményezhetnek, ugyanakkor az életkori fejlődési különbségek csökkenthetik a kimutatható eltérések mértékét, mely a vizsgálatban az U14-es korcsport esetében tapasztalható volt. A sportágspecifikus adaptációk és a szelekciós folyamatok ezáltal együttesen alakíthatják a robbanékonyság fejlődését.

Kulcsszavak: *robbanékonyság, utánpótlás, küzdősport*

Gondolat elnyomás és a jóga kapcsolata

Kovács Réka Emese, Sport mentáltréner mesterképzési szak I. évfolyam
Témavezető: Selmeci Hajnalka Eszter, tanársegéd; Dr. Gyömbér Noémi, egyetemi docens

Bevezetés: Az emberi elmében időről-időre megjelenő nemkívánatos vagy feszítő gondolatok kezelésének módja alapvetően meghatározza az érzelmi jóllétet és a kognitív működést. A gondolati elnyomás – vagyis a kellemetlen gondolatok tudatos kizárásának kísérlete – rövid távon enyhülést, hosszabb távon azonban fokozott ruminációt és szorongást eredményezhet (Wegner és mtsai., 1987). A jóga, mint test–elme alapú intervenció, alternatív megközelítést kínálhat e folyamatok szabályozásában (Buric és mtsai., 2017). Jelen kutatás célja a jóga gyakorlásának és a gondolati elnyomás, illetve a pszichológiai rugalmasság kapcsolatának vizsgálata volt.

Minta és módszer: A 102 fős, online kérdőíves mintán végzett vizsgálat során a Fehér Medve Gondolat-elnyomási Kérdőívet (Szabó-Bartha és mtsai., 2020), a Pszichológiai Rugalmatlanság Kérdőívet alkalmaztuk (Eisenbeck & Szabó-Bartha, 2018) és egészítettük ki általános demográfiai és jógával kapcsolatos kérdésekkel. A kutatás online kérdőívcsomag segítségével (Google Forms) készült, kényelmi mintavétellel, önkéntes és anonim részvétellel. A bevonási kritériumok között szerepelt a betöltött 18. életév és a kutatásban való részvételhez adott beleegyezés. A minta 102 főből állt (79 nő – 77,5%, 23 férfi – 22,5%), az átlagéletkor 31 év

(SD = 13,2; min. = 18, max. = 67). A résztvevők többsége BSc diplomával rendelkezett (n = 34; 33,33%), a jóga gyakorlásának átlaga 34,01 hónap volt (SD = 62,18).

Eredmények: Az eredmények szerint a rendszeresen jógázók szignifikánsan alacsonyabb pontszámot értek el a kontrollálhatatlan ($F(3,98) = 3.399$, $p = .021$; $M = 26.58$, $SD = 8.00$) és nemkívánatos gondolatok dimenzióiban ($F(3,98) = 2.954$, $p = .036$; $M = 11.58$, $SD = 4.15$), mint azok, akik korábban jógáztak, de jelenleg nem (kontrollálhatatlan gondolatok: $M = 34.00$, $SD = 6.79$; nemkívánatos gondolatok: $M = 14.64$, $SD = 2.99$). Bár a pszichológiai rugalmasság terén nem mutatkozott szignifikáns különbség ($t(1,100) = 1.284$, $p = .260$) , a pozitív irányú tendencia a jóga kedvező hatásaira utal (jógázók: $M = 25.11$, $SD = 9.57$; nem jógázók: $M = 21.39$, $SD = 7.43$).

Konklúzió: A megállapítások szerint a rendszeres jógagyakorlás hozzájárulhat a gondolati kontroll fejlődéséhez és a mentális rugalmasság fenntartásához, melyet további, kereszt- és hosszmetszeti kutatásokkal szükséges megerősíteni. Illetve érdemes lehet a mindfulnesst hatásait is vizsgálni.

Kulcsszavak: *jóga, pszichológiai rugalmasság, gondolatelnyomás*

Az állásstabilitás és kézszorítóerő összefüggéseinek vizsgálata a dobópontossággal 7-8 éves kézilabdázó gyermekek körében

Laczkó Szabina Blanka, Humánkineziológia mesterképzési szak II. évfolyam
Témavezető: Dr. Matlák János, adjunktus

Bevezetés: A fizikai erőnlét mellett a kézilabdázók sportteljesítményét meghatározzák az olyan motoros képességek is, mint az egyensúlyozóképesség és a pontos dobás (Akçay és mtsai., 2023). Bizonyos kutatásokban nem találtak összefüggést az állásstabilitás és a dobópontosság (Gomboş és mtsai., 2017), illetve a kézszorítóerő és a dobópontosság között (Akçay és mtsai., 2023). Fontos azonban kiemelni, hogy a korábbi kutatások idősebb korosztályok bevonásával készültek, gyermekkorban pedig a fejlődésben lévő idegrendszer és a gyors ütemben fejlődő motoros képességek kihívás elé állíthatják a fiatal játékosokat a dobások hatékony végrehajtásában (Stanek és mtsai., 2015; Hutchinson és Wynn, 2004), kiszámíthatatlanabbá téve a sportteljesítményt (Hagen, 2000).

Célkitűzés: A kutatás célja, hogy megvizsgálja, van-e összefüggés a 7-8 éves kézilabdázó gyermekek egyensúlyozó képességének változói, illetve kézszorító ereje és dobópontossága között, annak tudatában, hogy idegrendszerük és motoros képességeik fejlődés alatt állnak.

Vizsgálati módszerek: A kutatásban 13 leány és 5 fiú (8,0±0,4 év, 131,6±5,8 cm, 29,0±4,8 kg) kézilabda sportban legfeljebb 1 év tapasztalattal rendelkező gyermek vett részt. A kéz szorí-

tóerejének meghatározása Camry EH101 (Camry Scale Co., Ltd., Zhongshan, Guangdong, China) típusú elektronikus kézi dinamométerrel történt. A statikus állásstabilitás vizsgálata 30 másodperces időtartamú tesztekkel, páros lábon, illetve jobb és bal lábon történt Tekscan (Tekscan, Inc., Norwood, MA, USA) stabilométerrel. Vizsgáltuk a nyomásközéppont által megtett távolságot, az anterior-posterior és a laterális-mediális kilengések értékeit, és a 95%-os konfidencia ellipszis területét. A dobópontosság felmérésére fejenként 10 dobást kellett elvégezni domináns kézzel, 3 méteres távolságból egy célzóháló kijelölt célzónájára. Az adatok eloszlásának normalitását Shapiro-Wilk próbával, az egyensúly változói, a kézi szorítóerő és a dobópontosság eredményei közötti összefüggéseket Pearson féle korreláció analízissel tervezzük vizsgálni, ahol az eredményt $p<0,05$ esetében tartjuk szignifikánsnak.

Eredmények: A vizsgált változók tekintetében nagy egyéni variabilitás valószínűsíthető és gyenge összefüggés feltételezhető az életkorra jellemző motoros képességek és a dobópontosság között.

Összefoglalás: A kutatás eredményei hozzájárulhatnak az utánpótláskorú kézilabdázók motoros és koordinációs képességeinek mélyebb megértéséhez és segíthetik az edzőket, testnevelőket életkori sajátosságokhoz igazított fejlesztési programok kidolgozásában, elősegítve a mozgáskoordináció és sportteljesítmény fejlődését. A kutatás továbbá megalapozhat nagyobb mintán végzett longitudinális vizsgálatokat is a sportoló gyermekek motoros fejlődésének nyomon követésére.

Kulcsszavak: *motoros fejlődés, dobópontosság, egyensúlyozóképesség*

Fallabdázók kétoldali morfológiai és funkcionális aszimmetria vizsgálata

Laskai Vanda, Humánkineziológia mesterképzési szak II. évfolyam
Témavezető: Dr. Utczás Katinka Erzsébet, tudományos munkatárs

Bevezetés: A fallabda egy gyors ütemű, dinamikus ütős sport, amely jól fejlett kondicionális és koordinációs képességeket igényel. Az egyoldali terhelés miatt kialakulhatnak bilaterális aszimmetriák, amelyek növelhetik a sérülések kockázatát, illetve hatással lehetnek a teljesítmény optimalizálásra is. Célunk volt megvizsgálni a morfológiai és a funkcionális bilaterális aszimmetriák jelenlétét magasabb és alacsonyabb szintű fallabda játékosok körében, továbbá elemeztük a morfológiai aszimmetriák mértékének hatását a funkcionális próbákban.

Anyag és módszer: A vizsgálatban 21 felnőtt férfi játékos (10 fő elit, 11 fő nem-elit) vett részt (életkor=28,1±9,5 év, testmagasság=179,6±5,0 cm, testtömeg=76,0±9,8 kg). Az antropometriai méréseket a Nemzetközi Biológiai Program ajánlásával, a testösszetételt

InBody 270 típusú eszközzel vizsgáltuk. A funkcionális mérések során alsó és felső végtagi Y-balance tesztet, bilaterális és unilaterális függőleges felugrást (HUR Lab), valamint 5-0-5 agilitás tesztet végeztünk. A statisztikai elemzésekhez független és páros mintás t-próbát, ismételt méréses variancia analízist és lineáris regresszió elemzést használtunk.

Eredmények: A legtöbb szélességi, kerületi és bőrredő méretben szignifikáns különbséget tapasztaltunk, a domináns oldalon nagyobb szélességi és kerületi méretek, valamint kisebb bőrredő értékek jellemzőek. Mértékében a legnagyobb különbség az alkar kerület ($t(20)=9,5$, $p<0,001$, jobb=27,0±1,7 cm; bal=25,4±1,9 cm) és a csukló szélesség ($t(20)=7,1$, $p<0,001$, jobb=5,7±0,4 cm; bal=5,4±0,3 cm) esetében volt. Testösszetételben a bilaterális aszimmetria erőteljesebben a felső végtagok között jelent meg ($t(20)=10,9$ $p<0,001$, jobb=3,7±0,5 kg; bal=3,5±0,5 kg). A funkcionális próbákban csak néhány esetben kaptunk szignifikáns különbséget. A legnagyobb aszimmetria a maximum teljesítményben volt ($t(20)=2,9$, $p=0,009$ jobb= 2286±315 W; bal=2197±299 W). Az elit és nem-elit játékosoknál az aszimmetria mértékében csak a csukló kerületben $t(19)=2,1$, $p=0,049$ (elit=6,3±=2,4 cm, nem-elit=4,4±1,6 cm), alkar kerületben $t(19)=4,2$, $p<0,001$ (elit=8,2±2,3 cm, nem-elit=4,2 ±2,1 cm) és a felső végtag zsírmentes tömegében $t(19)=3,5$, $p=0,003$ (elit=8±2,1 kg, nem- elit=4,9±2,1 kg) volt szignifikáns különbség, a funkcionális próbákban nem volt különbség. A lineáris regresszió elemzés alapján a nagyobb mértékű zsírmentes tömeg differencia jelentős hatással van az unilaterális felugrások közötti aszimmetria mértékére ($R^2=0,265$, $F(1,02)=6,87$, $p<0,001$).

Összefoglalás: Megállapítható, hogy fallabdázók körében jelentős morfológiai aszimmetria figyelhető meg a domináns és nem domináns oldal között. A morfológiai és funkcionális aszimmetriák között tapasztalható kapcsolat hatással lehet a teljesítményre és a mozgáskoordinációra. Az aszimmetriák felismerése segíthet a sérülések megelőzésében és a kiegyensúlyozottabb edzésprogram kialakításában.

Kulcsszavak: *aszimmetria, fallabda*

Morfológiai és funkcionális bilaterális aszimmetria vizsgálata fiatal kézilabdázó leányoknál

Majtényi Hanna, Humánkineziológia mesterképzési szak II. évfolyam
Témavezető: Dr. Petridis Leonidas, tudományos főmunkatárs

Bevezetés: A morfológiai aszimmetria a test méreteiben, míg a funkcionális aszimmetria a mozgásokban megjelenő különbségek a két oldal között. A kétoldali aszimmetria megállapítása egy fontos szempont a kézilabdában az egyoldali terhelések miatt gyakori sportági mozgásokban (passzolások, lövések, felugrások). Kutatásunk célja volt megvizsgálni a morfológiai és különböző funkcionális próbákban a kétoldali aszimmetria mértékét fiatal kézilabdázó le-

ányok körében. Illetve elemezni, hogy melyik életkorban alakulhat ki jelentősebb mértékű aszimmetria.

Módszerek: A vizsgálatban 56 játékos (9-14 évesek) vesz részt, az adatgyűjtés jelenleg is folyik, az absztraktban 27 játékos adatait elemeztük (átlag±szórás életkor=11,9±1,3év, testmagasság=153,8±8,7cm, testtömeg=47,4±12,3kg). Antropometriai, illetve testösszetétel mérést végeztünk InBody 270 eszközzel. A csontkort Sunlight BoneAge ultrahang alapú készülékkel állapítottuk meg. Felsőtest mobilitásukat Y-balance teszttel mértük három irányban (mediális, posztero-laterális, infero-laterális). Továbbá mértünk erőplatón unilaterális függőleges felugrást (HUR lab), kézi szorítóerőt, 10 méteres sprintfutást és irányváltás sebességet az 5-0-5 agilitás teszttel fotocellás kapukkal (WITTY, Microgate). Irányváltásban a kétoldali aszimmetriát irányváltás deficittel is számoltuk (CODD), kiszámolva a különbséget az 5-0-5 próba és a 10 méteres sprintfutás időeredménye között.

Eredmények: Az aszimmetria mértéke zsírmentes tömegben (FFM) karoknál 2,33±1,78%, míg a lábaknál 0,99±0,69% volt. Legnagyobb különbséget a két oldal között az unilaterális felugrások magasságában (11,9±6,9%) és átlagteljesítményében (10,5±7,2%), valamint a CODD-ben találtuk (18,8±21,7%). A váll mobilitás kétoldali különbsége infero-laterális irányban bár átlagosan alacsony volt (2,1±9,4%), nagy egyéni variabilitást mutatott. Az első adatgyűjtés alapján az aszimmetria mértéke nem különbözött az életkor csoportok között. Továbbá a testösszetételben megfigyelt különbségek mértéke csak a szorítóerőben számolt aszimmetriában mutatott jelentős hatást, egységnyi változás a karok FFM tömegében, másfélszeres változást eredményezhet szorítóerő aszimmetriában.

