

TESTNEVELÉSI  
EGYETEM

2021/2022. TANÉVI  
TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI  
KONFERENCIA





# 2021/2022. TANÉVI TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA



EMBERI ERŐFORRÁSOK  
MINISZTERIUMA



Nemzeti  
Tehetség Program

*A program megvalósítását az Emberi Erőforrások Minisztériuma, Emberi Erőforrás  
Támogatáskezelő Nemzeti Tehetség Programjának keretében megvalósuló NTP-  
HHTDK-21-0044 azonosítószámú pályázata támogatja.*

## **A KONFERENCIA HELYSZÍNE**

Testnevelési Egyetem  
1123 Budapest, Alkotás u. 44.  
Athén (C2-104) terem, Rio de Janeiro (B201) terem  
Microsoft Teams

## **A KONFERENCIA IDŐPONTJA**

2021. november 25.

*Az absztraktokat az eredeti szövegezéssel (tartalmi változtatás nélkül), az első szerzők neve szerinti abc-sorrendben közöljük.*

# KÖSZÖNTŐ

Kedves TDK-s hallgatók és felkészítő tanárok!

Tisztelt érdeklődők!

A világ egyetemlein az oktatáson túl magas színvonalú kutatások is folynak, mellyel összhangban áll a TF vezérmonda, a „Szellemet, erkölcsöt, erőt egyesíts!” . A „szellem” kifejezi az oktatás, nevelés, kutatás iránti elkötelezettséget, aminek tudományos bázisát azok a fiatal kutatók jelentik, akik a témavezetők és konzulensek segítségével a sporttudomány számos területén tevékenykednek. A TDK felkészülés célja, hogy a hallgatók a tananyagot túlmutató szakmai és tudományos ismereteket szerezzenek a különböző kutatási módszerek elsajátításán keresztül, egészen az előadó- és vitakészségük fejlesztéséig.

A tavaly jelentkezett nehézségek még az idei konferenciára is hatással vannak, de az akkori online rendezési módot már felválthatta a hibrid rendezés, mely azon érdeklődők számára is elérhetővé teszi a konferencia előadásainak megismerését, akik személyesen nem tudnak jelen lenni. Az eddigi törekvéseknek, valamint a modellváltásnak köszönhetően a sportkutatás az Egyetem egyre meghatározóbb pillérévé válik. Idén öt tagozati ülésen, 35 előadás kerül bemutatásra a TDK-konferencián, ami jelzi a hallgatók és a témavezetők tudomány iránti elkötelezettségét. A fiatal kutatókra nagy szükség van az Egyetemen zajló tudományos élet folytonosságának fenntartásához, de nem elhanyagolható jövőbeni részvételük az egyetemi oktató-nevelő munkában sem.

Ezúton szeretném megköszönni a TDK konferencia szervezőbizottság minden tagjának munkáját, és az ifjú TDK-sok lelkesedését és sporttudományos érdeklődését, ami nélkül ez a konferencia nem jöhetett volna létre.

A hallgatóknak az előadásokhoz sok sikert és magabiztosságot, míg a konferencia résztvevőinek hasznos és kellemes időtöltést kívánok!

Üdvözlettel,

*Dr. Kneffel Zsuzsanna egyetemi docens, TDK elnök*

## **A konferencia szervezőbizottsága**

- Dr. Lacza Zsombor tudományos rektorhelyettes
- Dr. Kneffel Zsuzsanna egyetemi docens
- Prof. Dr. Soós István kutató professzor
- Dr. Koltai Erika tudományos főmunkatárs
- Dr. Béres Sándor egyetemi docens
- Dr. Szekeres Diána egyetemi docens
- Dr. Uvacsek Martina egyetemi docens
- Sturm Anita ügyintéző
- Zala Borbála Bernadett, DÖK képviselő
- Maka Anna, HÖK képviselő

## **A konferencia tudományos bizottsága**

- Prof. Dr. Pavlik Gábor professor emeritus
- Prof. Dr. Hamar Pál egyetemi tanár
- Prof. Dr. Soós István kutatóprofesszor
- Dr. habil. Gál Andrea egyetemi docens
- Dr. Bartha Csaba egyetemi docens
- Dr. Boda-Ujlaky Judit egyetemi docens
- Dr. Dóczy Tamás egyetemi docens
- Dr. Fodor Eszter tanszéki mérnök
- Dr. Lacza Zsombor tudományos főmunkatárs
- Dr. Ökrös Csaba egyetemi docens
- Dr. Petridis Leonidas tudományos főmunkatárs
- Dr. Resperger Viktória egyetemi docens
- Dr. Sáfár Sándor egyetemi adjunktus
- Dr. Uvacsek Martina egyetemi docens
- Szemes Ágnes egyetemi tanársegéd
- Tuza Kornélia tudományos segédmunkatárs

# PROGRAM

## 2021. november 25. csütörtök

- 9:00** Megnyitó és plenáris előadások | Athén terem [élő adás](#)  
Dr. habil. Sterbenz Tamás rektor  
Prof. Dr. Koller Ákos a Tudományos Tanács elnöke
- 9:30-11:45** Sportpszichológiai kutatások | Rio de Janeiro terem [\(Teams\)](#)  
Elnök: Dr. Resperger Viktória  
Tagok: Dr. Soós István, Dr. Boda-Ujlaky Judit, Szemes Ágnes
- 9:30-11:30** Sportélettani kutatások | Athén terem [\(Teams\)](#)  
Elnök: Prof. Dr. Pavlik Gábor  
Tagok: Dr. Fodor Eszter, Dr. Uvacssek Martina
- 13:00-14:45** Társadalomtudomány a sportban | Rio de Janeiro terem [\(Teams\)](#)  
Elnök: Prof. Dr. Hamar Pál  
Tagok: Dr. habil. Gál Andrea, Dr. Dóczi Tamás
- 13:00-14:45** Sportági kutatások: fókuszban a labdarúgás | Athén terem [\(Teams\)](#)  
Elnök: Dr. Ökrös Csaba  
Tagok: Dr. Bartha Csaba, Dr. Petridis Leonidas
- 15:00-16:30** Sportági teljesítményelemzések | Rio de Janeiro terem [\(Teams\)](#)  
Elnök: Dr. Lacza Zsombor  
Tagok: Dr. Sáfár Sándor, Tuza Kornélia
- 17:00** Eredményhirdetés | Athén (C2-104) terem [élő adás](#)

# TAGOZATOK ÉS ELŐADÓK

## Sportpszichológiai kutatások

Elnök: Dr. Resperger Viktória, Tagok: Dr. Soós István, Dr. Boda-Ujlaky Judit, Szemes Ágnes

1. **Dolnay Tamás:** Utánpótláskorú női kézilabda-játékosok személyiség típusának és mérkőzösen nyújtott teljesítményének kapcsolata
2. **Varró Dóra:** A sportmotiváció, a perfekcionizmus és a sportolói kiégés összefüggése a menstruációs esemény észlelésével sportoló nőknél
3. **Wehovszky Vivien:** Ritmikus gimnasztikázók önbizalma és versenyszorongása
4. **Tesner Zsófia:** Kutya-gazda kapcsolat és nevelési stílusok a kutyás sportágakban
5. **Kovács Sarolta:** Sportpszichológiai Felkészítő Programcsomag (SFP) hatékonyságának vizsgálata

6. **Fülöp Veronika:** Hallgatói negatív attitűdök és tapasztalatok vizsgálata a sport és testnevelés területén
7. **Kucsera Kinga, Csanády Boglárka:** Feltűzelve vagy kiégetve? A hallgatói kiégés megjelenése egyetemi környezetben

## Sportélettani kutatások

Elnök: Prof. Dr. Pavlik Gábor, Tagok: Dr. Fodor Eszter, Dr. Uvacsek Martina

1. **Ruppert Bálint István:** Utánpótlás női válogatott és nem válogatott kézilabdázók összehasonlítása
2. **Molnár Bence:** Az ifjúsági válogatott és a Heraklész Csillagprogramban résztvevő úszók alvásminőségének vizsgálata
3. **Szombathelyi Eszter:** A térd sérülések megelőzésének fontossága a műkorcsolyában
4. **Pató Anna:** A félteke dominancia alakulásának jelentősége
5. **Vámosi Réka:** A testedzés hatása a mikrobiomra, bél epitel sejtekre és azok kommunikációjára
6. **Komporday Anna:** A munkahelyi egészségfejlesztés hatása az egészségi állapotra
7. **Pató Anna:** A pulzusnyomás értékei és nemi különbségei fizikailag aktív egyetemistákban
8. **Szalai Hajnalka:** 12 hetes edzésprogram hatékonyságának vizsgálata a menopauza éveiben jelentkező tünetek enyhítésére
9. **Rádli Rebeka:** Művészi sportágat űző gyermekek krónikus deréktáji fájdalma, s összefüggései az egyszerűen mérhető strukturális és funkcionális elváltozásokkal

## Társadalomtudomány a sportban

Elnök: Prof. Dr. Hamar Pál, Tagok: Dr. habil. Gál Andrea, Dr. Dóczy Tamás

1. **Csizmadia Gergő:** Külföldre történő igazolások vizsgálata az utánpótláskorú labdarúgók körében
2. **Nagy Márton Gábor:** A labdarúgóakadémiák kettős karrierjével kapcsolatos minőségi kritériumok elemzése
3. **Kelemen Bence:** 800 méteres síkfutás a világversenyeken, a 2021-es tokiói olimpia esettanulmánya
4. **Rác Natália:** A magyar sportegyesületek versenyképessége
5. **Kiss Henriett:** A teljesítményen túl – sportolói márkaérték a social listening tükrében



6. **Szűcs Roland:** A társadalmi felelősségvállalás hatása a sportszervezet arculatára
7. **Kmetty Dorottya:** Az időskorúak fizikai aktivitást igénylő rekreációs programlehetőségei Magyarországon és Hollandiában

## Sportági kutatások: fókuszban a labdarúgás

Elnök: Dr. Ökrös Csaba, Tagok: Dr. Bartha Csaba, Dr. Petridis Leonidas

1. **Nemes Martin:** A rendes játékidőben lévő hosszabbításban történt események a 2020-as labdarúgó Európa-bajnokságon
2. **Zavodni Tamás Ferenc:** 2 gólos előnyből elveszített mérkőzések vizsgálata
3. **Zoltán Marcell:** Labdabirtoklás szerepe és befolyása a mérkőzés végkimenetelét tekintve a 2020-as labdarúgó Európa-bajnokságon
4. **Németh Zoltán:** Labdaszerzés helye és a labdaszerzések utáni átadások iránya a magyar válogatott 2020-as Eb-mérkőzésein
5. **Kerekes Norbert:** A kiállítás mint mérkőzést befolyásoló tényező vizsgálata a mérkőzés alakulása és az eredmény függvényében
6. **Dósa Attila:** A kapus rövid passzos játékában rejlő kockázat a 2020-as labdarúgó Európa-bajnokságon

## Sportági teljesítményelemzések

Elnök: Dr. Lacza Zsombor, Tagok: Dr. Sáfár Sándor, Tuza Kornélia

1. **Sármány Krisztián:** Labdaszerzés helye és a labdaszerzés utáni átadások iránya az olasz válogatott 2020-as Eb-mérkőzésein
2. **Gecse Milán:** Technikai elemek átfogó vizsgálata
3. **Koch Ágoston:** Az atlétikai tízpróba versenyszám stratégiai és taktikai lehetőségei
4. **Koller Gergő:** Néhány fő teljesítménymutató vizsgálata a labdarúgásban
5. **Bogdán Vivien Leila:** Kézilabda játékspecifikus pályateszt alkalmazhatósága a mérkőzésterhelés fényében a női NB I-es Kisvárdai Master Good SE csapatát vizsgálva
6. **Ruppert Bálint István:** Fizikai jellemzők kapcsolata a kézilabda mérkőzésteljesítménnyel női utánpótlás-versenyzők körében

# TARTALMI KIVONATOK

## Kézilabda játékspecifikus pályateszt alkalmazhatósága a mérkőzésterhelés fényében a női NB I-es Kisvárdai Master Good SE csapatát vizsgálva

**Bogdán Vivien Leila** (TE) MSc Humánkineziológia szak II. évfolyam

Témavezető: Dr. Łukasz Trzaskoma egyetemi docens

**Bevezetés:** A kézilabda napjaink egyik legnézettebb olimpiai csapatsportja. A labdajáték karakterisztikáját a támadások, védekezések, gyors lerohanások és taktika biztosítja. Számos teszt használatos a sportágban a különböző képességek felméréséhez, mint az agilitástesztek, vertikális ugrótesztek, és különböző állóképességi tesztek, viszont hiánycikként tekinthetünk arra az egy, nemzetközileg elfogadott pályatesztre, mely önmagában átfogó képet biztosít egyes játékosok képességéről, tudásáról. Ezen okból jött létre a Team-Handball Game-Based Performance Test (HGBPT), mely ugyan még nem tartozik az elterjedt, gyakran végzett tesztek közé, viszont alkalmazása indokolt lehet. Ezt szerettem volna vizsgálni az NB I-es női felnőtt Kisvárdai csapatánál.

**Hipotézis:** Célkitűzésem, hogy a HGBPT eredményeiből következtethetünk a meccsterhelés mértékére, illetve a mérkőzésen várható teljesítményre

**Módszerek:** 11 mezőnyjátékos eredményit vettem számításba. Valamennyi alany jelenleg a női bajnokság NB1-es Kisvárdai Master Good SE csapatát erősíti. Az alanyok átlag életkora 23,27 év ( $m=24,00$ ;  $d=3,90$ ) és kivétel nélkül szerződéssel rendelkező elit sportolók. A vizsgálat H. Wagner és mtsi. által kifejlesztett teszt alapján került végrehajtásra, mely nyolc blokkból állt és valamennyi blokkban egy csapat kettő védekezést, egy gyors lerohanást, kettő támadást, majd gyors támadásból védekezést hajtott végre, időkorlát a lerohanásokra vonatkozva volt megszabva, amit 20 másodpercben maximalizált a vizsgálat megalkotója. A teszt alatt videó elemzéssel olyan adatokat nyertem, mint a passzok száma, gyors irányváltások (COD), faltok, kapura lövések és felugrásból szerzett gólok. További információkat a Polar rendszer biztosította, mint a minimális, maximális és átlagos pulzus (bpm), illetve meghatározott pulzustartományokban végzett munka ideje, megtett távolság (m), maximális és átlagsebesség (km/h), sprintek statisztikai adatai. Gyorsítások száma (db). Amint korábban említettem, statisztikai elemzés elvégzésére JASP 0.14.1 (JASP Team, 2020) alkalmazást használtam. Az adatok normalitásvizsgálatát követően statisztikai próbákat végeztem. A szignifikancia szintet minden esetben  $p < 0,05$ -ként határoztam meg.