Összefoglalás: A kétoldali aszimmetria a funkcionális próbák közül a robbanékony erőt igénylő mozgásokban (felugrások, irányváltások) volt jobban látható, meghaladva az elfogadható tartományt és kevésbé a vállmobilitásban, illetve a felső végtagi maximális erőben. Bár a testösszetételi változókban az aszimmetria enyhe mértékű volt, úgy tűnik, hogy akár a kismértékű különbségek jelentősen nagyobb mértékű aszimmetriát is eredményezhetnek a funkcionális mutatókban. Az aszimmetria életkor szerinti megjelenésének felderítése fiatal kézilabdázóknál jelezheti a korrekciós beavatkozások szükségességét, azonban a jelenlegi adatok alapján nem tudtuk beazonosítani az életkort, ahol jellemzően megnövekedhet az aszimmetria mértéke.

Kulcsszavak: *aszimmetria, kézilabda*

Az ellenállással szemben végzett testedzés és a kreatin étrend-kiegészítés kombinált hatásainak vizsgálata idős populációban

Mangold Roland György, Humánkineziológia mesterképzési szak II. évfolyam
Témavezető: Dr. Téglás Tímea, tudományos főmunkatárs

Bevezetés: Az izomtömeg az egyik legjelentősebb életvédő tényező, amely csökkenti az összes okból bekövetkező halálozás kockázatát (Santana et al., 2021). Az idős, 65. életévüket betöltött populációnál azonban, olyan folyamatok hatására, mint az anabolikus rezisztencia és a szarkopénia, a teljes test izomtömege és izomminősége egyaránt csökken, amely csökkent életminőséget, rövidebb várható élettartamot és több, betegség miatt elvesztett életévet okoz (Larsson et al., 2019). Az izomtömeg növelésének leghatékonyabb terápiás eljárása az ellenállással szemben végzett edzés, de sajnos ez még mindig ritkán elérhető az idős populáció számára (Santana et al., 2024). A kreatin-monohidrát edzés nélküli, önálló alkalmazása csak korlátozott mértékű izomtömeg- vagy funkciójavulást eredményez (Antonio et al., 2021).

Célkitűzés: A kutatás célja annak vizsgálata, hogy van-e különbség a 'klasszikus' időseknek szánt gyógytorna és az ellenállással szemben végzett edzés izomnövelő és funkciófejlesztő hatása között, valamint, hogy a kreatin étrend-kiegészítés milyen mértékben befolyásolja az idős populáció izomparamétereit és funkcionális teljesítményét.

Módszerek: A kutatásban 52, legalább 65. életévét betöltött, férfi és női személy vett részt. A vizsgálatból kizárásra kerültek azok a személyek, akik kezeletlen szív- és érrendszeri betegségben, instrukció követést akadályozó kognitív betegségben szenvedtek, valamint az elmúlt 3 hónapban műtéten estek át, vagy műtétre váró hasfali sérvük volt. A vizsgálati személyeket a 3 hónapos intervenciós időszakot megelőzően, majd azt követően is vizsgáljuk. A testösszetételt InBody270 készülékkel, a kézszorító erőt Squegg készülékkel, az alsó végtagi funkcionális teljesítményt 3 méteres séta teszttel, valamint Sit-to-Stand teszttel, a funkcionális kapacitást Timed Up and Go (TUG) teszttel, valamint a m.rectus femoris vastagságát UH készülékkel vizsgáltuk. A résztvevőket random módon 3 csoportba osztottuk: (a) klasszikus idős gyógytorna, (b) ellenállásos edzés, (c) ellenállásos edzés kreatin étrend-kiegészítéssel.

Eredmények: A kutatás jelenleg is zajlik, így az adatok feldolgozása és az eredmények értékelése még folyamatban van. A kapott eredményeket és az azokból levonható tudományos következtetéseket az előadásunk során részletesen ismertetjük.

Összefoglalás: Bár a kutatás adatfeldolgozása és eredményeinek értékelése jelenleg is folyamatban van, az eddigi megfigyelések alapján nem mutatkozik számottevő különbség a három vizsgálati csoport között. Ennek hátterében több korlátozó tényező is állhat, mint például a kontrollcsoport alacsony elemszáma, az ellenállásos edzés során alkalmazott súlyterhelés fokozásának technikai korlátai, valamint a résztvevők szabadidős fizikai aktivitásának spontán növekedése a vizsgálati időszak előrehaladtával. E tényezők figyelembevétele a végső adatelemzés során elengedhetetlen a kapott eredmények pontos értelmezéséhez és a későbbi kutatási irányok meghatározásához.

Kulcsszavak: *kreatin, időskor, rezisztencia edzés*

Virtual coach

Maros Botond, Szakedző mesterképzési szak II. évfolyam
Témavezető: Dr. Kopper Bence, egyetemi docens

Az edzői tábla modernizálása és a taktikai elemek megjelenítése 2D, 3D és VR nézetben, hogy a gyerekek a lehető legjobban megértsék a pozíciójukban betöltött szerepüket (hova kell állni, stb..). Segítséget nyújt edzőknek, hogy a saját csapatukat tudják személyre szabni és pontosan megalkotni és elmenteni a játékosaikat a virtuális világban (méretek, ütőfogás, stb…). Taktikai adatbankot tud létrehozni, ahol emberelőnyös és a többi formációt játékos és soronként tudja menteni és előhívni. Játékosokhoz tud információkat rendelni. Az elkészült táblarajzokat le tudja játszani 3D-ben több sebességben, amit szabadon választott nézetből meg tudunk tekinteni beleértve a POV nézetet is. Ezeket aztán ki lehet exportálni akár MP4-ben is. Az alkalmazásba belépve a megszokott 2D felülnézeti táblát látjuk és a szokásos tábla rajzokkal tudunk dolgozni. Mindehez egy ipadre és aplle pencilre van szükségünk, amin az összes ötletünket magunknál hordozhatjuk. Célunk majd a felvett videó anyagokat/meccseket át konvertálni a virtuális világba, amibe az edző úgy tud belenyúlni javítani, ahogy ő szeretné. Természetesen a szerkesztett dokumentumokat megoszthatjuk és lenne lehetőség a csoport munkára is.

VR szemüveg segítségével megtekinthető felülnézetből és játékos nézetből is. Könnyen megmutatható a játékosnak a meccsen történt szituáció több szemszögből is, illetve annak a javított változatai is.

Kulcsszavak: *VR, edzéstervezés, taktikai felkészülés*

Reakcióidő és agilitás fejlesztésének hatásvizsgálata hivatásos katonák körében

Mátyus Panna Dalma, Humánkineziológia mesterképzési szak II. évfolyam
Témavezető: Dr. Matlák János, adjunktus

Bevezetés: A katonai szolgálat során kiemelt jelentőséggel bír a gyors reakcióidő, a helyzetfelismerés és az agilitás, különösen a felderítő és ejtőernyős alakulatok esetében, ahol a döntéshozatal és a mozgáskoordináció közvetlenül befolyásolja a feladatok sikerességét és a katonák biztonságát. Az utóbbi években a sporttudományban és a hadtudományban is egyre nagyobb figyelem fordul a kognitív képességek és a fizikai teljesítmény összekapcsolására (Janicijevic és mtsai., 2022). Több kutatás is rámutat arra, hogy a rendszeres, specifikus tréning javíthatja a reakcióidőt és az agilitást, de a katonai környezetben végzett vizsgálatok száma még mindig korlátozott (Lennemann és mtsai., 2013).

Célkitűzés: Kutatásunk elsődleges célja annak feltárása volt, hogy egy 12 héten át, heti két alkalommal végzett, BlazePod eszközökkel támogatott edzésprogram milyen mértékben járul hozzá a katonák reakcióidejének és agilitásának fejlesztéséhez. Feltételeztük, hogy az intervenciós csoportban részt vevő katonák szignifikáns javulást mutatnak mind a reakcióidőben, mind az agilitás tesztekben a kontrollcsoporthoz képest, akik nem részesültek a specifikus fejlesztő programban.

Vizsgálati módszerek: A vizsgálatot a Magyar Honvédség debreceni Bornemissza Gergely 2. felderítő ezredének ejtőernyős katonái körében végeztük. A kutatásban összesen 54 fő vett részt, akik közül 28 katona (41±7,8 év; 174±9,5 cm; 80±14,8 kg) került az intervenciós csoportba, míg 26 fő (40±8,6 év; 174±9,7 cm; 76±13,9 kg) alkotta a kontrollcsoportot. A beavatkozás során az intervenciós csoport tagjai a megszokott kiképzési programjuk mellett 12 héten keresztül, heti két alkalommal vettek részt a reakcióidő és az agilitás fejlesztését célzó edzéseken, míg a kontroll csoport tagjai csak a kiképzési programot végezték. A vizsgálatban a résztvevők teljesítményét egyszerű reakcióidő-teszt, választásos reakcióidő-teszt, az irányváltoztató futógyorsaság-teszt (CODS), valamint az egyszerű és a komplex agilitás-teszt segítségével értékeltük. Az adataink normalitását Shapiro–Wilk-próbával ellenőriztük. Az intervenció előtti–utáni méréseket párosított t- vagy Wilcoxon-próbával, a csoportok közti különbségeket kétmintás t- vagy Mann–Whitney U-próbával elemeztük.

Eredmények: Az intervenciós csoportnál szignifikáns javulást tapasztaltunk, az összes felmért teszt esetén ($p<0,001$), míg a kontroll csoport eredményei stagnáltak vagy romlottak. A csoportok eredményeinek változása között szignifikáns különbség volt minden változó esetében ($p<0,001$).

Összefoglalás: A reakcióidő és agilitás fejlesztését célzó edzésprogram szignifikáns javulást eredményezett a hivatásos katonák körében, melyet a kontroll csoport eredményeivel való összehasonlítás is megerősített. Az eredményeink alátámaszthatják a kiegészítő edzésprogramok bevezetésének fontosságát a katonai kiképzésbe, illetve további kutatások alapjául szolgálhatnak a reakcióidő és agilitás fejlesztésének hosszú távú hatásait illetően.

Kulcsszavak: *reakcióidő, agilitás, katonaság*

A paraúszás teljesítményfejlődése: Időeredmények statisztikai elemzése és összehasonlítása az ép úszókkal

Mezei Sándor, Szakedző mesterképzési szak II. évfolyam
dr. Mészárosné Szepesi Mariann Szakedző mesterképzési szak II. évfolyam
Témavezető: Molnár Bence Zoltán, tanársegéd

A paralimpia a világ egyik legjelentősebb és legnézettebb multisport-eseménye, amely meghatározó szerepet tölt be a parasportok társadalmi elfogadottságának és az inkluzivitás fejlődésének elősegítésében. A paralimpiai mozgalom évtizedei során a résztvevő sportolók száma folyamatosan növekedett, és ezzel együtt a teljesítmények közötti különbségek jelentősen csökkentek.

A paraúszás 1960 óta állandó része a paralimpiai programnak, a ma érvényben lévő, 14 osztályból álló klasszifikációs rendszer pedig 2000-ben, a Sydney-i játékokon került bevezetésre. A kutatás ötletét a 2024-es párizsi paralimpiai játékok szolgáltatták, ahol az S10-es női 100 méteres gyorsúszás döntőjében mindössze egy másodperc választotta el az első és a nyolcadik helyezettet, ami a sportág érett, kiélezett versenystruktúrájára utal.

A téma választásában szerepet játszott a kutatók személyes érintettsége is: a vizsgálat egyik készítője paraúszó edzőként több éve aktívan részt vesz a kategória sportolóinak felkészítésében. A kutatás alaphipotézise szerint a paraúszók teljesítménye az elmúlt negyed évszázad során mérhetően és folyamatosan javult, amelyet objektív statisztikai mutatók is alátámasztanak. Második célkitűzésként a tanulmány az S10 kategória időeredményeit hasonlítja össze az ép úszók eredményeivel. Ennek célja az volt, hogy megvizsgálja a legkisebb mértékű mozgáskorlátozottsággal élő paraúszók teljesítményét, hogy az milyen mértékben közelíti meg az ép versenyzők szintjét. A vizsgálat az olimpia és paralimpiai játékok hivatalos jegyzőkönyveinek és eredménylistáinak feldolgozásán alapul.

A módszertan magában foglalja:

- a hivatalos versenyjegyzőkönyvek digitalizálását és adatkinyerését
- az időeredmények tisztítását és kategóriák szerinti strukturálását
- leíró statisztikai mutatók alkalmazását (átlagok, szórások, különbségek, fejlődési trendek)
- Az ép úszók releváns nemzetközi eredményeinek bevonását összehasonlítás céljából.

Előzetes eredmények alapján az S10-es kategória versenyzőinek időeredményei az elmúlt 25 évben folyamatos és statisztikailag értelmezhető javulást mutatnak. A paralimpiai döntők közötti különbségek egyre kisebbek, ami az élmezőny homogenizálódását és a teljesítmények konvergenciáját jelzi.

A paraúszók és az ép úszók időeredményeinek összehasonlítása arra utal, hogy az S10 kategóriában a paraúszók teljesítménye az elit úszószinthez viszonyítva folyamatosan közelít, különösen a sprinttávokon. A kutatás feltárja a paraúszás teljesítménydinamikáját, és statisztikai adatokkal támasztja alá a sportág fejlődését. Eredményei hozzájárulnak a parasportok tudományos megközelítéseinek bővítéséhez, valamint segítik a társadalmi tudat formálását az inkluzivitás és az esélyegyenlőség előmozdításában.

A személyes edzői tapasztalat bevonása növelte a vizsgálat gyakorlati relevanciáját, és rávilágított arra, hogy a parasportolók fejlődési íve nemcsak sporttudományi, hanem társadalmi szempontból is kiemelkedő jelentőséggel bír.

Kulcsszavak: *paraúszás, időeredmény, inkluzivitás*

The Genesis of Fencing in Post-War Taiwan: Initial Promotion and Organizational Foundations (1968-1973)

Mu, I-Jung, BSC Sports Coaching III. évfolyam
Témavezető: Dr. Sipos-Onyestyák Nikoletta, adjunktus

Introduction Historical development of sport disciplines reflects diverse national itineraries dependent on traditions, political pressures, and socio-economic factors (Bairner, 2001). Scholars model institutional evolution (Oonk, 2020; Rogers, 1983). The institutionalization of fencing in post-war Taiwan, during its pivotal genesis (1968–1973), is an outstanding example of a soft reaction to Cold War geopolitical pressures and the imminent threat of diplomatic isolation, a period underexamined in post-war sport historiography. This study addresses this gap by analyzing how the sport's institutionalization, driven by transnational civilian agency, became a crucial case study for Taiwan's survival strategy.

Objectives The study's objective is multifold: first, to map how this civilian-led promotion seamlessly integrated into Taiwan's Cold War "sports diplomacy" strategy; and second, to analyze how this initiative secured state authorization and corporate patronage (Hwa Hsia Chemical Corporation) for long-term survival.

Methods Methodology is grounded in the triangulation of diverse primary sources: Sadao Okina's private correspondence, unpublished materials, archival reports from the ROC Sports Federation, contemporary press coverage, and the itinerary of the 1968 Japanese YMCA Fencing Delegation. The research employs Everett Rogers's Diffusion of Innovations Theory to rigorously dissect the sport's swift local spread. Key variables examined include the sport's "observability," "trialability," and "relative advantage" as a modern Olympic sport, underscoring the political significance of the "civilian" effort.

Results The findings demonstrate that the two-week, high-tempo 1968 promotional tour did not merely introduce the sport but immediately established the organizational blueprint for its future. Following the delegation's departure, a surge of rapid institutional adoption occurred, and this grassroots momentum was swiftly formalized through state mechanisms, exemplified by the immediate foundation of the Taipei Fencing Association (1968). Furthermore, long-term organizational survival was assured by the strategic securing of corporate patronage, validating the research's synergistic hybrid model.

Summary The institutionalization of fencing in Taiwan was a complex, multi-layered process, defined by the synergistic interplay of individual transnational leadership, deliberate state guidance, and essential corporate-military alignment. This study revises post-war Taiwanese sport historiography, positioning the genesis of fencing as a significant case study of "soft power" deployment and national identity formation in a geopolitically constrained environment. The research contributes novel empirical data and theoretical insight into the mechanisms by which international sporting contact is transformed into robust national institutions.

Kulcsszavak: *Taiwan, Fencing, Soft Power Deployment*

Törzserősítő edzés hatása utánpótláskorú labdarúgók fizikai teljesítményére

Nagy Barnabás, Edző alapképzési szak III. évfolyam
Témavezető: ifj. Dr. Tóth János, egyetemi docens; Id. Dr. Tóth János, egyetemi docens

Bevezetés:Az amatőr utánpótlás labdarúgásban a technikai és taktikai képzés domináns szerepet tölt be, miközben a fizikai alapok, különösen a törzserősítő gyakorlatok fejlesztése sokszor háttérbe szorulnak. A törzsizmok döntő szerepet töltenek be a játék fizikai terheléseiben. Az erős törzs hatékonyabban közvetíti az erőhatásokat az alsó és a felső végtag között, ezáltal javítja a mozgás hatékonyságát, valamint hozzájárul a sérülések megelőzéséhez (Mossa, 2022). Korábbi kutatások megerősítették, hogy a törzsizom erősítő edzés javíthatja a labdarúgók különböző fizikai teljesítménymutatóit (Luo és mtsai., 2023).

Célkitűzés: Célunk annak vizsgálata, hogy a rendszeres törzserősítő edzés hogyan befolyásolja az amatőr utánpótláskorú labdarúgók fizikai teljesítményét, valamint hogy rávilágítsunk a core-edzés jelentőségére az alacsony infrastruktúrájú amatőr környezetben is.

Módszerek: A vizsgálatban N = 20, 10–12 éves labdarúgó (U12–U13 korosztály) vett részt. A játékosokat kísérleti és kontrollcsoportba osztottuk. A kísérleti csoport heti két alkalommal végzett kiegészítő törzserősítő edzéseket, míg a kontrollcsoport kizárólag a megszokott programot követte. A program hat héten át zajlott, egyszerű eszközökkel (labda, bója) végzett statikus és dinamikus gyakorlatok kombinálásával, mint például plank és medvejárás. A program kialakításánál törekedtünk arra, hogy a gyakorlatok játékosak, élvezetesek, ugyanakkor hatékonyak legyenek és különösebb felszerelés nélkül is megvalósíthatók maradjanak. A beavatkozás előtt és után teljesítményteszteket végeztünk, amelyeknél az alábbi teszteket alkalmaztuk. Helyből távolugrás (robbanékonyság; Castro-Piñero és mtsai. 2010), 30 m sprint (gyorsaság; Haugen és mtsai. 2012), T-teszt (agilitás; Sassi és mtsai. 2009), egylábas állás teszt (statikus egyensúly), valamint plank idő és forma-pontozás kombinációjával (törzs-állóképesség és stabilitás; Imai & Kaneoka. 2016).

Hipotézis:

1. A kísérleti csoport szignifikáns fejlődést mutat a teljesítménytesztek több, mint felében a kontrollcsoporthoz képest.
2. Feltételezhető, hogy a plank, egy lábon állás és a T-teszt mutatja majd a legnagyobb mértékű fejlődést a vizsgált teljesítménymutatók között.
3. Feltételezhető, hogy legalább két teljesítményteszt mutat szignifikáns különbséget a kísérleti és kontroll csoport között.

Eredmények: Az előzetes megfigyelések alapján a kísérleti csoport játékosainál javuló tendencia látható a törzsstabilitást és az egyensúlyi kontrollt mérő tesztekben (plank, egy lábon állás), valamint az agilitást vizsgáló T-tesztben. A kontrollcsoport eredményei jellemzően

stagnáltak vagy kisebb mértékű változást mutattak. A statisztikai feldolgozás jelenleg is folyamatban van, de az előzetes adatok ígéretes fejlődést jeleznek a core-edzés hatására.

Következtetés: Az eredmények hozzájárulhatnak az utánpótlás edzésprogramok fejlesztéséhez és rávilágíthatnak a törzserősítő edzés szerepére a teljesítmény javítása és a sérülések megelőzése érdekében.

Kulcsszavak: *core-edzés, fizikai teljesítmény, labdarúgás*

Leadership a társadalmi fenntarthatóság keretében – Az európai atlétika szövetségek vizsgálata

Oláh Máté Milán, Sportszervezés alapképzési szak II. évfolyam
Témavezető: Szabó Péter, tanársegéd

Bevezetés: Napjainkban a fenntarthatóság, mint fogalom és szemlélet nélkülözhetetlen és megkerülhetetlen terület a szervezeti működés tekintetében. A fenntarthatóság a sportban is kiemelten fontos és nem csak a sportlétesítmények megújuló erőforrásokkal való üzemeltetésére érdemes gondolni. A fenntarthatóság társadalmi aspektusai is jelen vannak, ennek egyik fókuszterülete a nemi egyenlőség. Gutiérrez-Fernández & Fernández-Torres (2020) szerint egy szervezet nemi sokszínűsége hatással van a hatékonyságra. A Nemzetközi Olimpiai Bizottság (IOC) jelenlegi stratégiájában (Olympic Agenda 2020+5) kiemelt figyelmet fordít a nemi egyenlőségre. A Nemzetközi Atlétikai Szövetség (World Athletics) a fenntarthatóság jegyében megfogalmazta az aktuális stratégiájában, hogy a tagszervezeteknél 2029-re minimum 40%-os női képviselet legyen a vezető testületekben 2029-re. Az Európai Atlétikai Szövetség (European Athletics) is hasonló célokat fogalmazott meg. Jelen kutatás célja ezen irányelv megvalósulásának aktuális állapotának vizsgálata. Továbbá a regionális eltérések bemutatása.

Hipotézisek:

- H1: Az európai nemzeti atlétikai szövetségek elnökségeinek több mint felében 40% alatti a nemi egyensúly.
- H2: Régiós szinten Nyugat- és Észak-Európában magasabb a női képviseleti arány a nemzeti atlétikai szövetségek irányító szerveiben, mint Dél-, és Kelet-Európában.

Anyag és módszerek: A kutatáshoz szekunder adatgyűjtést alkalmaztam. A nemzetközi tudományos kutatások áttekintését követően, a Nemzetközi Olimpiai Bizottság, Nemzetközi Atlétikai Szövetség (a továbbiakban: WA) és az Európai Atlétikai Szövetség (a továbbiakban: EA) aktuális fenntarthatósági dokumentumait elemeztem. Mindezeket követően az EA tagszervezetinek (n=49) vezető testületeinek (jellemzően elnökség, board) nemi arányát vizsgáltam, majd kvantitatív arányszámításokat végeztem.

Következtetések: Az a feltevésem, hogy az európai nemzeti atlétikai szövetségek több, mint felében a WA által megfogalmazott 40%-os irányszám alatt van, beigazolódott, mivel a mintának több mint fele (38/49 vagyis 77,55 %) rendelkezik 40% alatti női képviselettel. Megállapításra került, hogy az egyes régiók között vannak eltérések: az észak-európai és nyugat-európai régiókban magasabbak az arányszámok (átlagosan 37,66% és 38,58%), mint a dél-európai és kelet-európai régiókban (átlagosan 26,56 % és 25,45%).

Következtetésképpen elmondható, hogy a nemi egyenlőség megvalósulása az európai atlétikai vezetésben jelenleg elmarad a kitűzött céloktól és ez hatással van a szervezetek hatékony működésére és a társadalmi fenntarthatóságra is.

Kulcsszavak: *leadership, nemi-egyenlőség, atlétika*

Szögletek hatékonysága a magyar labdarúgásban

Pavló Bence, Edző alapképzési szak III. évfolyam
Témavezető: ifj. Dr. Tóth János, egyetemi docens; id. Dr. Tóth János, egyetemi docens

Bevezetés: Az elmúlt években több élvonalbeli csapat kezdett el foglalkozni mélyebben a pontrúgásokkal. A nemzetközi bajnokságokban megjelentek a kimondottan „pontrúgásedzők", akik célzottan ezekre a játékhelyzetekre készítik fel a csapatokat a jobb teljesítmény érdekében. A rögzített játékhelyzetek hatalmas lehetőséget biztosítanak egy-egy csapatnak a gól szerzésre, amelyek akár a mérkőzés kimenetelét is eldönthetik. A top ligákban a gólok (30–37%) pontrúgásokból születnek, ugyanakkor a hatékonyságuk összességében alacsonynak tekinthető (2,3%) (Fernández-Hermógenes mtsai., 2017). A szögletek technikai-taktikai elemzését vizsgáló friss kutatás (Plakias mtsai., 2025) rámutatott arra, hogy bár elit szinten átlagosan 9–11 szöglet kerül végrehajtásra mérkőzésenként, ezek hatékonysága jelentősen eltér a büntetőterületen belüli zónákban. Az itthoni bajnokságban kevésbé hangsúlyozottnak érezhető, így vetődött fel bennem több kérdés; Vajon milyen hatékonysággal tudják kihasználni a csapatok ezeket a szituációkat? Van-e különbség a két bajnokság között? A kutatásomban a hazai és a külföldi bajnokság csapatainak fordulóit vizsgálom a 2025-ös naptári évben, támadó szemszögből.

Vizsgálati módszer: Összesen 400 bajnoki mérkőzést elemeztem, amelyek közül 200 hazai és 200 nemzetközi találkozó képezi az adatbázist. Az adatgyűjtést videóelemzés segítségével végeztem (Sportbase), amely alapján statisztikailag elemeztem a szögletek hatékonyságát. A pálya utolsó harmadát kilenc zónára osztottam fel, amely lehetővé tette a zónák közötti hatékonyság megfigyelését. Emellett a játékszituációkat összesen hét változó alapján vizsgáltam, a szögletek kivitelezése és helyzetek befejezésének típusai mentén.

Hipotézis: A kutatásomban 2 hipotézist állítottam fel:

1. A nemzetközi labdarúgó bajnokságokban a szögletek hatékonysága szignifikánsan magasabb, mint a magyar NB 1-ben szereplő klubcsapatoknak.
2. Az 5,5 m területen belüli zónák (3.-5. zóna) között eltérő eredményesség figyelhető meg.

Eredmények: Az előzetes megfigyelések alapján mind a zónák, mind a bajnokságok között eltérő hatékonyság figyelhető meg. A vizsgálat jelenleg is folyamatban van, a végleges statisztikai eredményeket az előadáson mutatom be.

Kulcsszavak: *hazai, szöglet, hatékonyság*

Nort Complex hatásai a korosztályos labdarúgókra

Polónyi Zsombor László, Edző alapképzési szak V. évfolyam
Témavezető: ifj. Dr. Tóth János, egyetemi docens; Id. Dr. Tóth János, egyetemi docens

Bevezetés: A kutatásban azt vizsgáltam, hogy a Nort Complex segítségével, milyen életkori hatásai vannak annak, hogy a játékos a jobb és bal oldala felé is hasonlóan hatékony legyen és ezt mettől és milyen idős korig lehet hatékonyan fejleszteni. Részletezni fogom ennek tudományos tényét, amelyek ilyen jellegű kutatásokból adódnak. Videó felvétel segítségével elemzem, hogy hányszor tájékozódnak orientációs (labdanélküli), kritikus (úton a labdáért) és akcióspecifikus (labdabirtoklása közben) helyzetekben. E felvétel segítségével hasonlítom össze, hogy a gyerekek milyen arányban nyernek támadó párharcot a Nort complex segítségével. Továbbá kifejtem a Nort Complex fejlesztő hatásait, hogy miért működik ennyire jól ez a kognitív és motorikus képességeket egyszerre fejlesztő rendszer. A kutatásom segíteni fogja a Nort Complex tovább fejlesztését és esetleges más sportágakba való beintegrálását.