**Eredmények:** Első hipotézisem vizsgálatakor kiderült, hogy a teszten és mérkőzésen mért átlag pulzus statisztikailag szignifikáns ( $p=0,004$ ), szintúgy a maximális pulzus 75%-a fölötti pulzustartományban töltött idő statisztikailag szignifikáns ( $p<0,001$ ), valamint, hogy a játékosok maximális sprint sebessége hatással van a mérkőzésen való futó sebességére ( $df=1$ ,  $F=22,26$ ,  $p=0,001$ ).

**Összefoglalás:** A statisztikai próbák eredményei alapján valamennyi feltételezésem sikerült alátámasztani, így kijelenthető, hogy a HGBPT egy meglehetősen komplex és reális képet ad a mezőnyjátékosok játék teljesítményéről, ezáltal mind a humánkineziológus, mind az edző számára megfelelő visszajelzés lehet.

**Kulcsszavak:** pályateszt, kézilabda, teljesítmény

---

## **Külföldre történő igazolások vizsgálata az utánpótláskorú labdarúgók körében**

**Csizmadia Gergő** (TE) Osztatlan Testnevelő – gyógytestnevelő-egészségfejlesztő tanár szak VI. évfolyam

Témavezető: ifj. Dr. Tóth János egyetemi adjunktus

Konzulens: id. Dr. Tóth János egyetemi docens

**Bevezetés:** Kutatásomban azt vizsgálom, hogy milyen körülmények között kerülnek ki Magyarországról fiatal korban a labdarúgók külföldre. Minek köszönhetően kerültek a külföldi csapat célkeresztjébe. Mi volt az első tényező, aminek köszönhetően felgyelt rá és később le is igazolta a külföldi klub.

### **Hipotézisek:**

- (1.) Feltételezem, hogy az utánpótláskorú labdarúgók többsége menedzser segítségével kerül ki külföldre.
- (2.) Feltételezem, hogy az NB1-ben szereplő klubok adták a legtöbb utánpótláskorú labdarúgót külföldre.
- (3.) Feltételezem, hogy a TOP 5 bajnokság közül a Német Bajnokságot választja a legtöbb utánpótláskorú játékos.

**Módszer:** 2010-ig a TAO rendszer bevezetéséig olyan labdarúgókat kerestem, akik 21 éves kor alatt igazoltak külföldre, profi ligába tartozó klubhoz vagy annak akadémiájára. TOP 5 bajnokságnál a 3. osztályig kutattam, míg a TOP 5 bajnokságon kívül a 2. osztályig. A megvizsgált közel 1700(N) nemzetközi átigazolás közül több mint 200 olyan labdarúgót találtam, aki megfelel a paramétereknek. Mivel sokfajta tényező játszott szerepet, ezért kategorizáltam a labdarúgókat a következők szerint: 1. Menedzsere ajánlotta be 2. Külföldi vagy hazai utánpótlás tornán, utánpótlás-válogatott vagy felnőtt-válogatott mérkőzés után figyeltek fel rá 3. Focitábor vagy válogató után 4. Külföldi klub scout rendszere 5. Ajánlás útján 6. Külföldre költözése miatt 7. 2 klub közötti partnerkapcsolat

### **Eredmények:**

- (1.) A külföldre történő igazolások  $\frac{1}{3}$ -a menedzsereknek köszönhető, így akinek menedzsere van annak nagyobb esélye van arra, hogy külföldre kerüljön.
- (2.) Ha valaki alacsonyabb osztályban játszik, mint az NB1, akkor annak 56% esélye van arra, hogy külföldre kerül, míg az NB-ből 44%.

(3.) A német (23) helyett az olasz (26) bajnokságot választja a legtöbb fiatal. A TOP 5 bajnokság 1. osztályai közül a fiatalok 46%-a választotta az Olasz 1. osztályt, míg a TOP 5 bajnokságon kívül a szomszédos Szlovák (36) és Osztrák (30) bajnokság a legnépszerűbb.

**Összefoglalás:** Korunk labdarúgásában a menedzsernek órási szerepe van egy fiatal játékos karrierjének alakulásában. Ha valakinek nagy kapcsolati tőkével rendelkező menedzsere van, akkor sikerülhet több külföldi csapat látómezejébe is bekerülni úgy, hogy annál a csapatnál még csak nem is hallottak a játékosról. Ha pedig valaki fiatalon az NB1-nél alacsonyabb osztályban játszik az nem jelenti azt, hogy kevesebb esélye van külföldre kerülni. Akinek pedig sikerül külföldre szerződni ők általában az olasz 1. osztályt vagy a szomszédos bajnokságokat preferálják (Osztrák, Szlovák).

**Kulcsszavak:** labdarúgás, utánpótlás, külföldre szerződés

## Utánpótláskorú női kézilabda játékosok személyiség típusának és mérkőzésen nyújtott teljesítményének kapcsolata

**Dolnay Tamás** (TE) MSc Szakadó szak I. évfolyam

Témavezető: Dr. Ökrös Csaba egyetemi docens

**Bevezetés:** A szakembereket régóta foglalkoztatja az, hogy meghatározzák azokat az ismérveket, amelyek alapján sikeresnek ítéelhetünk meg egy kézilabda játékost (Königh-Görögh, 2021). Tovább nehezíti a helyzetet amennyiben az utánpótlásban szereplő fiatalokra vetítjük ki a kérdést. A jó kondicionális/koordinációs képesség szint, vagy a kiemelkedő játék-intelligencia megléte, vagy a technikai – taktikai felkészültség, mind-mind fontos összetevők. A versenyhelyzet okozta stressz viszont a mentális stabilitás függvénye is, melyben sokszor kulcs szerepet játszik a játékos személyisége. Ebben a vizsgálatomban arra fókuszáltam, hogy egy serdülőkorú leány csapatnál valamilyen szintű összefüggést találjak a játékosok DISC személyiség típusa és teljesítményük között.

**Hipotézisek:** Feltételezésem szerint:

1. A játékosok DISC személyiség típusa és teljesítménye között pozitív kapcsolat van.
2. A domináns személyiség típus játékidéje meghatározó a csapaton belül.
3. A négy személyiség típus közül a domináns típus teljesítménye a legjobb a csapaton belül.
4. A csapaton belül az irányító-átlövőök teljesítménye a legmeghatározóbb, azonban ez nincs összefüggésben a játékosok személyiség típusával.

**Anyag és módszer:** Vizsgálatomban egy versenyszerűen kézilabdázó serdülő leány csapat vett részt, a vizsgált személyek száma 18 fő. Vizsgálatom egyik pillére, az általuk lejátszott 10 bajnoki mérkőzés volt, melyekből a játékeseményeket szűrtem ki. A mérkőzésekről videófelvétel alapján, utólagos megfigyeléssel egy előre előkészített lőlapra gyűjtöttem az információkat. A másik pillér egy kérdőív volt, amely által a játékosok saját DISC személyi-

ség típusát határoztam meg. (Domináns, I - befolyásoló, S - kitaró, C - szabálykövető). Az adatokat SPSS statisztikai program és excel segítségével elemeztem. Az SPSS-ben ANOVA elemzéseket, míg az excelben a játékidő alapján végeztem elemzéseket, kerestem összefüggéseket.