Anyag és Módszer: A vizsgálatot a 2019-ben született Budapest Honvéd Fc játékosaival csináltam, akik a vizsgálat előtt 1 Nort Complex edzéssel rendelkeztek. 6 (N=6) vizsgálati személy, akikben potenciálisan van fejlődési lehetőség és kiemelkednek korosztályukból. Ezt folyamatosan szeretném bővíteni, további labdarúgók beintegrálásával a Nort Complex edzésekbe. Az alsó korhatárt 6 éves korra határoztam meg, ezért erre a korosztályra esett a választás. Heti 1 ilyen jellegű edzést kapnak a gyerekek és 3 havonta vizsgálom őket, hogy mennyit fejlődtek az edzések által. Videó felvétel segítségével elemeztem, hogy hányszor tájékozódnak orientációs (labdanélküli), kritikus (úton a labdáért) és akcióspecifikus (labdabirtoklása közben) helyzetekben. Továbbá videóelemzést végeztem még a megnyert párharcok arányában, összehasonlítva a Nort complex edzést kapó és nem kapó játékosokat.

Hipotézisek:

1. Minimum 2x-es növekedés tapasztalható a vizsgált feltételekben 3 hónap alatt.
2. Hosszútávú hipotézis: Technikailag jobban kiemelkednek majd a Nort complex edzést kapó játékosok, mint a nem Nort complex edzést végző társaik (több sikeres csel, megnyert párharc)

Eredmények: A kutatásom eredményeit, az előadásom során fogom közölni.

Összefoglalás: Kutatásomban vizsgáltam, hogy a Nort complex milyen hatással van a korosztályos U7-es labdarúgókra. A gyerekek fejlődésében nagy szerepet játszik ez a fajta edzésmódszer, ugyanis játszva tanulnak. Több pozitív visszajelzést kaptam a gyerekektől.

Kulcsszavak: *Nort Complex, Tájékozódás, Kognitív képességek*

Nort Complex hatásai a korosztályos labdarúgókra

Présing Balázs, Edző alapképzési szak III. évfolyam
Témavezető: id. Dr. Tóth János, egyetemi docens; ifj. Dr. Tóth János, egyetemi docens

Bevezetés: A labdarúgásban a kapusok reakcióképessége kulcsfontosságú tényező, hiszen a gyors és pontos reagálás döntően befolyásolhatja a mérkőzések kimenetelét. Kutatásomban azt vizsgáltam, hogyan alakul a kapusok reakcióideje különböző játékszituációkban – 1v1 helyzetekben és beadásoknál – valamint milyen különbségek mutathatók ki a fiatalabb (U17) és idősebb (U19) korosztály között.

Hipotézis:

1. Az 1v1 szituációk rövidebb reakcióidőt igényelnek, mint a beadások, mivel kevesebb ingerre kell reagálni.
2. Az idősebb, tapasztaltabb kapusok reakcióideje rövidebb mindkét játékszituációban, mint a fiatalabbaké.

Vizsgálati módszer: A vizsgálatot négy kapussal végeztem a Vasas Kubala Akadémián: két U17-es és két U19-es korosztályú játékossal. A reakcióidőt stopperórával mértem, a mérést a labda elrúgásának pillanatától a kapus első jelentősebb mozdulatáig számítva. Két típusú szituációt vizsgáltam: beadásokat és 1v1 helyzeteket, nyomás nélküli és nyomás alatti körülmények között. Az adatokat korosztályonként és szituációnként hasonlítottam össze.

Eredmények: A beadások során az U19-es kapusok reakcióideje nyomás nélkül 0,31 és 0,28 másodperc között alakult, nyomás alatt pedig 0,82 és 0,75 másodperc között. Az U17-es kapusoknál nyomás nélkül 0,50–0,44 másodpercet, nyomás alatt pedig 0,89–0,91 másodper-

cet mértem. Az 1v1 szituációkban az U19-es játékosok reakcióideje 0,19–0,22 másodperc, míg az U17-es kapusoké 0,25–0,29 másodperc volt. Eredményeim alátámasztják, hogy a tapasztaltabb, idősebb kapusok gyorsabban reagálnak, és az 1v1 szituációk minden esetben rövidebb reakcióidőt eredményeztek a beadásokhoz képest.

Összefoglaló: A vizsgálat megerősítette a hipotéziseket: az 1v1 helyzetek rövidebb reakcióidőt igényelnek, míg a beadások több változó miatt hosszabb döntéshozatali folyamatot eredményeznek. Az idősebb, tapasztaltabb kapusok gyorsabb reakcióval rendelkeznek, ami feltehetően a jobb helyzetfelismerésnek és mozgáskoordinációnak köszönhető.Az eredmények hozzájárulhatnak az utánpótlás-képzésben alkalmazott kapusedzések szakmai fejlesztéséhez.

Kulcsszavak: *Labdarúgás, Kapus, Reakcióidő*

A pihenés és a regeneráció szerepe az utánpótlás labdarúgók teljesítményében

Rafaisz Norbert, Edző alapképzési szak III. évfolyam
Témavezető: ifj. Dr. Tóth János, egyetemi docens; id. Dr. Tóth János, egyetemi docens

Bevezetés:A pihenés és a regeneráció kulcsfontosságú tényezők az utánpótláskorú labdarúgók teljesítményének fenntartásában és fejlődésében. A fiatal sportolók számára az edzésterhelés és a megfelelő regeneráció közötti egyensúly meghatározza a fejlődési pálya sikerességét, valamint befolyásolja a sérüléskockázatot. A vizsgálat célja a pihenési szokások és a regenerációs állapot vizsgálata utánpótlás labdarúgók körében, valamint annak feltárása, hogy ezek miként hatnak a teljesítményre és a közérzetre. A kutatás célja, hogy számot kapjak arról, hogy az utánpótlás labdarugók átlagosan mennyit alszanak és azt milyen minőségben teszik.

Szakirodalmi áttekintés: Az alvás a regeneráció egyik legfontosabb formája. Kutatások bizonyítják, hogy az alvás minősége és mennyisége közvetlen hatással van a fizikai és kognitív teljesítményre. Az alvás során a szervezet többek között növekedési hormont termel, ami létfontosságú az izomszövetek helyreállításához (Dattilo et al., 2011). Az alvásmegvonás, vagyis a nem megfelelő mennyiségű és minőségű alvás, hátrányosan befolyásolja a motoros képsségeket, a reakcióidőt és a kognitív funkciókat (Pilcher & Huffcutt, 1996).

Vizsgálati módszer: A vizsgálat során a 12-16 év közötti korosztályt fogom megfigyelni. A kutatásban olyan sportolók vehetnek részt, akik rendszeresen járnak edzésre és van érvényes sportorvosi engedélyük is. Olyan személyek, akik a vizsgálat során sérüléssel vagy betegséggel küzdenek, nem vehetnek részt. A méréseket és az adatokat 4 hétig fogom gyűjteni a kiválasztot napok alapján. Közös telefonos applikációt fognak használni a gyerekek ezen

felül reggel ébredés után a jelölt napokon 1-től 5-ig terjedő skálán adnak visszajelzést milyen a jelenlegi közérzetük, és 1-től 10-ig terjedő skálán arról, hogy menyire érzik fáradtnak magukat az előző napi edzés után (RPE). Edzés napokon edzés után arról, hogy mennyire fáradtak el és a mérkőzés napon szintén.

Hipotézis:

1. Az alvásmennyiség szignifikánsan alacsonyabb a mérkőzés előtti éjszakán, mint egy átlagos edzésnapot követő éjszakán.
2. A rövidebb alvásidőt jelző játékosok körében gyakoribb a magas a fáradtság érték.
3. Mérkőzésnapi reggeli közérzet átlagosan rosszabb értéket mutat, mint a pihenőnapi reggeli közérzet érték.

Eredmények: Edzésnap (476,52 perc), Pihenőnap (492,02 perc) Mérkőzésnap (478,47 perc) átlag alvás.

A további eredményeket a konferencián fogom közölni!

Kulcsszavak: *utánpótlás, alvásmennyiség, labdarúgás*

A finanszírozási struktúrák hatása a szurkolói elköteleződésre – egy magyar és német kézilabdaklub empirikus esettanulmánya

Rázga Marcell, Sportszervezés alapképzési szak II. évfolyam
Kovács Máté Sportszervezés alapképzési szak II. évfolyam
Szőke Máté Sportszervezés alapképzési szak II. évfolyam
Témavezető: Széles József, tanársegéd; Dr. Sisa Krisztina, egyetemi docens

Bevezetés: A kutatás a szerzők Pannónia-programban végzett mobilitásán alapszik. Célja a szurkolói szerepvállalás és a sportfinanszírozási modellek összehasonlító vizsgálata két, azonos lélekszámú város eltérő gazdasági működésű kézilabdaklubjának példáján: a Ceglédi KKSE (Magyarország) és a TV Emsdetten (Németország) esetében. A témaválasztást indokolja, hogy a hazai sportfinanszírozás a TAO-támogatási rendszerre épül, amely a klubok fenntarthatóságát állami forrásokkal biztosítja, míg Németországban a működés döntően piaci alapon zajlik, jelentős állami szerepvállalás nélkül. A kutatás kiemelt célja feltárni, hogyan hatnak közvetetten a különböző finanszírozási struktúrák a szurkolói aktivitásra, társadalmi beágyazottságra és mérkőzéslátogatási szokásokra, valamint, hogy ezen tényezők milyen szerepet játszanak a klubok működésében és pénzügyi fenntarthatóságában.

Hipotézis:

- H1: A vizsgált német sportcsapat állami pénzek bevonása nélkül nagyobb arányban szerzi bevételeit a szurkolóktól, mint a vizsgált magyar csapat.

- H2: A két sportcsapat arénáinak kihasználtsági aránya nem arányos a bajnoki osztállyal vagy a város méretével, hanem a nagyobb nézői létszámnak elsősorban kulturális-gazdasági oka van.

Anyag és módszerek: A témaspecifikus szakirodalmak áttanulmányozását követően, a hipotézisek igazolására primer kutatási módszereket alkalmazunk; a vizsgálat így kvantitatív és kvalitatív módszertanra épülő adatgyűjtésen alapul. A kutatás terepmunkát is tartalmaz: a szurkolói habitusokat helyszíni kérdőíves mintavétellel vizsgáljuk mind Cegléden, mind Emsdettenben. Félig strukturált interjúkat készítünk Szebeni Dáviddal (Ceglédi KKSE törzsszurkoló, volt városfejlesztési vezető), Homovics Zsolttal (Nordrhein-Westfalen-i Kézilabda Szövetség referense) és a TV Emsdetten marketingfelelősével.

Eredmények és várakozások: Az eddig megszerzett adatok szerint Németországban a szurkolók aktívan részt vehetnek a klub körüli tevékenységekben, mivel a német egyesületi vezetők érdekeltek abban, hogy az üzleti alapon működő szolgáltatás színvonala folyamatosan javuljon, hiszen árbevételük -mint fő bevételi forrás - nagysága függ ettől. Cegléden erre szintén van igény, de a TAO-rendszer miatti anyagi biztonság következtében a klub nincs ösztönözve a szurkolók involválására. A helyszíni tapasztalatok és az emsdetteni klub honlapja alapján a két azonos lélekszámú város közül a TV Emsdetten kétszer akkora csarnokát átlagosan 85%-os kihasználtsággal tölti meg, míg a Ceglédi KKSE egyik alkalommal sem érte el a 67%-ot az elmúlt évben. A szerzők hipotéziseik igazolására számítanak, melyhez a 2025. november 15-én megvalósuló második német mintavétel is hozzájárul. A kvalitatív interjúk és a német kérdőív feldolgozása folyamatban van, az eredmények a TDK konferencián kerülnek ismertetésre.

Összegzés: A szerzők véleménye szerint a német kézilabdasport a szurkolók bevonásában "best practice"-ként jár élen, amely a magyar klubok számára követhető, alkalmazandó minta lehet a jövőben.

Kulcsszavak: *szurkolói hozzájárulás, kézilabda, sportfinanszírozás*

Az anaerob terhelés hatása a figyelmi képességre

Rumbold Luca Beatrix, Sport mentáltréner mesterképzési szak I. évfolyam
Témavezető: Dr. Gyömbér Noémi, adjunktus; Selmeci Hajnalka Eszter, tanársegéd

Bevezetés: A kognitív funkciók, ezen belül a figyelem esetleges megváltozása akut terhelés hatására érdeklődésre tarthat számot hiszen, alapvetően befolyásolhatja a sportági eredményességet. A testmozgás hatására nő az agyi véráramlás, ez pozitív hatással van a kognitív képességeinkre és azok megőrzésére (Kaufmann, 2023). A magas intenzitású intervall edzés kis mértékben javítja a kognitív funkciókat (Liu, 2024). Fizikai terhelés hatására változik a

sportolók kognitív reakciója, ami nem csupán a terhelés idejében van jelen, de megnyugváskor is (Laki, 2020). Küzdősportolók reakcióideje és pontossága közvetlenül a kimerítő testmozgás után javulhat (Faro, 2020). D2 teszt eredményei szerint a magasabb pulzusszám a figyelmi teljesítmény javulásával járt együtt ($r = 0,39$, $p < .005$) ami javuló kognitív teljesítményt jelez (Janota, 2024). Jelen kutatás anaerob terhelés, illetve küzdelem kiváltotta stressz hatását vizsgálja a figyelem terén.

Minta és módszer: A minta 29 főből állt (25 férfi, 86,2% és 4 nő, 13,8%). A résztvevők általéletkora 26.86 év (SD = 11.31, min. = 11, max. = 50), hetente átlagosan 2.9 alkalommal edzenek (SD = 0.9). A versenyzés szintjét tekintve a többség nem versenyzik (11 fő 37.9%). Az övszinteket 3 csoportra bontottuk (kezdő: 10 fő, 34,5%, középhaladó: 10 fő, 34,5% és haladó: 9 fő, 31%). A sportolók edzés előtt, valamint edzés végén, két perces (anaerob küszöböt meghaladó) küzdelmet követően kitöltötték a D2 tesztet (Brickenkamp, 2012).