### **Eredmények és megállapítások:**

1. A DISC személyiség típusok és a játékosok teljesítménye között nem találtam szignifikáns kapcsolatot.
2. A D játékosok játék ideje 1675 perc, az I: 839 perc, az S: 690 perc és a C: 322 perc volt, tehát a feltételezés igaznak bizonyult.
3. A domináns típusok teljesítménymutatójuk, a játékidő függvényében a többiekhez képest magasabb. D: 930,3; I: 417,3; S: 395,4; C: 117,8.
4. Az irányító-átlövőek teljesítményének szignifikanciája 0,01 alatti érték, és a mintában szereplő 7 irányító-átlövő személyiségtípusuk alapján nincs meghatározó típus (D-3, I-2, S-1, C-1), így ez az állítás elfogadható.

**Konklúzió:** A kapott eredmények alapján megállapítható, hogy a játékosok személyiség típusa független volt a játékban mutatott teljesítményüktől, azonban amikor ezt arányosítottuk a játékosok játék idejével, azt kaptuk, hogy a domináns játékosok teljesítménye kiemelkedő volt a más személyiség típusúakhoz képest. Ez azt jelenti, hogy ennek a mintának az esetében, az edző taktikai elképzelésének megvalósításában a dominánsok nagyobb hangsúlyt kaptak.

**Kulcsszavak:** DISC személyiségtípusok, mérkőzés megfigyelés, támadó posztok

---

## **A kapus rövidpasszos játékában rejlő kockázat a 2020-as labdarúgó Európa Bajnokságon**

**Dósa Attila** (TE) BA Edző szak III. évfolyam  
Témavezető: id. Dr. Tóth János egyetemi docens  
Konzulens: ifj. Dr. Tóth János egyetemi adjunktus

**Bevezetés:** A labdarúgásban a kapusok feladatköre ment át a legnagyobb változáson az utóbbi időszakban, a hazaadás 1992-es szabályváltozásának köszönhetően. A szabályváltozást az egyre gyakoribb időhúzás és a tördelt játék hozta meg, mely az 1990-es, olaszországi világbajnokságon csúcsonyosodott ki. Az intézkedés megreformálta a kapusok játékát. Kapusként jól tudom, hogy ma már nem csak a legmagasabb szinteken követelik meg a hálóról kiváló technikai képzettségét, akár mindkét lábával. Ezért érdemes vizsgálni, hogy a kapusok technikai tudása mellett, milyen taktikát követnek és annak milyen hatása van.

**A kutatás célja:** Kutatásom célja annak megállapítása, hogy a hálóőrök rövidpasszos játékának alkalmazásából adódó kockázatok több gólszerzési lehetőséget eredményeznek-e az ellenfél csapatának.

**Hipotézisek:** Nullhipotézisem az, hogy a kapus rövid passzos játéka nem eredményezett több lehetőséget az ellenfélnek

Alternatív hipotézis 1.: a kapus kiemelt szerepe a labdakihozatalban rövid passzokkal a magas kockázat miatt kontraproduktív volt, tehát több veszélyes gólhelyzetet teremtett az ellenfél számára.

Alternatív hipotézis 2.: Ha a kapusok minél több hosszú átadással próbálkoztak, annál nagyobb esélye volt az ellenfélnek a gólszerzésre

**Módszer:** A dolgozatomban a nyári Európa Bajnokság egyenes kieséses szakaszának mérkőzéseit elemzem (N=15). Ebben segítségemre vannak a Fotmob.com és az uefa.com statisztikái, melyek közül a következőket használtam fel: rövid átadások, középhosszú átadások, hosszú átadások, várható gólok száma (xG). Az átadások számát és az ellenfél xG mutatóját használtam fel egy korrelációs kapcsolatvizsgálatra.

**Eredmények:** A nullhipotézisem vizsgálatakor nem találtam korrelációt a rövid passzok száma és az ellenfél xG mutatója között, tehát beigazolódott, hogy a kapus rövid passzos játéka nem eredményez több lehetőséget az ellenfélnek, mint a hosszú indításokkal járó stílus, ezzel az első alternatív hipotézisem elvettem. Második alternatív hipotézisem szerint, hogyha a kapusok minél több átadással próbálkoztak, az ellenfélnek annál nagyobb esélye nyílt a gólszerzése, ez a kutatásom alapján beigazolódott.

#### **Összefoglalás:**

Nem célja a kutatásomnak, hogy állást foglaljak egy-egy játéktílus mellett. Más-más stílusnak azonban más-más kvalitásokkal rendelkező kapusra van szüksége. A rövid passzokkal játszó csapatoknak természetesen lábbal magasan képzett kapusra van szüksége. Azoknak a csapatoknak, melyek stílusokból adódóan a hosszú átadásokat részesítik előnyben a hátulról építkezéssel szemben, ajánlott felkészülni védekezésben az ellenfél veszélyesebb próbálkozásaira, például olyan kapusokkal, akik ellenőrzés alatt tartják a büntetőterületet, megelőzve az ellenfél gólhelyzetének kialakulását.

**Kulcsszavak:** labdarúgás, EB, Kapus

---

## **Hallgatói negatív attitűdök és tapasztalatok vizsgálata a sport és testnevelés területén**

**Fülöp Veronika** (TE) Oszatlan Testnevelő – gyógytestnevelő-egészségfejlesztő tanár szak III. évfolyam

Témavezető: Dr. Gyömbér Noémi egyetemi docens

Konzulens: Kovács Krisztina egyetemi tanársegéd

A negatív attitűdök és a hátrányos megkülönböztetés az élet számos területét átszövik, beleértve a sportkörnyezetet és a testnevelést, mely alól az egyetemi közeg sem kivétel. Sőt, a hátrányos megkülönböztetés az egyetemi sportban és a testnevelés oktatásban még kifejezettebbnek tűnik. Természetesen minden társadalomra jellemző a nem, életkori vagy más társadalmi szempont alapján történő rétegződés. A szociális dominancia orientáció alapvetően azt mutatja, hogy az adott személy milyen mértékben részesíti előnyben a csoportok közti egyenlőséget/egyenlőtlenséget. A mentális egészség a biológiai, pszichológiai, társadalmi és spirituális jólétre utal, és összefüggésbe hozható a hátrányos megkülönböztetés jelenlétével és a szociális dominancia orientációval.

**Célkitűzés és hipotézisek:** Célunk, hogy férfi egyetemi hallgatók körében felmérjük az előítéletesség és a hátrányos megkülönböztetés specifikus formáinak meglétét, valamint ennek kapcsolatát a szociális dominancia orientációval és a mentális egészséggel. Feltételezésünk szerint az egyén mentális jóléte, a szociális dominanciája és a homonegativitása összefüggésbe hozhatóak, valamint a mentális jólét kapcsolatba hozható az öltözőben észlelt hátrányos megkülönböztetés megjelenésével.