Eredmények: Az eredmények alapján elmondható, hogy a hibaszázalékokhoz tartozó standard pontszám szignifikánsan megnőtt ($t(28) = -2.407$, $p = .023$) a küzdelem utáni teszt esetében ($M = 99.1$, $SD = 9.84$) az edzés előtti állapothoz viszonyítva ($M = 97.03$, $SD = 10.89$). Az ismétlés és az övszintek interakciója azonban nem szignifikáns ($F(2,26) = 2.774$, $p = .081$, $\eta p2 = .176$). A célingerek megtalálásának standard pontszáma esetében is szignifikáns különbség tapasztalható a két mérés között ($t(28) = -8.641$, $p < .001$). A küzdelem utáni mérés esetén magasabb pontszámot értek el a résztvevők ($M = 101.66$, $SD = 9.33$), mint az edzés előtt ($M = 92.93$, $SD = 7.52$). Az ismétlés és az övszintek interakciója azonban itt sem szignifikáns ($F(2,26) = 1.911$, $p = .168$, $\eta p2 = .128$).

Következtetés: A hibaszázalék és a célingerek megtalálásának standard pontszámainak növekedése köszönhető a küzdelem összetettebb, koordináltabb motoros feladatainak, valamint annak, hogy a küzdőpartner miatt nagyobb figyelmet igényelhet ez a fajta mozgás. Egyes kognitív képességek változásai övszintektől függetlenek (Fabio, 2018), melyet a mi vizsgálatunk is megerősített.

Kulcsszavak: *Anerob terhelés, figyelmi képesség, küzdősport*

A pozitív fiatalkori fejlődés megfigyeléses vizsgálata utánpótlás edzők körében

Sipos Balázs, Osztatlan tanárképzési szak III. évfolyam
Témavezető: Dr. Berki Tamás László, adjunktus

Bevezetés: A fiatalkori sporttevékenységek egyre növekvő figyelmet kapnak a fejlesztő pedagógiai és pszichoszociális kutatásokban, hiszen nem csupán fizikai fejlődést, hanem szemé-

lyes és társas kompetenciák kibontakozását is elősegíthetik. A „Positive Youth Development" (PYD) keret-modell az a szemlélet szerint működik, miszerint a fiatalok nem kizárólag problémák, nem megjavítani kell őket, hanem fejleszteni, mert ott van bennük a lehetőség a fejlődésre. A sportkörnyezet, különösen az edzői viselkedésen keresztül, potenciálisan támogatja a PYD kulcselemeit 4C (pl. kompetencia, önbizalom, kapcsolat, jellem).

Célkitűzés: Jelen vizsgálat célja annak feltárása, hogy sportpedagógiai megfigyelési jegyzőkönyvekkel rögzített edzői viselkedések milyen mértékben tükrözik a PYD komponenseit, milyen arányban oszlanak el, és hogy mutatható-e különbség több edző és edzés között az egyes kategóriák előfordulásában. Feltételezzük, hogy az edzői viselkedés arányosan jobban tükrözi a kompetencia és önbizalom komponenseket, míg a kapcsolat és jellem kevésbé dominánsak.

Módszer: A vizsgálat esettanulmány jellegű, több edző több edzésének megfigyelésén alapul. A megfigyelési eszköz egy sportpedagógiai tevékenységet rögzítő megfigyelési jegyzőkönyv, mely négy fő kategóriába sorolja az edzői viselkedést: kompetencia, önbizalom, kapcsolat és jellem. Az adatgyűjtés összesen 5 edzőre terjedt ki. Az egyes viselkedési megnyilvánulásokat számlálással rögzítettük, majd arányokként számoltuk ki az előfordulások mértékét az összes megfigyelési egységhez viszonyítva.

Eredmények: Az elemzés eredményei azt mutatják, hogy az edzői viselkedés legnagyobb arányban a „kompetencia" kategóriába tartozott 36,9%, ezt követte az „önbizalom" 33%, míg a „kapcsolat" 18,7% és „jellem" 11,4% kategóriák alacsonyabb arányt képviseltek. E 5 edző, illetve több edzés összehasonlításában különbségek voltak megfigyelhetők: az egyik edző esetében a kapcsolat kompetencia arány magasabb, míg a másiknál az önbizalomhoz tartozó megnyilvánulások viszonylag gyakoribbak voltak.

Összefoglalás: A vizsgálat rávilágít arra, hogy az edzői viselkedés, megfigyelési jegyzőkönyv révén megragadható módon köthető a PYD 4C komponenseihez, ugyanakkor bizonyos kategóriák alulreprezentáltsága (pl. jellem, kapcsolat) figyelmeztet a tudatosabb tervezés szükségességére. Gyakorlati jelentősége van abban, hogy az edzők számára visszajelzést lehet adni a megfigyelések alapján, visszakereshető és képzési programokban tudatosabban támogatható a PYD-komponensek fejlesztése.

Kulcsszavak: *Pozitív fiatalkori fejlődés, Edzői viselkedés, Sportpedagógiai megfigyelés*

Labdarúgó kapusok posztspecifikus agilitásának összefüggései fizikális és kognitív tényezőkkel egy pilot-vizsgálat tükrében

Szabó Flóra Bernadett, Humánkineziológia mesterképzési szak II. évfolyam
Témavezető: Dr. Matlák János, adjunktus

Bevezetés – A labdarúgás rendkívül népszerű kutatási téma a sporttudomány területén a gyorsaság és az agilitás képességek szempontjából is. Számos olyan tanulmány készült, amelyben labdarúgó mezőnyjátékosok agilitás képességét vizsgálják (Krolo és mtsai., 2020; Matlák és mtsai., 2016). Azonban kevés olyan tanulmány készült, amely kifejezetten labdarúgó kapusok célcsoportját méri fel, pedig az ő esetükben is kulcsfontosságú ez a képesség (Abe és mtsai., 2022). Olyan vizsgálat eddig még nem áll rendelkezésünkre a szakirodalomban, amely a kapus specifikus agilitást, továbbá ennek fizikális és kognitív tényezőkkel való kapcsolatát vizsgálná. Abe és mtsai. (2022) tanulmányukban labdarúgó kapusok agilitásának tesztelése során egy posztspecifikus agilitás teszt (G-RAT) validitását és megbízhatóságát vizsgálták, előtanulmányunk ezt a tesztet alkalmazza.

Célkitűzés – Kutatásunk célja, az Abe és mtsai. (2022) által kidolgozott teszt gyakorlati alkalmazása és a posztspecifikus agilitás összefüggéseinek vizsgálata fizikális és kognitív tényezőkkel utánpótláskorú és felnőtt férfi labdarúgó kapusok esetében.

Vizsgálati módszerek – Pilot-vizsgálatunkban 12 utánpótláskorú és felnőtt férfi labdarúgó kapus vett részt (n=12, 15,3±2,9 év; 176,3±10,6 cm; 64,8±18,2 kg). A vizsgálati személyek posztspecifikus irányváltoztatásos gyorsaság tesztet, posztspecifikus agilitás tesztet és helyből távolugrás tesztet hajtottak végre. A kognitív funkció mérésére egyszerű reakcióidő tesztet alkalmaztunk. A posztspecifikus tesztek helyváltoztató mozgást és vetődéseket tartalmaztak talajra helyezett labdákkal, előre tervezett módon, illetve külső hang ingerre való reagálásként. Az adatok eloszlásának normalitását Shapiro-Wilk próbával, a változók közötti összefüggéseket Pearson féle korrelációval vizsgáltuk. A szignifikancia szintet $p<0,05$-nél határoztuk meg.

Eredmények – A posztspecifikus agilitás és a posztspecifikus CODS teszt között közel tökéletes szignifikáns, pozitív korrelációt kaptunk ($r=0,97$, $p<0,001$). A posztspecifikus agilitás és az egyszerű reakcióidő teszt, illetve a helyből távolugrás teszt között alacsony és nem szignifikáns kapcsolatot találtunk.

Összefoglalás – Az ismertetett posztspecifikus agilitás teszt a gyakorlatban jól alkalmazhatónak bizonyult. A teszt validitásának alátámasztásához, illetve a fizikai és kognitív tényezőkkel való összefüggések feltárásához nagyobb elemszámú és életkor szempontjából homogén vizsgálati mintára van szükség, akár a hazai labdarúgásban való alkalmazhatóság szempontjából.

Kulcsszavak: *labdarúgás, kapus, posztspecifikus agilitás*

A Magyar Labdarúgó NB I 2024/25 és a 2025/26-os szezon összehasonlítása az új (4 magyar + 1 U21-es játékos) ösztönzőrendszer tekintetében

Szarka Norbert, Edző alapképzési szak III. évfolyam
Témavezető: ifj. Dr. Tóth János, egyetemi docens; id. Dr. Tóth János, egyetemi docens

Bevezetés: A Magyar Labdarúgó Szövetség által kidolgozott ösztönzőrendszerek évről-évre változnak, amelyek célja, hogy minél több magyar és fiatal játékos jusson játéklehetőséghez. Az új stratégiai célok az élvonalbeli kluboknak nyújtott pénzügyi támogatásának jelentős részét ahhoz kötik, hogy minden bajnoki mérkőzésen öt magyar labdarúgó legyen végig a pályán, és ebből egy fő U21-es játékos legyen. Előadásomban a 2025/26-os és a 2024/25-ös szezon változásait mutatom be a magyar és fiatal játékpercek tekintetében.

Szakirodalmi Áttekintés: Az MLSZ a jövőben is stratégiai fontosságúnak tartja, hogy a fiatal és hazai játékosok megfelelő mennyiségű játéklehetőséget kapjanak a felnőtt futballban. A fiatal tehetségek szerepeltetése egyrészt a válogatottak jövőbeli sikerének a záloga, másrészt pedig a klubok pénzügyi fenntarthatóságát is erősítené a nemzetközi átigazolási piacon történő növekvő játékjog-értékesítés. (Csányi Sándor, 2025)

A sportszervezet által lejátszott valamennyi NB I. bajnoki mérkőzésén végig pályán van legalább 5 fő Hazai labdarúgó és ebből legalább 1 fő Fiatal labdarúgó. (MLSZ Dokumentumok, 2025)

Hipotézisek:

- Az új szabály bevezetése után szignifikánsan nőtt a magyar játékosok átlagos játékperceinek száma az NB I-ben a 2024/25-ös szezonhoz viszonyítva.
- Az U21-es játékosok összesített játékideje szignifikánsan emelkedett a szabály bevezetését követően a 2025/26-os szezonban.

Vizsgálati módszer: Vizsgálatom során a Magyar Labdarúgó NB I 2024/25 és a 2025/26-os szezonját vizsgálom.

A szezonokat harmadokra bontva hasonlítom össze időrendben megfelelően. Jelenleg az első harmad eredményeit mutatom be. Az adatok az adatbank.mlsz.hu és a sofascore.com oldalairól gyűjtöttem, amit Microsoft Excelben rögzítettem. Hipotézis vizsgálataim során páros és független T-mintás próbákat alkalmaztam, amelyeket a JASP (0.95.4) szoftverben végeztem el.

Eredmények: Összeségében a 2024/25-ös és a 2025/26-os szezon első harmadát tekintve, a hipotézisem csak részben teljesültek. A H1 hipotézis megállapításának célja, hogy az új szabályrendszer bevezetése ténylegesen növelte-e a magyar játékosok szerepeltetését, amely egyes csapatoknál teljesült. A H2 hipotézisem célja, hogy az U21-es játékosok összesített játékideje szignifikánsan emelkedett a szabály bevezetését követően a 2025/26-os szezonban, amely szintén részben teljesült.

Összegzés: Jelenleg részben teljesültek az állításaim, de jövőben folytatom vizsgálatom, a folyamatos változások miatt célszerű a második és a harmadik harmad elemzése is.

Kulcsszavak: *Labdarúgás, fiatal játékosok, NB1*

Válogatott férfi karateversenyzők és kiemelt kortárs táncosok gerincoszlopának összehasonlító vizsgálata gerincegérrel

Szolik Milán, Osztatlan tanárképzési szak III. évfolyam
Témavezető: Dr. Ambrus Míra, adjunktus; Csákvári László Ferenc, mesteroktató

Háttér: A karate Japánból eredő, világszerte ismert és rendkívül népszerű harcművészet. Magas fokú koordinációt, precíz testtudatot és komplex mozgásszervezést igényel. A karate helytelen technikai kivitelezése vagy a túlzott terhelés károsíthatja a gerincet, ezért érdemes figyelmet fordítani a gerincoszlop görbületeinek vizsgálatára. A kortárs tánc szintén precíz testtudatot igényel. Mindkét sportág során nagy terhelésnek van kitéve a gerinc, azonban eltérő módon. A tanulmány célja a karatések és kortárs táncosok gerincmorfológiai jellegzetességeinek összehasonlítása.

Módszerek: Húsz (n=20) válogatott karate versenyző (kor=21,6) és húsz (n=20) kiemelt kortárs táncos (kor=27,2) vett részt a mérésen. A vizsgálat Spinal Mouse (gerincegér) eszközzel történt. Az adatok statisztikai elemzéséhez Fischer-féle egzakt tesztet használtunk.

Eredmények: A háti gerinc (thoracic spine) vizsgálata során szignifikáns különbség tapasztalható a karate- és a táncos csoport között. A Fisher-féle egzakt próba eredménye alapján a két csoport eloszlása nem független (p=0,01), így a karate-sportolók között jelentősen több normál (2-es kategória) háti görbület fedezhető fel, míg a táncosok esetében a lapos (1-es kategória) gerinc előfordulása volt gyakoribb. A medence billenési értékek összehasonlításánál is szignifikáns eltérés mutatkozott (p=0,02), ahol a karate-csoportban dominált a hátrabillent medence (1-es kategória), míg a táncosoknál gyakoribb volt az előrebillent medence (3-as kategória). A csípő állapotának vizsgálata során találtuk a legnagyobb eltérést (p=0,00001); a karate-sportolók csípőállapota többségében a normál (3-as) kategóriába tartozott, míg a táncosoknál túlnyomórészt a hypermobilis (1-es) csípő volt jellemző.