**Minta és módszer:** Olyan 18 év feletti férfi személyeket mérünk fel, akik egyetemi hallgatók (N=98). A vizsgálati személyek a demográfiai kérdéseken túl több kérdőívből álló tesztbatteríát (Szociális Dominancia Orientáció Skála; Bogardus-féle Társadalmi Távolság; Modern Homonegativitás Skála; Mentális Egészség Teszt) töltenek ki egy internetes platformon, ami körülbelül 20 percet vesz igénybe. A kérdőívek felhasználására az engedélyeket megkaptuk az eredeti szerzőktől.

**Eredmények:** Jelen mintánkon – hipotéziseinket tekintve - már kapcsolatot találtunk a Mentális jólét és a Bogardus-féle társadalmi távolság homoszexualitás alskálája között ( $r(74) = 0,240$ ,  $p 0,01$ ), ugyanakkor a gyakorisági mutatók fontos jellemzőkre és jelenségekre hívják fel a figyelmet. A kitöltők 34,7%-a már részesült hátrányos megkülönböztetésben öltözői környezetben (23,7%-uk pedig aktívan részt vett hátrányos megkülönböztetésben), jellemzően inkább középiskolai testnevelési órán (41,8%) és edzésen (32,7%), míg az egyetemi testnevelési órákon (10,2%) és edzőteremben (14,3%) kevésbé. A hátrányos megkülönböztetés többnyire verbális agresszió, nonverbális jelzések és kirekesztő viselkedés formájában nyilvánult meg.

**Összefoglalás:** Eredményeinek tükrében fontosnak tartjuk felhívni a figyelmet a hátrányos megkülönböztetés különböző formáinak megjelenésére öltözői környezetben, különös tekintettel a középiskolai testnevelési órákra és az edzésekre, ezzel összhangban pedig a prevenció szükségességére. A testnevelési órákat és edzéseket megelőző megfelelő környezet és légkör biztosítása tovább erősítheti a testnevelési órák és edzések már ismert pozitív hatásait.

**Kulcsszavak:** hátrányos megkülönböztetés, testnevelés, mentális egészség

## Technikai elemek átfogó vizsgálata

**Gecse Milán** (TE) BA Edző szak III. évfolyam  
Témavezető: ifj. Dr. Tóth János egyetemi adjunktus  
Konzulens: Prukner László mesteroktató

**Bevezetés:** A labdás és labda nélküli technikai elemek helyes kivitelezése elengedhetetlen a profi labdarúgásban, hiszen a játék képe a technikai elemek megvalósulásán keresztül jelenik meg. A technikai elemek előfordulása folyamatosan változik és csapatonként, bajnokságonként, egyénenként eltérő, nagy mértékben befolyásolja a kultúra, játéktípus, taktika, a trendek váltakozása, az edzők játékgondolkodása stb...

### Hipotézisek:

- (1) Feltételezem, hogy a hazai mérkőzéseken a fejelések száma magasabb, mint nemzetközi szinten.
- (2) Feltételezem, hogy az átadások, rúgások száma nagyobb értékeket mutat a nemzetközi mérkőzéseken.
- (3) Feltételezem, hogy a vizsgált mérkőzések alapján a 2012/2013-as szezonban több belső átadás, rúgás fordult elő, mint a 2020-as mérkőzéseken.
- (4) Feltételezem, hogy a 2020-as évben jellemző kontrajáték által nemzetközi szinten a labdavezetés aránya megnövekedett a 2012/2013-as adatokhoz képest.

**Módszer:** Kutatásomban, melyet Dr. Tóth János, ifj. Dr. Tóth János és a Testnevelési Egyetem hallgatóinak segítségével készítettem, 20 hazai NB1-es és 20 nemzetközi 2020-as mérkőzést vizsgáltam (N=40), valamint Dr. Tóth János technikai elemek összehasonlítása című kutatását, melyben 1989-es NB1-es és 1999-es hazai, illetve nemzetközi adatok szerepelnek, továbbá ifj. Dr. Tóth János doktori disszertációját melyben 2012-2013-as külföldi csapatok hazai és nemzetközi mérkőzéseiről láthatunk adatokat.

Technikai elemek, melyeket vizsgáltam: átadások, rúgások, átvétel, labdavezetés, cselezés, szerelés, fejelés, bedobás, kapustechnika (helyezkedések, vetődések, legördülések, lecsúszások, gurítások, kidobások, öklözések)

Az kutatások eredményei alapján az első és második hipotézisnél összehasonlítottam a hazai és nemzetközi számokat, melyeket páros t próbával vizsgáltam, a harmadik és negyedik hipotézisnél a 2012/2013-as adatokat összehasonlítottam a 2020-as adatokkal és egymintás t próbával vizsgáltam őket.

**Eredmények:** A kutatás eredményeként a következőket állapítottam meg. A fejelések számában, ha látszólag többnek is tűnnek a 2020-as adatok, statisztikailag nincs szignifikáns különbség. Nemzetközi szinten több átadás, rúgás fordul elő és a 2012/2013-as szezonban több volt a belső átadások, rúgások száma. A tavalyi idényben megnövekedett a labdavezetések száma a 8 évvel ezelőtti adatokhoz képest.

**Összefoglalás:** Korunk labdarúgásában minden objektív mérési adatot, statisztikát felhasz-



nálnak a szakemberek csapatuk teljesítményének javítása érdekében és a hatékony utánpótlásképzéshez. Utánpótlás edzőként kell, hogy legyen víziónk a jövő labdarúgásáról, hiszen játékosainkat nem a jelenlegi, hanem egy sokkal későbbi időszakra kell felkészíteni. A trendek ismeretével, a technikai elemek magas szintű elsajátításával és gondolkodó játékosokat nevelve erre jó lehetőségünk nyílik.

**Kulcsszavak:** átadás, rúgás, labdavezetés

---

## 800 méteres síkfutás a világversenyeken, a 2021-es tokiói olimpia esettanulmánya

**Kelemen Bence** (TE) MSc Szakadózó szak II. évfolyam

Témavezető: Dr. habil. Tóth László egyetemi docens

Céltűzés: Jelen kutatás célja megvizsgálni, hogy verseny előtt melyek a sikerességet legjobban előrejelző adatok, valamint a világversenyen sikeres futások (továbbjutást és érmet eredményező) összehasonlítása mikro és makro irambeosztási és pozicionálási szempontból a kevésbé sikeres taktikai profilokkal, férfi és női 800 méteres síkfutásban.

**Anyag és módszer:** A 2021-es tokiói olimpia 800 méteres női és férfi versenyzőinek nevezési lista adatait (Season Best, Personal Best, World Ranking, Age) és a végeredmények elemeztük, valamint rögzítettük a 100 méterenkénti részidő és pozíció adatokat az előfutások, elődöntők és döntők során, ezzel összesen 157 egyéni teljesítményt vizsgálva (n= 157). Alapstatisztikai műveletek (átlag, szórás) után a helyezéssel kvalifikált (Q) és nem kvalifikált versenyzők eredményeit független kétmintás t-próbával hasonlítottuk össze. Az adott futások irambeosztását, helyezkedését összetartozó mintás ANOVA segítségével elemeztük. Az irambeosztásbeli változásokat variációs koefficiens (CV) segítségével fejeztük ki. A nevezési lista adatokat Pearson- korrelációnak, és többtényezős lineáris regressziónak vetettük alá

**Eredmények:** A Season Best adatok voltak képesek a legjobban előrejelezni a végső helyezéseket (férfiak:  $r = 0,625$ , nők:  $r = 0,628$ ), a Personal Best volt a második legpontosabb (férfiak:  $r = 0,62$ ; nők:  $r = 0,563$ ), a World Ranking pedig ezeknél kevésbé volt pontos a férfiak esetén (férfiak:  $r = 0,53$ , nők:  $r = 0,624$ ), az életkornak nem volt szignifikáns szerepe (férfiak:  $r = - 0,184$ ; nők:  $r = 0,181$ ).

A két nem hasonló irambeosztási profilt alkalmazott az olimpiai játékok alatt. Mindkét nem esetében, mind a három forduló során a továbbjutó, valamint érmes atléták az utolsó 200 méter során utasították maguk mögé versenytársaikat. Minden csoportot tekintetbe véve elmondható, hogy a leggyorsabb az első 200 méteres intervallum volt, ezután pedig a szignifikánsan ( $p < 0,05$ ) leglassabb 200 méter és 400 méter közötti szakasz következett. Az egyenletlen irambeosztás miatt (CV: 3 - 9,6 %) a szezoncsúcsok aránya csak 17,8% volt.

Az kevésbé eredményes versenyzők hátrébb helyezkedtek az első két forduló során, a dön-

tőben nem volt jelentős különbség az érmes és nem érmes sportolók között 600 méterig a pozíció tekintetében.

**Következtetések:** A Season Best és Personal Best adatok képesek a legjobban előrejelezni a világversenyen való sikerességet, az életkornak nem volt jelentős szerepe. A világversenyeken a világcúcsoktól eltérően negatív irambeosztás jellemző, nagyfokú sebességbeli varianciákkal női, és férfi 800 méter során. A sikeres versenyzők rendelkeznek azzal a fiziológiai és pszichológiai képességgel, hogy több egymást követő fordulóban képesek lereagálni az iramváltásokat, valamint a verseny utolsó negyedében maguk mögé utasítani az ellenfeleiket a tempó tartásával, fokozásával.

**Kulcsszavak:** atlétika, irambeosztás, olimpia

---

## A kiállítás mint mérkőzést befolyásoló tényező vizsgálata, a mérkőzés alakulása és az eredmény függvényében

**Kerekes Norbert** (TE) BA Edző szak III. évfolyam

Témavezető: ifj. Dr. Tóth János egyetemi adjunktus

Konzulens: id. Dr. Tóth János egyetemi docens

**Bevezetés:** A labdarúgásban a mérkőzés eredményének alakulását számtalan tényező befolyásolja. Azon tényezők közül, amik hatással vannak egy-egy mérkőzés kimenetelére, vagy képének alakulására, a kiállítással kapcsolatos tényezőt vizsgáltam meg. Szeretnék segítséget nyújtani a labdarúgással foglalkozó szakembereknek, egy olyan statisztikával, ami hatására a saját taktikájukat alakíthatják, és felkészíthetik csapatukat egy mérkőzés közben előforduló kiállítás következményeire, a játék képének az esetleges változásaira. Érdekelt a kiállítások lélektana is. A kutatás rávilágíthat 4 topbajnokság kiállítással kapcsolatos tendenciáira, valamint összehasonlítási alapot adhat a játéktípusuk egyéb jellemzőire is.

### Hipotézisek:

- (1) Feltételezem, hogy az első féldőben történő kiállítás után több alkalommal veszíti el a mérkőzést egy csapat, ha hátrányba kerül, mint amikor a második féldőben kerül hátrányba.
- (2) Feltételezem, hogy a második féldőben több kiállítás születik, mint az elsőben.
- (3) Feltételezem, hogy a 45-67. perc között kevesebb kiállítás születik, mint a 68-90+ perc között.

**Módszer:** Kutatásomban 4 topbajnokság, összesen 500 (n=500), bajnokságonként 125 olyan mérkőzését vizsgáltam meg, ahol kiállítás történt. Az adatokat az [www.eredmenyek.com](http://www.eredmenyek.com) archívumából gyűjtöttem ki. 2017 és 2020 közötti időszakból kerültek feljegyzésre a mérkőzések. A mérkőzéseket a német Bundesliga, az olasz Serie A, az angol Premier League, és a spanyol La Liga bajnokságaiból gyűjtöttem össze, és Microsoft Excel táblázatban rögzít-

tettem. A mérkőzések kiállításait 4 időbeli intervallum szerint osztottam el (0-22, 23-45+, 45-67, 68-90+ perc). A hipotéziseket homogenitás vizsgálattal  $\chi^2$  próbával, és egyoldali binomiális próbával vizsgáltam meg.

**Eredmények:** Az olasz bajnokságban a leggyakoribb a kiállítás. Az 1. félidőben született kiállítások után jellemzőbben veszítenek a csapatok. A második félidőben több kiállítás születik, mint az elsőben. A vizsgálatom eredményeként megállapítható, hogy a 45-67. perc között kevesebb kiállítás születik, mint a 68-90. perc között. A mérkőzések utolsó negyedében történik a legtöbb kiállítás. Megállapítható tehát, hogy döntően befolyásolhatja a mérkőzés végkimenetelét egy-egy kiállítás.

**Összefoglalás:** Korunk labdarúgásában minden objektív mérési adatot felhasználnak a szakemberek a csapatuk teljesítményének a javítása érdekében, ezek az adatok segíthetnek egy olyan általános taktika kialakításában, amely esetén, minden játékos tudni fogja mi a dolga, egy előre nem tervezett emberhátrányos, vagy emberelőnyös játékhelyzetben. Az adatbázis további kutatási lehetőségeknek is táptalajaként szolgálhat, például a hazai pálya előnyének a vizsgálatának a kiállítások szempontjából.

**Kulcsszavak:** labdarúgás, kiállítás, piros lap

---

## **A teljesítményen túl - sportolói márkaérték a social listening tükrében**

**Kiss Henriett** (TE) BSc Sportszervező szak III. évfolyam

Témavezető: Dr. Sisa Krisztina egyetemi docens

Mára a sportoló teljesítménye mellett online aktivitása is a sportolói márka részévé vált. Egyre több sportoló használja a közösségi médiát márkakép kialakítására, a sportoló megítélését a médián keresztül már a klubok, vezetők, menedzserek és a játékosügynökök is figyelik. Kutatásommal egy olyan sportolói online márkaérték mérési módszertant célozok kidolgozni, mely nagy segítséget nyújthat a sportmarketingben és a sportolók menedzsereinek egyaránt.

A kutatási célkitűzésemből kiindulva két hipotézist fogalmaztam meg:

1. Az online márkaérték hatással van a sportolói márka értékére.
2. Az online sportolói megítélés növelhető social listeninggel.

A hipotéziseim igazolására szekunder és primer kutatómunkát is végeztem. Szekunder kutatásom során a magyar és nemzetközi szakirodalomban vizsgáltam a sportolói márka, online jelenlét és megítélés összefüggéseit. Primer kutatásomban az eredmények árnyalása érdekében kétféle kutatási módszert alkalmaztam.