Következtetések: A vizsgált paraméterek alapján a karate-sportolók és a kortárs táncosok gerincének állapota eltérő. A karate-sportolók normál háti görbülettel és hátrabillent medencével rendelkeznek, míg a táncosok között a lapos háti görbület és az előrebillent medence volt gyakoribb. Emellett a csípő tekintetében is jelentős különbségek mutatkoznak, amelyek a két sportág eltérő biomechanikai terheléseiből és mozgásmintázataiból erednek. Az említett eredmények hozzájárulnak a sportági speciális gerinc állapotának jobb megértéséhez, támogatva a célzott megelőzési és fejlesztési stratégiák kidolgozását.

Kulcsszavak: *spinal mouse, karate, kortárs tánc*

Kétoldali testösszetételbeli aszimmetria vizsgálata férfi karatésok és táncosok körében DEXA-módszerrel

Szombati Milán, Osztatlan tanárképzési szak III. évfolyam
Témavezető: Dr. Kalabiska Irina, tudományos főmunkatárs; Dr. Annár Dorina, tudományos munkatárs

Bevezetés:A sportolók testösszetételének és a kétoldali aszimmetriák vizsgálata kulcsfontosságú a teljesítmény optimalizálása és a sérülések megelőzése szempontjából. Az eltérő sportágak mozgásmintái különböző mértékben terhelik a test két oldalát, ami hosszú távon egyensúlytalanságokat eredményezhet. A harcművészetek, például a karate, gyakran egyoldalúan domináns mozgásokat tartalmaznak, míg a modern és kortárs tánc inkább szimmetrikus, kontrollált mozgásrendszert igényel.

Célkitűzés / Hipotézis: A kutatás célja annak vizsgálata, hogy a férfi versenykaratésok esetében nagyobb testösszetételbeli különbségek figyelhetők-e meg a domináns és nem domináns testoldal között, mint a férfi táncosoknál. Feltételeztük, hogy a karatésoknál a robbanékony, egyoldalú mozgásminták miatt jelentősebb izomtömeg-eltérések lesznek, míg a táncosoknál a szimmetrikus edzésterhelés kisebb különbségeket eredményez.

Anyag és módszer: A vizsgálatban 20 férfi versenykaratés (átlagéletkor: 21,65±3,27 év) és 20 férfi balett- és kortárs táncos (30,3±5,07 év) vett részt. A testösszetételt Dual-Energy X-ray Absorptiometry (DEXA) módszerrel elemeztük, amely külön méri a jobb és bal testfél, valamint a fő régiók (ROI) zsír-, izom- és csonttömegét. Az adatok normalitását Shapiro–Wilk teszttel vizsgáltuk, a kétoldali különbségeket Wilcoxon-próbával, a csoportok közötti eltéréseket pedig Mann–Whitney U-teszttel értékeltük ($p<0,05$).

Eredmények: A férfi karatésoknál szignifikáns kétoldali különbségek jelentkeztek a teljes test csonttömegében ($p=0,009$), az alsó végtag ($p=0,046$) és teljes test zsírtömegében ($p=0,002$), a felső végtag ($p=0,021$) és törzs izomtömegében ($p=0,002$), valamint a felső végtag ($p=0,021$) és törzs testtömegében ($p=0,010$).

A táncosoknál a felső végtag ($p<0,001$) és teljes test csonttömegében ($p<0,001$), az alsó ($p=0,030$) és felső végtag ($p=0,001$), illetve a teljes test zsírtömegében ($p=0,019$) mutatkozott szignifikáns eltérés. Izomtömegben a felső végtag ($p<0,001$) és a törzs ($p=0,003$), testtömegben pedig a felső végtag ($p<0,001$) és a törzs ($p=0,010$) különbözött a két oldal között.

A két sportág közötti aszimmetriák relatív mértéke nem mutatott szignifikáns különbséget, ugyanakkor a karatésoknál néhány esetben 10%-ot meghaladó zsírtömeg-eltérések is megfigyelhetők voltak a végtagok között.

Összefoglalás / Következtetés: Mind a versenykaratések, mind a táncosok esetében kimutathatók voltak kétoldali testösszetételbeli eltérések. A karate esetében ezek jellemzően a

sportág egyoldalú terheléséből eredhetnek, míg a táncosoknál valószínűleg a mozgásminták finom oldaldominanciája áll a háttérben. A kutatás gyakorlati jelentősége abban rejlik, hogy a sportági egyoldalúságok kiegyensúlyozása edzésmódszertani szinten is indokolt lehet a teljesítmény javítása és a sérülések megelőzése érdekében.

Kulcsszavak: *aszimmetria, testösszetétel, karate, tánc*

A küzdősport és a vallás kapcsolata

Szpin Mihály Richárd, Osztatlan tanárképzési szak III. évfolyam
Témavezető: Martony Gergely, tanársegéd; Gábor Antal Áron, mesteroktató

Bevezetés: A kutatás célja annak bemutatása, hogy az iszlám, a keresztény, a zsidó, a protestáns és a buddhista vallások milyen módon viszonyulnak a küzdősportokhoz, valamint hogyan hatnak a sportolók testi-lelki felkészülésére. A vallások különböző mértékben hangsúlyozzák a fegyelmet, az önuralmat, a kitartást és a közösségi értékeket, amelyek a küzdősportok gyakorlásában alapvető szerepet játszanak. A harcművészetek történeti háttere sok esetben kapcsolódik spirituális rendszerekhez, különösen az ázsiai kultúrákban, ahol a fizikai és mentális fegyelem összekapcsolódik a vallási tanításokkal.

Anyag és módszer:A vizsgálat öt félig strukturált interjúra épült, amelyeket különböző vallási háttérrel rendelkező aktív küzdősportolókkal készítettünk. A három fő hipotézis a következő volt: (1) létezik olyan vallás, amely tiltja a küzdősportokat; (2) minden vallás egységesen szabályozza a sportolást; (3) a muszlim sportolók körében a küzdősportok gyakorlása a legelterjedtebb. Az interjúk kérdéscsoportjai kiterjedtek a vallási normákra, a sportolói identitásra, az etikai és öltözködési szabályokra, valamint a sporthoz kapcsolódó testi és szellemi értékekre. A kvalitatív elemzés tematikus kategóriák segítségével azonosította a visszatérő mintázatokat.

Eredmények: Az interjúk alapján egyik vizsgált vallás sem tiltja kifejezetten a küzdősportokat, feltéve hogy a sportág gyakorlása nem sérti az adott vallás erkölcsi előírásait. Az iszlám hangsúlyozza a test tiszteletét, a fizikai erő és az önvédelem fejlesztését, ugyanakkor az öltözködési szabályok bizonyos korlátokat jelentenek, főként nők esetében. A kereszténység a test és lélek egységére és a sportszerűség fontosságára épít. A judaizmus a testi épség megőrzését tekinti elsődlegesnek, így a sportolás elfogadott, de tudatosságot igényel. A protestáns etika a fegyelmet és a hivatástudatot helyezi előtérbe, míg a buddhizmus a test és tudat harmóniáját hangsúlyozza, ami szorosan kapcsolódik a harcművészetek filozófiai alapjaihoz. Az eredmények szerint a muszlim sportolók több küzdősportágban felülreprezentáltak, ami kulturális és közösségi tényezőkkel is összefügg.

Következtetések: A vallások és a küzdősportok közötti kapcsolat összességében támogató jellegű. A vallási értékek – mint a fegyelem, az erkölcsi tisztaság, az önkontroll és a mentális fókusz

– erőforrást jelentenek a sportolók számára. A sportolói beszámolók alapján a vallási háttér hozzájárul a lelki stabilitás, az érzelmi kontroll és az ellenfél tiszteletének megerősítéséhez. A küzdősportok etikai rendszerében megjelenő értékek több szempontból egybeesnek a vallási tanításokkal, ami elősegíti a sikeres sportolói szerep megélését.

Kulcsszavak: *asszertivitás, küzdősport , vallási irányelv*

Döntéshozatali folyamat és annak befolyásoló tényezői a vívásban

Takács Petra Zsuzsanna, Edző alapképzési szak II. évfolyam
Témavezető: Dr. Kovács Krisztina, egyetemi docens

Bevezetés: A vívás egy magas kognitív képességeket igénylő sportág, ahol a jól meghozott döntések nagyobb sikert hozhatnak, mint egy tökéletesen kivitelezett mozdulatsor vagy hibátlan állóképesség. Jelenleg kétféle döntéshozatali modellt ismerünk. A hagyományos modell a sportolót racionális döntéshozóként írja le, aki a lehetőségeket végigfutva választja ki a legoptimálisabb megoldást (Bar-Eli, 2011). Ezzel szemben az ökológiai megközelítés szerint a döntések nem választhatók el a kontextustól, a sportoló és környezete folyamatos kölcsönhatásban van, így a döntések mindig az adott pillanatban, kontextusban alakulnak ki (Araújo és mtsai., 2006).

Kutatásom célja feltárni, hogy milyen pszichológiai, érzelmi és egyéb hatások befolyásolják a vívók döntéshozatalát, továbbá hogy megfelelő felkészüléssel és gondolkodásmódal lehetséges e segíteni/fejleszteni ezt a döntéshozatalt.

Módszertan: A vizsgálatot a PRISMA 2020 protokoll alapján végzett szisztematikus szakirodalmi keresés segítségével végeztem. Az adatgyűjtés során a ScienceDirect, PubMed, Scopus és SportDiscuss adatbázisokban kerestem olyan angol nyelvű tanulmányokat, amelyek 1) a vívó sportot és 2) döntéshozatalt vizsgálták.

Eredmények: Először a négy adatbázisból 169 cikket azonosítottunk, amely után 1) megszüntettük a duplikácikókat (n=1) és nem angol nyelvű tanulmányokat (n=1), 2) kiejtettük az irodalmi áttekintéséket (n=4), és a 3) nem releváns tanulmányokat (n=145). A beválogatott tanulmányok (n=6) eredményei arra utalnak, hogy az optimális akció kiválasztását és végrehajtását nagyban elősegíti a feladatorientált, támogató edzői környezet és az adott feladat kihívásként, nem pedig fenyegetésként való felfogása. Ezeket a készségeket mentális felkészüléssel lehet javítani, hiszen az javítja a motoros érzékelést és a döntéshozatal sebességét. Ugyanakkor ezek a képességek a mentális fáradtság következtében romlanak, amely nagymértékben megjelenik egy verseny egyenes kieséses szakaszában. Továbbá megtudtuk, hogy a legkisebb kockázatú, azaz „legbiztonságosabb”/”legoptimálisabb” akció a támadás kezdeményezése.

Következtetés: Az eredmények összességében azt mutatják, hogy a vívók döntéshozatala szorosan összefügg az érzelmi szabályozással, a mentális felkészültséggel és a taktikai tudatossággal. A megfelelő környezet és felkészülés kulcsfontosságú lehet a teljesítmény optimalizálásában.

Kulcsszavak: *Vívás, döntéshozatal, taktika*

Új 8 másodperces kapusszabály és annak hatása a labdarúgó mérkőzésekre

Tóth Alexander Máriusz, Edző alapképzési szak III. évfolyam
Témavezető: id. Dr. Tóth János, egyetemi docens; ifj. Dr. Tóth János, egyetemi docens

Bevezetés: A labdarúgásban folyamatosan érkeznek szabály újítások, mint például a 3 helyett 5 csere lehetőség vagy kirúgásnál, a védő játékosok most már beléphetnek a büntető területen belülre. Az egyik legújabb pedig a 8 másodperces kapusszabály, amely azt a célt szolgálja, hogy a kapus ne birtokolja kézben, hosszú, akár több mint 20 másodpercig egy labdafogás alkalmával a labdát. Ezt a szabályt a 25/26-os szezontól vezették be. Erre vonatkozóan már volt érvényben szabály, amely 6 másodpercig engedte a kapusoknak a labda kézben való birtoklását és ha túllépték, akkor az ellenfél közvetett szabadrúgással folytathatta a játékot, viszont ezt a játékvezetők nem tartatták be szigorúan. Azonban az új szabályt kötelesek betartani és számolni, melynek utolsó 5 másodpercét kéz felmutatással is jelezniük kell. A számolást általában akkor kezdik el, amikor a kapust nem zavarja ellenfél játékos és tisztán meg tudja játszani a labdát. Abban az esetben, ha a 8 másodpercet túllépik a kapusok, szöglettel következik az ellenfél.

Célkitűzés: A vizsgálat célja, hogy valóban befolyásolja-e az új szabály, hogy mennyi ideig van a kapusok kezében a labda és következett-e be ezekből szöglet, illetve csökken vagy stagnál-e a mutatott eredmény. Illetve van-e különbség a nemzetközi és hazai mérkőzések között.

Hipotézis
- Szabálymódosítás előtt a kapusok hosszabb ideig birtokolták a labdát
- A nemzetközi mérkőzéseken több ideig tartják kézben a labdát, mint a hazai összecsapásokon

Módszerek: Vizsgáltam a 25/26-os szezon hazai, illetve nemzetközi mérkőzéseit, válogatott, kupa és bajnoki mérkőzéseket egyaránt.

Ugyanezzel a módszerrel vizsgáltam meg a 24/25-ös szezonban rendezett mérkőzéseket is. Ezeken az összecsapásokon megmértem, hogy hány alkalommal és mennyi ideig birtokolták, a kapusok a labdát, majd a kapott eredményekből alap statisztikát készítettem. A

Jasp (0.95.4) program segítségével, ahol T-próbát végeztem és ezeket Excel táblázatba rögzítettem.