Elemzésemhez első körben három kiemelt teljesítményű labdarúgó online említéseit vizsgáltam social listening kutatással. Szoboszlai Dominik, Dzsudzsák Balázs és Gulácsi Péter (egy

teljesítményben és megítélésben is sikeres, egy megítélésben visszaeső és egy teljesítményben sikeres, de márkaépítéssel nem foglalkozó sportoló) online említéseit elemeztem a Neticle rendszerén keresztül, mely a magyar webről szedi be és szövegelemzi a nyilvános közösségi média említéseket, posztokat, hozzászólásokat, fórum említéseket, cikkeket és bejegyzéseket. A szoftver felületén saját beállításokat hoztam létre, melyek alapján grafikonok számszerűsítik és vizualizálják az adatokat.

Összesen 156.694 említést vizsgáltam a 2020.január és 2021.október közötti időszakban. Ezt egészítettem ki félig strukturált mélyinterjúval, melyet Szoboszlai Dominik menedzserével készítettem. Arra voltam kíváncsi, hogy a menedzser milyen technikai vagy taktikai elvekre alapozva hozhat döntéseket a sportoló márkaépítése kapcsán.

A mélyinterjúval a sportoló, sportmarketing oldalról vizsgáltam a kérdéskört, míg a social listeninggel a média oldaláról mutatom be az elemzést.

Az események elemzése átfogó képet adott arról, hogy milyen online hatást lehet kiváltani és hogyan lehet formálni a sportolói megítélést pozitív irányba. Kutatásom alapján ez egy fontos kiinduló lépés sportszakemberek számára, akiknek céljuk a sportoló teljesítményén túl a média megítélés növelése. Bár a mélyinterjú során kiderült, hogy Szoboszlainál tudatosan, különböző opciók közül lett kiválasztva a közösségi média arculat kialakítása, a social listening rámutatott arra, hogy a kevésbé tudatos Gulácsi Péter mégis 9%-kal eredményesebb említések tekintetében Instagramon. Erőteljes hatást mutattak a tartalmakban megjelenő érzelmek is. Az említések kapcsán megjelenő vélemények polaritása, érzelmi töltete a sportolókhöz indikátorként működhet.

Elemzésem és az interjú alapján megállapítható, hogy a social listening alkalmas a sportoló márkaépítésére.

**Kulcsszavak:** sportolói márkaépítés, social listening, sportolói márka-és megítélés

---

## **Az időskorúak fizikai aktivitást igénylő rekreációs programlehetőségei Magyarországon és Hollandiában**

**Kmetty Dorottya** (TE) BSc Sport- és rekreációs szervezés szak III. évfolyam

Témavezető: Dr. Lacza Gyöngyvér egyetemi docens

Konzulens: Nagy Bandor korfball szakosztályvezető

**Bevezetés:** Vizsgálatom célja az volt, hogy összehasonlítsam az időskorúak fizikai aktivitását igénylő rekreációs lehetőségeit Magyarországon és Hollandiában. Választásom azért erre a témára esett, mert érdekesnek és rendkívül fontosnak tartom az idős korosztály fizikai aktivitását, emellett pedig sportágamból kifolyólag, a VSD korfball csapatának tagjaként

gyakran utazom Hollandiába, így betekintést nyerhetek az ottaniak életmódjába. Hazánk lakosságának 26% -a 60 év fölötti és ez az arány folyamatosan növekszik (KSH, 2014), ez az adat Hollandiában is megegyezik (Population of the Netherlands in 2020, by age and gender, 2020). Az érett felnőttek és időskorúak aktivitását tekintve azonban már van különbség a két ország között. Magyarországon az 55 év felettiek 75%-a soha nem végez fizikai aktivitást, míg Hollandiában csak 46% (Eurobarometer on Sport and physical activity, 2017).

**Hipotézis/Célkitűzés:** Kutatásom során több kérdésre is kerestem a választ, melyek alapján a következő hipotéziseket fogalmaztam meg.

H1: Azt feltételezem, hogy a hollandok már a nyugdíjas kor elérése előtt is aktívabbak fizikailag, mint a magyarok.

H2: Azt feltételezem, hogy több szervezett program van időseknek Hollandiában, mint Magyarországon.

H3: Azt feltételezem, hogy míg Magyarországon az idős szervezetek működése főként önkéntes munkára épül, addig Hollandiában ez az arány jelentősen kisebb.

**Vizsgálati módszerek:** Vizsgálatomat statisztikai adatok másodelemzésével végeztem, illetve mindkét országból egy-egy országos lefedettségű szervezet és egy-egy helyi egyesület vizsgálatán keresztül valósítottam meg. A mintában szereplő társulások működését honlapjukon bemutatott dokumentumok elemzésén, valamint vezetőikkel készített interjúim segítségével tanulmányoztam. Az általam vizsgált szervezetek a magyar Nyugdíjas Klubok és Idősek „Életet az éveknek” Országos Szervezete és Szépkorúakért a Hegyvidéken Program, illetve a holland Old Starts een initiatief van het Nationaal Ouderenfonds és az 55+ Enschede Foundation voltak.

**Eredmények:** A statisztikai adatok igazolták, hogy a holland lakosság életmódja már felnőtt korban is jelentősen aktívabb, mint hazánkban és jelentősen csekélyebb csökkenést mutat az életkor előre haladtával. Dokumentumelemzésem alapján megállapítom, hogy a vizsgált holland szervezetek programjai mind országos mind helyi szinten jóval nagyobb számúak és sokkal változatosabbak, mint a hazai kínálat ugyanakkor mindkét ország szakemberei nagymértékben építenek az önkéntesek munkájára.

**Összefoglalás:** Megállapítható, hogy Hollandiában jelentősen fejlettebb az idősek számára elérhető fizikai aktivitással kapcsolatos szolgáltatások hálózata. Vizsgálatom legfontosabb gyakorlati alkalmazási lehetőségének a holland jó gyakorlatok áttemelését érzem a hazai szenior programokba.

**Felhasznált irodalom:** KSH (2014), Eurobarometer (2017), Statista (2020)

**Kulcsszavak:** időskori fizikai aktivitás, szenior szervezetek, nemzetközi összehasonlítás

## Az atlétikai tízpróba versenyszám stratégiai és taktikai lehetőségei

**Koch Ágoston** (TE) MSc Sportmenedzser szak II. évfolyam

Témavezető: Dr. habil Sterbenz Tamás egyetemi docens

**Bevezetés:** Az atlétika egyik összetett versenyszáma a tízpróba. A sportág legkomplexebb versenyszámában két napon keresztül versenyeznek az atléták, 4 futó, valamint 3-3 ugró- és dobószámban. Az eredményről az egyes számokban, vagyis próbákban elért pontszámok összege dönt. Az elérhető pontszámokat a nemzetközi szövetség, a World Athletics hivatalos ponttáblázata határozza meg.

Kutatásom fókuszában az elmúlt 21 év atlétikai világbajnokságainak és olimpiáinak tízpróba versenyei álltak. A tízpróba versenyszámra nem tíz különálló próba teljesítéseként kell tekinteni, hanem komplex versenyszámként kell kezelni. A próbák összefüggnek egymással, bizonyos kapcsolatok fedezhetők fel a próbák között.

A kutatás elsődleges célja az volt, hogy különböző módszerek segítségével meghatározzam azokat a próbákat, amelyek szoros összefüggésben állnak a végeredménnyel. Ennek alapján kísérletet teszek megfogalmazni olyan stratégiai és taktikai ajánlásokat, amelyekkel a tízpróbázó maximalizálni tudja összpontszámát.