Eredmények: A kapott eredmények alapján bebizonyosodott, hogy szignifikánsan csökkentek a mért mutatók a szabály előttiekhez képest. A nemzetközi a 94,6 mp-ről 75,3 mp-re. Míg a hazai 94,3 mp-ről 68,5 mp-re csökkent az erre vonatkozó időegység. Az egyszeri kézben tartott idő a nemzetközi mérkőzéseken 8,7-ról 7 mp-re, míg hazai 7,3-ról 5,8 mp-re csökkent. Így megfigyelhető, hogy valamivel kevesebb időt tölt a kapusoknál a labda kézben a hazai mérkőzések során. A vizsgált mérkőzéseken 1 db szöglet következett be a szabály által.

Konklúzió: Az eredmények alapján arra következtehetünk, hogy a szabályváltoztatás pozitív hatással volt a mérkőzések folytonosságára, továbbá arra, hogy a nemzetközi meccseken több ideig birtokolják a kapusok a labdát, mint a hazai összecsapásokon.

Kulcsszavak: *labdarúgás, kapus, új szabály*

A habituális fizikai aktivitás mérése 5. osztályos tanulóknál eltérő méretű településeken

Vacic Ádám, Osztatlan tanárképzési szak V. évfolyam
Témavezető: Dr. Trájer Emese, egyetemi docens

Bevezetés: A rendszeres fizikai aktivitás alapvetően hozzájárul a gyermekek testi, idegrendszeri, pszichés és szociális fejlődéséhez. 11–12 éves korban a fejlődés különösen intenzív, ezért kiemelten fontos a napi ajánlott mozgásmennyiség teljesítése. A Világegészségügyi Szervezet (WHO) ajánlása szerint a gyermekeknek legalább napi 60 percet kell közepes és magas intenzitású fizikai aktivitással (MVPA) tölteniük, amelyhez a testnevelés órákon túl rendszeres mozgás is szükséges.

Hipotézisek: Kutatásunk célja az eltérő településtípusokon élő 11-12 éves gyermekek habituális fizikai aktivitásának összehasonlítása.

- H1: Feltételezzük, hogy a falun élő gyermekek szignifikánsan kevesebb időt töltenek a hipoaktív zónában 6:00 és 22:00 között, mint a többi településtípuson élők.
- H2: Feltételezzük továbbá, hogy a falun élő gyermekek a rögzített idő során szignifikánsan több időt töltenek az MVPA zónában, mint a többi településtípuson élők.
- H3: Feltételezzük, hogy a falusi gyermekek hétvégén is szignifikánsan kevesebb időt töltenek a hipoaktív zónában 6:00-22:00 óra között, mint a többi településtípuson élők.
- H4.: Valamint feltételezzük, hogy a falusi gyermekek a rögzített idő során szignifikánsan több időt töltenek az MVPA zónában, mint a többi településtípuson élők.

Vizsgálati módszerek: A vizsgálatban 146 iskoláskorú gyermek vett részt (fiúk: n=57, lányok: n=89; átlagéletkor: 11,43 (±0,43) év). A településeket lakónépesség szerint négy kategóriába soroltuk: falu (n=28), kisváros (n=46), nagyváros (n=28) és főváros (n=44). A mérések 2025 áprilisában, májusában és szeptemberében zajlottak. A szülői beleegyező nyilatkozattal rendelkező résztvevők öt egymást követő napon (köztük egy hétvégi napon) triaxiális akcelerométert viseltek napi 24 órában. Az MVPA és a Sedentary (hipoaktív) intenzitási zónákban eltöltött időt elemeztük. Az adatfeldolgozás Excelben, a statisztikai elemzések pedig a JASP programmal készültek. Az összehasonlítást egy szempontos ANOVA-val végeztük el. A szignifikancia szint 5% volt.

Eredmények: Az eredmények szerint a falusi és a fővárosban élő gyermekek napközben (6:00–22:00) szignifikánsan kevesebb időt töltöttek hipoaktív zónában, mint a nagyvárosi tanulók (p=.002; p=.006). Továbbá a falusi gyermekek szignifikánsan több időt töltenek az MVPA zónában az 5 nap alatt, mint a nagyobb településeken élők (p=.034). Hétvégén nem mutatkozott szignifikáns eltérés sem a hipoaktív, sem az MVPA tekintetében, de a falusi tanulók esetében kedvezőbb tendencia volt megfigyelhető.

Összefoglalás: Az eredmények azt jelzik, hogy a falusi környezethez kapcsolódó életmód elősegíti a magasabb fizikai aktivitási szintet és a rövidebb tétlen időt, különösen a hétköznapok során.

Kulcsszavak: *fizikai aktivitás, akcelerométer, település nagyság*

A magyar vízilabda-klubok gazdaságossági és eredményességi vizsgálata a koronavírus utáni időszakban (2021–2024)

Varga Katalin, Sportmenedzser mesterképzési szak II. évfolyam
Témavezető: Dr. Sisa Krisztina Andrea, egyetemi docens

A dolgozat célja a magyar vízilabda-klubok 2021–2024 közötti gazdaságossági és eredményességi szempontból való vizsgálata a pandémiát követő időszakban. A kutatás arra törekszik, hogy feltárja, miként alakult a bevételi források és az eredményesség kapcsolata, illetve mely klubmodellek bizonyultak fenntarthatónak a megváltozott gazdasági környezetben. A dolgozat a kapott adatokat összeveti a Magyar Vízilabdaszövetség és az egyes klubok stratégiai terveivel, hogy feltárja, mennyiben tükröződik a gazdasági racionalitás és a sportszakmai célrendszer összhangja a gyakorlati működésben. Az elemzés így értékeli a klubok finanszírozási stratégiáit és utánpótlás-orientáltságát is. Cél, hogy a vizsgált időszak tapasztalatai alapján javaslatokat fogalmazzon meg a sportági fenntarthatóság, az átláthatóbb gazdálkodás és a versenyképesebb klubstruktúra kialakítása érdekében.

Hipotézisek:

- H1: A magasabb bevételi forrással rendelkező klubok eredményességi mutatója szignifikánsan magasabb, és működésük jobban illeszkedik a stratégiai célkitűzéseikhez.
- H2: Az utánpótlásra építő, kisebb költségvetésű klubok a rendelkezésre álló forrásokhoz viszonyítva hatékonyabban gazdálkodnak, ezáltal magasabb gazdaságossági mutatót érnek el.
- H4: Az átláthatóbb működésű és stratégiai szempontból koherensebb klubok hosszú távon kiegyensúlyozottabb eredményességet és stabilabb bevételi struktúrát mutatnak.
- H5: A klubok stratégiai dokumentumaiban megfogalmazott célrendszer és a tényleges eredményességi-gazdasági mutatók között eltérés tapasztalható.

Módszertan: A vizsgálat kvantitatív elemzésen alapul, saját adatgyűjtés segítségével. Az adatok forrása az MVLSZ hivatalos adatbázisa, az OB I-es klubok honlapjai, valamint a nyilvánosan elérhető éves beszámolók, stratégiai tervek.

Az eredményességi mutató a női és férfi szakág bajnoki és kupaszerepléseinek reciprok összegéből került meghatározásra, míg a gazdaságossági mutató az elért eredményességi pontokat viszonyítja az éves összbevételhez.

Eredmények és várakozások: Az eddig feldolgozott adatok szerint a bevételek és az eredményesség között erős pozitív kapcsolat figyelhető meg. Az élklubok magas teljesítménye mellett alacsonyabb gazdaságossági mutató jellemző, míg az Eger és a KSI korlátozott forrásaik ellenére kimagasló költséghatékonyságot mutatnak. A dolgozat feltételezi továbbá, hogy az adattranszparencia önmagában is a professzionális működés egyik mutatója. A kutatás várakozásai szerint azonban a stratégiai dokumentumokban megfogalmazott célok és a tényleges gazdasági és teljesítményadatok között mérhető eltérések mutatkoznak, ami a célok és a gyakorlati eredmények közötti szorosabb összhang kialakításának szükségességét jelzi.

Összegzés: A kutatás a magyar vízilabda-klubok 2021–2024 közötti gazdasági és eredményességi adatait dolgozza fel. A dolgozat várhatóan azonosítja a jó gyakorlatokat és a fenntartható működési modelleket, amelyek a hazai sportirányítás és támogatáspolitika számára is releváns tanulságokat hordozhatnak.

Kulcsszavak: *Kulcsszavak: vízilabda, eredményesség, sportfinanszírozás*

Robbanékonyság fejlesztése plyometrikus gyakorlatokkal U16-ban

Varró Botond Milán, Edző alapképzési szak III. évfolyam
Témavezető: id. Dr. Tóth János, egyetemi docens; ifj. Dr. Tóth János, egyetemi docens

Bevezetés: A labdarúgásban a játékosok teljesítményét nézve kulcsszerepet játszik a robbanékonyság, amely nagyon fontos tényező a rövidebb sprintekben, a gyors irányváltásokban, az

ugrásban. Rengeteg párharcot dönt el mérkőzés közben, hogy melyik játékos tud gyorsabban reagálni, rövidebb idő alatt nagyobb erőt kifejteni. Az utánpótláskorú játékosoknál a robbanékonyság fejlesztése a teljesítmény javítása mellett a későbbi versenyterhelésre való felkészítésben is kiemelt jelentőséggel bír. A plyometrikus edzésmódszerek alkalmazása lehetőséget nyújt arra, hogy a játékosok hatékonyan és célzottan fejlesszék ezt a képességet, miközben a gyakorlatok a sportágban megjelenő mozgásmintákat tartalmaznak.

Szakirodalmi áttekintés: A plyometrikus edzés alapja a stretch-shortening cycle (SSC), vagyis a nyújtás–rövidülés ciklus, amely során az izom-ín rendszer előfeszülés után gyors erőkifejtésre képes. Számos kutatás bizonyította, hogy a plyometrikus edzés hatékonyan javítja a sprintteljesítményt, a függőleges ugrás magasságát és az agilitást, amelyek mind alapvető fontosságúak a labdarúgásban (Markovic és Mikulic, 2010). Utánpótláskorú sportolóknál különösen előnyös, mert viszonylag rövid idő alatt mérhető fejlődést lehet elérni a robbanékonyságban, miközben a koordináció is fejlődik (Chaabene és mtsai., 2021).

Vizsgálati módszer: Kutatásom során egy kiemelt labdarúgó akadémia U16-os fiú csapatával végeztünk gyakorlati vizsgálatot. A vizsgálatban 12 fő (n=12) szerepelt, akiket két csoportba, egy kísérleti és egy kontroll csoportba osztottunk. A kísérleti csoport heti 1 alkalommal egy plyometrikus edzésprogramot végzett el 8 héten keresztül. A kontrollcsoport folytatta a hagyományos edzéstervet. Az edzésprogram minden héten kedden, az általános csapatedzés előtt lett elvégezve. A gyakorlatok intenzitása és sorozatszáma fokozatosan növekedett 2 hetes blokkokra felosztva. A vizsgálat előtt és után mindkét csoport teljesítményét az alábbi tesztekkel mértük: 10 m és 20 m sprint, countermovement jump (CMJ) és agility 505 teszt.

Hipotézisek:

- H1: A plyometrikus edzésprogramot elvégző kísérleti csoport 10 m sprintteljesítménye szignifikánsan javuló különbséget mutat az előméréshez képest.
- H2: A kísérleti csoport countermovement jump (CMJ) eredményei szignifikánsan javulnak a kontroll csoporthoz képest.
- H3: A kísérleti csoport szignifikáns javulást mutat az agility 505 teszt eredményeiben a kontroll csoporthoz képest.

Eredmények: A vizsgálat folyamatban van, így eredményeimet az előadás során fogom bemutatni.

Kulcsszavak: *labdarúgás, plyometria, robbanékonyság*

A néptánc szerepének megítélése a mozgásügyesség fejlesztésében – testnevelő tanárok véleménye alapján

Végh Adrián, Osztatlan tanárképzési szak III. évfolyam
Témavezető: Martony Gergely, tanársegéd; Gábor Antal Áron, mesteroktató

Bevezetés: A mozgás kiemelt szerepet játszik a gyermekek testi, lelki és szociális fejlődésében, ezért a mozgásfejlesztés minden korosztály számára meghatározó pedagógiai feladat. A témaválasztás indokát egyrészt az adja, hogy a néptánc, mint hagyományőrző és közösségformáló mozgásforma, nem csupán kulturális értéket közvetít, hanem jelentős fejlesztő hatással bír a mozgásügyesség különböző területein is. Másrészt a témához személyes kötődésem is erős: több mint tíz évig foglalkoztam néptánccal, így saját tapasztalatból is megtapasztaltam annak fizikai, mentális és közösségi fejlesztő erejét. A kutatási téma választásában ezért fontos szerepet játszott az a szándék, hogy a személyes élményeket tudományos megközelítéssel is alátámasszam, és feltárjam a néptánc oktatásban betöltött fejlesztő szerepét.

Hipotézis/Célkitűzés: Kutatásom célja, hogy feltárjam a testnevelő tanárok véleményét a néptánc oktatásban betöltött szerepéről, és ezeket a tapasztalatokat felhasználjam annak érdekében, hogy a néptáncot komolyabb szemmel, sporttevékenységként tekinthessük az iskolai nevelés és mozgásfejlesztés területén. Feltételezésem szerint a testnevelő tanárok többsége a néptáncot hatékony eszköznek tartja a tanulók mozgásügyességének fejlesztésében. Feltételezésem szerint a testnevelő tanárok a néptánc fejlesztő hatását inkább a koordinációs képességek területén tapasztalják, mint a kondicionális képességek fejlesztésében. Feltételezésem szerint a testnevelő tanárok többsége alulértékeli a néptánc szerepét a mai oktatási rendszerben, és nem tartja azt kellőképpen fontosnak az iskolai nevelés-oktatás folyamatában.

Vizsgálati módszerek, személyek, körülmények: A kutatásban 83 testnevelő tanár vett részt, akik egy online kérdőívet töltöttek ki. Az adatgyűjtés 2025 őszén zajlott. A kérdőív 13 zárt, ötfokozatú Likert-skálás állítást tartalmazott, amelyek a néptánc mozgásfejlesztő hatásait, valamint az oktatásban betöltött szerepét vizsgálták. A kitöltés önkéntes és anonim volt, így a válaszok alapján nem lehet azonosítani az egyes résztvevőket, ezáltal a kutatás megfelelt az etikai követelményeknek.

Eredmények: Az első hipotézisem megerősíti, hogy a válaszadók többsége hatékonynak tartja a néptáncot a tanulók mozgásügyességének fejlesztésében. A testnevelők szerint a néptánc elsősorban a koordinációs képességek fejlesztésében hatékonyabb, mint a kondicionális képességek fejlesztésében, így a második hipotézis is alátámasztást nyert. A harmadik hipotézis ezzel szemben nem igazolódott: a válaszadók többsége fontosnak tartja a néptánc oktatásban betöltött szerepét, és nagyobb jelentőséget tulajdonítana az iskolai tananyagban.

Összefoglalás: Összegzésként elmondható, hogy a testnevelő tanárok pozitívan ítélik meg a néptánc mozgásfejlesztő hatását, különösen a koordinációs készségek terén. A testnevelő tanárok pozitív attitűdje megerősíti, hogy a néptáncot nem csupán kulturális tevékenységként, hanem mozgásfejlesztő sportfoglalkozásként is komolyabban kell kezelni.

Kulcsszavak: *Néptánc, mozgásügyesség fejlesztés, testnevelő tanárok*

Izomköteg hossz és -működés optimalizálása a Nordic hamstring gyakorlat közben a csípőízületi szöghelyzet változtatásával: kutatási terv

Veszeli Fanni, Humánkineziológia mesterképzési szak II. évfolyam
Témavezető: Dr. Hegyi András, tudományos munkatárs

Bevezetés: A biceps femoris hosszú fejének húzódásos sérülése gyakori sprint alapú sportágakban. A sérülés mechanizmusa az izomrostok ismétléses túlnyújtása a sportmozgás során. A sérülés megelőzését segítheti az edzés hatására bekövetkező szarkomer szám növekedés, mely kiváltható hosszú izomhosszon történő és/vagy excentrikus kontrakciókkal végzett erőedzéssel. A Nordic hamstring gyakorlat (NHE0) széles körben elterjedt, azonban a gyakorlat során főleg izometriás kontrakció figyelhető meg az izomkötegek szintjén, mely szuboptimális adaptációt eredményezhet.

Hipotézis: Feltételezzük, hogy a 90°-ban hajlított csípőízülettel (NHE90) végrehajtott NH gyakorlat megnöveli az izom hosszát és megnyúlását, a hagyományos, nyújtott csípővel végzett NH gyakorlathoz (NHE0) képest.

Vizsgálati módszer: A kutatásban 15 vágtafutó és távolugró atléta vesz részt, akik a Nordic hamstring gyakorlatot két különböző csípőízületi helyzetben (0° és 90° hajlítás) hajtják végre, random sorrendben, familiarizációs alkalmat követően. A gyakorlat tempóját metronómmal szabályozzuk. A vizsgálat célja az izom hossz és mechanika összehasonlítása az izomkötegek és a teljes izom-ín egység szintjén. A biceps femoris hosszú fejének izomköteg-hosszát két ultrahang szonda segítségével becsüljük a gyakorlat során, hogy meghatározható legyen az akut izomköteg-hossz és a megnyúlás mértéke. A mozgásokat egyidejűleg háromdimenziós mozgáselemző rendszerrel rögzítjük, amely a medence, comb és a lábszár szegmenseinek elmozdulása alapján lehetővé teszi az izom–ín egység hosszváltozásának becslését.

Várható eredmények: A hipotézisünk beigazolása (hosszabb izomhossz és nagyobb excentrikus megnyúlás az NHE90 közben) Korábbi vizsgálatok alapján ez a mechanizmus erősebb adaptációs ingert biztosíthat a sorba kapcsolt szarkomerképződés (szarkomerogenezis) folyamatához, mely többhetes edzésbeavatkozás hatására combhajlító sérülések kockázatának csökkenést eredményezheti. Amennyiben a vizsgálat nem mutat jelentős különbséget a két pozíció között, az arra utalhat, hogy a csípőszög önmagában nem döntő tényező az izomhossz és excentrikus fázis hosszát illetően.

Összefoglalás: A szarkomerképződést kiváltó mechanizmusokat előidéző gyakorlatok feltárása rendkívül fontos az élsportban, ahol kevés idő áll rendelkezésre a sérülésmegelőzésre. Feltételezzük, hogy a NHE90 közben az izomkötegek hosszabbak és jobban megnyúlnak, mint az NHE0 közben. Azonban az akut, egy alkalommal mért izomköteg-megnyúlás csupán indikátora lehet a szarkomerképződésnek, de önmagában nem bizonyítja annak bekövetkeztét; a jelen vizsgálat egy hosszmetszeti edzésadaptációs vizsgálatot készít elő.

Kulcsszavak: *Biceps femoris, Nordic hamstring, Szarkomerogenezis*

A játékosok teljesítményértékelése a HUSTLE statisztika alapján a kosárlabdában

Woditsch Tamás, Edző alapképzési szak III. évfolyam
Témavezető: Dr. Boros Zoltán, adjunktus

A kosárlabdában a mérkőzések alatt rögzített objektív teljesítmény statisztikák mellett egyre nagyobb figyelmet kap a fejlettebb, mérkőzés után mért mutatók elemzése. Ilyen a HUSTLE statistics, amely a játékosok erőfeszítését és energiáját követi nyomon, és amely gyakran nem jelenik meg a szokásos statisztikai tényezők által mért mutatókban (dobott pontok, a dobáshatékonyság, a lepattanók vagy gólpasszok száma), de nagyban hozzájárulnak a győzelemhez. A HUSTLE statistics által számszerűsíthető mutatók, többek között lehetnek a kiharcolt támadóhibák, védekezésben sikeres besegítések, megszerzett szabad labdák, a közvetlen pontszerzést elősegítő elzárások vagy a lepattanó harcban a sikeres kizárások száma. Kutatásomban a 2024-25-ös idény magyar férfi NB1 bajnokság rájátszás mérkőzéseit vizsgálom a FullField videótaggelő programmal, ami lehetővé teszi a HUSTLE mutatók részletes azonosítását, számszerűsítését. Feltételezem, hogy amennyiben egy csapat jobb HUSTLE mutatókat produkál, nagyobb valószínűséggel meg is nyeri a mérkőzést, illetve szándékom még beazonosítani a győzelemmel legjobban korreláló mutatókat. Ezeken felül cél, a hagyományos statisztikai mutatók kiegészítéseként, egy olyan mérték biztosítása, ami pontosabb képet mutat a játékosok teljesítményének értékeléséhez a csapatban betöltött szerepük alapján. Az eredmények azt mutatták, hogy a bajnokságban jobb helyezést elérő csapatokból több játékos szerepel a HUSTLE Statistics Index mutatók rangsorában elől, vagy nagyobb átlaggal rendelkeznek mérkőzésenként, mint a hátrébb végző csapatok játékosai.

Kulcsszavak: *kosárlabda, statisztika, teljesítményelemzés*

A plyometrikus edzés hatása a vertikális és a horizontális ugrásteljesítményre utánpótlás labdarúgók körében

Zámbó Bence, Edző alapképzési szak III. évfolyam
Témavezető: id. Dr. Tóth János, egyetemi docens; ifj. Dr. Tóth János, egyetemi docens

Bevezetés: A labdarúgásban az alsó végtagi robbanékonyság kulcsszerepet játszik a sprintteljesítményben és az irányváltásokban. A vertikális és a horizontális ugrás teljesítménye megbízható mutatója az alsó végtagi erőkifejtésnek és a robbanékonyságnak. A plyometrikus edzésmódszerek bizonyítottan hozzájárulnak a robbanékony mozgások fejlődéséhez. Kutatásomban azt vizsgálom, hogy utánpótláskorú, nem akadémiai közegben sportoló játékosok

esetében a plyometrikus kiegészítő edzés milyen hatással van a vertikális és horizontális ugrásteljesítményre, ezáltal közvetve a sprintteljesítményre.

Szakirodalmi áttekintés: A plyometrikus edzés hatékonyan fejleszti az ugrás-, sprint- és irányváltási teljesítményt utánpótláskorú labdarúgóknál, ezt támasztja alá Zheng és társai 2025- ös kutatása. Már serdülőkorban is mérhető javulás tapasztalható a vertikális és horizontális ugrásban, valamint a gyorsasági mutatókban. Ugyanakkor a jelenlegi szakirodalom főként általános csapatsportokra vagy idősebb korosztályokra fókuszál, és kevesebb adat áll rendelkezésre arról, hogy utánpótlás szinten, nem akadémiai környezetben milyen hatásai vannak az ilyen kiegészítő edzésnek. Ez további vizsgálatok elvégzését indokolja, hiszen az eredmények közvetlenül segíthetik az edzőket a korosztály-specifikus edzésprogramok kialakításában.

Vizsgálati módszer: A vizsgálatban (N=20) 14–15 éves, nem akadémiai szinten sportoló labdarúgó vett részt. A játékosokat véletlenszerűen két csoportra osztottam: 10 fő került a kísérleti csoportba, és ugyanazon elemszám a kontrollcsoportba. Az elő- és utómérések során a vertikális és horizontális ugrásteljesítmény a My Jump Lab mobilalkalmazás segítségével került rögzítésre. A kísérleti csoport nyolc héten át, heti egy alkalommal vett részt egy, erőnléti edzők segítségével megtervezett, ugrásfejlesztésre fókuszáló plyometrikus edzésprogramban, amely tartalmazott például guggolásból végzett felugrásokat, oldal irányú ugrásokat, és kisebb akadályok feletti ugrásokat. A kontrollcsoport a megszokott edzésmunkát folytatta. Az edzésprogram célja a vertikális és horizontális robbanékonyság, valamint az alsó végtagi erőkifejtés fejlesztése volt.

Hipotézisek: A kutatásomban két hipotézist állítottam fel.

1. A kísérleti csoport a nyolchetes edzésprogram után szignifikánsan jobb eredményt mutat az ugrás teljesítményben, mint előtte.
2. Az utómérésnél a kísérleti csoport szignifikánsan jobb eredményt fog elérni a vertikális és horizontális ugrásokban mint a kontrollcsoport.

Eredmények: A nyolchetes edzésprogram még folyamatban van, a mérések eredményeit az előadás során fogom ismertetni.

Kulcsszavak: *Labdarúgás, plyometrikus, vertikális*

Verselőnyök átfogó vizsgálata a hazai futóverseny piacon a fogyasztó szemszögéből

Zelcsényi Miklós, Sportszervezés alapképzési szak V. évfolyam
Témavezető: Dr. Sisa Krisztina Andrea, egyetemi docens

Bevezetés: Témaválasztásom legfőbb indoka az, hogy érintett vagyok szervezői oldalon, ugyanis egy szabadidősport-rendezvények szervezésével foglalkozó családi vállalkozásban dolgozom. Munkavégzésem során lehetőségem van betekintést nyerni a futóversenyszervezés konkrét gyakorlati folyamatába, egy-egy konkrét esemény során találkozom minden szereplővel, a versenyzőkkel, a szponzorokkal és a beszállítókkal egyaránt. Előző kutatásom a környezettudatos események gazdasági hatásait vizsgálta, a versenyző és a szervező társaság szemszögéből egyaránt. Jelen kutatásom tehát kapcsolódik a kutatási előzményekhez. Ebben a kutatásban arra a fő kérdésre keresem a választ, hogy vajon azonosítható-e versenyelőnyként a pohármentes verseny, illetve milyen egyéb versenyelőny forrásokat lehet definiálni a hazai futóverseny piacon.

Hipotéziseim:

1. Hipotézis: A részvételi futóverseny-piacon egyértelműen beazonosíthatóak versenyelőnyök.
2. Hipotézis: A fogyasztói preferenciák között nem jelenik meg markánsan a fenntarthatósági szempont.

Vizsgálati módszerek: A kutatás során egy 15 kérdésből álló kérdőívet küldtem ki a futóverseny résztvevőinek, amelyben az eseményválasztás motivációjára kérdeztem rá. Ezt a kérdőívet különböző (országos és helyi) közösségi futó csoportokban tettem közzé. Az elméleti kutatómunka során erre a témára vonatkozó kutatásokat, szakmai cikkeket, versenynaptárakat, nevezői létszámokat és versenykiírásokat elemeztem végig. A kérdőív eredményeit összehasonlítottam előző kutatásom eredményeivel, és megvizsgáltam, hogy a hazai futóverseny piac négy nagy versenyén (Budapest Maraton, Ultrabalaton, Vivicitta Félmaraton, Budapest Félmaraton) beazonosíthatóak-e a konkrét fogyasztói elvárások. Kutatási eredményeim alapján versenyelőnyöket és sikertényezőket állapítottam meg.

Várható eredmény: Az eddigi eredmények alapján azt gondolom, hogy az első hipotézisem igazolást nyert. A versenyek kínálata összhangban áll a kérdőív eredményeivel. A második hipotézisem eddigi eredmények alapján nem nyert igazolást.

Összefoglalás: Véleményem szerint egyértelműen meghatározhatóak sikertényezők a hazai futóverseny szervezési piacon. Ezek ismerete és adaptálása a nyújtott szolgáltatásoknál versenyképesebbé teheti a szervező céget, amelyek feltételezhetően nagyobb összegű árbevételben és piaci részesedésben csapódnak le. Érdemes tehát a versenyelőnyök megteremtése érdekében többletköltséget vállalni a növekvő üzleti profit realizálása reményében a vállalkozásoknak. További kutatási irány lehet ezzel összefüggésben egy esemény fedezeti pontjának, illetve az optimális versenyméretnek a kalkulációja is.

Kulcsszavak: *versenyelőny, futóverseny, sikertényezők*

TF
1925
MAGYAR TESTNEVELÉSI
ÉS SPORTTUDOMÁNYI
EGYETEM
BUDAPEST