**Hipotézis:** Kutatásom során 3 hipotézist állítottam fel.

(1) A tízpróba számai között meghatározhatók olyan „próba csoportok”, amelybe egy adott kondicionális/koordinációs képesség alapján az egyes próbákat be lehet sorolni.

(2) Az így meghatározott csoportok közül van olyan csoport, amely számaiban elért pontszám szorosabb összefüggésben áll a végső pontszámmal.

(3) A kialakult csoportok és a tízpróbázók felkészülése között van kapcsolat.

**Vizsgálati módszerek:** A kutatás adatait a 2000 óta megrendezésre került Olimpiai Játékok és az atlétikai világbajnokságok tízpróba versenyei adták, összesen 16 db olimpia és világbajnokság került megrendezésre ebben az időszakban. A vizsgálatba az egyes sportolók eredményeit (N=491) próbákra felbontva pontszámmal és helyezéssel vontam be. Az adatok vizsgálatát nehezítette a tízpróba azon sajátossága, hogy különböző okok miatt a nem mindegyik versenyző teljesítette mind a tíz próbát.

Faktoranalízis főkomponens elemzéssel megállapítottam azokat a változócsoportokat, amelyek hasonlóan viselkednek. Pearson korrelációt alkalmaztam a próbák végső pontszámmal mutatott, illetve a próbák közötti kapcsolatok leírásához.

**Eredmények:** Az olimpiai játékokat és a világbajnokságokat 2000-től együttesen elemezve az állapítható meg, hogy a tízpróba versenyszámait különböző csoportokba lehet besorolni:

1. (100 m, távolugrás, 400 m, 110m gát); 2. (súlylökés, diszkoszvetés); 3. (magasugrás, gerelyhajítás); 4. (rúdugrás); 5. (1500 m). Ezek közül az 1. csoportban elért számokban szerzett pontok határozzák meg leginkább a végeredményt.

A kutatás tovább folytatható az egyes számok versenyegyensúlyának és bizonytalanságának vizsgálatával.

**Kulcsszavak:** tízpróba, stratégia, taktika

## Néhány fő teljesítménymutató vizsgálata a labdarúgásban

**Koller Gergő** (TE) BA Edző szak I. évfolyam  
Témavezető: ifj. Dr. Tóth János egyetemi docens  
Konzulens: id. Dr. Tóth János egyetemi docens

**Bevezetés:** Pár évtizeddel ezelőtt kezdődtek el a sportokban, így a futballban is, a statisztikai alapú vizsgálatok kicsit mélyebb és szakmaibb áttekintéssel. Ugyan már az 1900-as évek elején-közepén is voltak, akik a “számok szempontjából” nézték a labdarúgás folyamatait, mint például Charles Hughes és az ő 3 passzos szabálya, ami annyit jelentett, hogy a feljegyzései alapján a legtöbb gól 3 passz után születik, tehát nagyon fontos, hogy a labdát előre juttassuk, amilyen gyorsan csak lehet. A kutatáshoz való ötletet az egyik általam olvasott könyv adta, aminek a címe Football Hackers: The Science and Art of Data Revolution. Kutatásaimmal szeretnék megbizonyosodni róla, hogy melyek azok a kulcsfontosságú tényezők a labdarúgásban, melyeket a legjobban lehet hasznosítani arra, hogy felmérjük, melyik csapat fog nyerni az adott mérkőzésen, esetleg melyik csapat hol fog végezni a tabellán a szezon utolsó mérkőzése után.

Úgy gondolom, a labdarúgás nagyban alapszik magán a szerencsén, és ezáltal a végkimenetel valószínűsítése is ingatag lábakon áll, de már oly sokszor megmutatták a szakemberek, hogy egy jó kérdés feltevésével mennyivel közelebb lehet kerülni ahhoz, hogy valaki megmondja, ma ez a csapat fog nyerni! Még nem találták meg azt a formulát, amivel az eredményt előre meg lehet mondani, de véleményem szerint nem lehetetlen, hogy pár éven belül a technológia fejlődésével ez kivitelezhető lesz.

**Módszerem:** A vizsgált területeimet 3 csoportra osztottam. Az első csoport a gólokhoz kapcsolódik, teljesítménymutatói: lövések, kaput talált lövések, hatékonyság (kaput talált lövések\*100/lövések), a gólok, várható gólok (xG), a várható gólpasszok (xA), a lövés távolsága a kaputól, valamint a lövést teremtő helyzet. A második csoport a támadáshoz kapcsolódik, a teljesítménymutatói pedig: passzok száma, passzok sikeressége (rövid, közép, hosszú távolságban (%)), passzok amik lövéshez vezettek, passzok az ellenfél büntető területén belülre, passzok, amik az ellenfél kapuja felé irányultak, gólpasszok, beadások az ellenfél büntetőterületén belülre, rögzített helyzetek, labdabirtoklás, labdaérintések a támadóharmadban, labdaérintések az ellenfél büntetőterületén belül, sikeres cselezések. A harmadik csoport pedig a védekezéshez kapcsolódik: szerelések, letámadások, sikeres letámadások, lövések blokkolása, megelőzések, felszabadítások, és a védekezési hibák amelyek lövéshez vezettek az ellenfél részéről.

**Eredmény:** Megbizonyosodtam róla, hogy egyenlőre nincs még olyan statisztikai mutató, melyet ha megvizsgálunk, látjuk belőle tisztán, hogy bármely klub előrébb végez a tabellán, mint egy másik. Érdekes volt például a Brighton szereplése a Premier League 20/21-es szezonjában, mivel nagyon sok középcsapatot megelőzött a teljesítmény-mutatóival, mégis a mezőny legelső részén végeztek.

**Kulcsszavak:** fő-teljesítménymutatók, átjátszott ellenfél, labdarúgás-statisztika

## A munkahelyi egészségfejlesztés hatása az egészségi állapotra

**Komporday Anna** (TE) MSc Humánkineziológia szak II. évfolyam

Témavezető: Dr. Lacza Zsombor tudományos főmunkatárs

Napjainkban az emberek több, mint 30%-a ülőmunkát végez, aminek köztudottan rengeteg egészségügyi kockázata van. A XXI. században az ülő életmód egyre többeket érint, és ez a tendencia nem mutat változást a következő években sem. A Fitminutes egy egyedülálló program, amely nagymértékben képes kompenzálni az ülőmunka okozta mentális és fizikai problémákat. Céloom az ülőmunka káros hatásainak bemutatása, valamint a Fitminutes digitális egészségprogram összehasonlítása a hagyományos papír alapú tornával. A digitális megoldások jóval hatékonyabbnak látszódnak, mint a hagyományos, papíralapú edzések, ami egyrészt köszönhető annak, hogy a digitális programok nyomkövetik, trekkelik az edzéseket, ez pedig motiválja a résztvevőt, hogy becsületesen elvégezze azokat, illetve a videós tartalmak élvezetesebbek, mint a papíron leírt gyakorlatsorok.

Az emberek életük jelentős részét az irodákban töltik, és egyre nagyobb felelősség hárul a munkaadókra, a munkavállalók jól-létére vonatkozóan. Az ülőmunka negatív hatásainak kompenzálására egyre több irányelv és jogszabály jelenik meg, azonban a fő probléma, hogy a munkahelyek nagy része nem rendelkezik az egészségmegőrző programok megtervezésére és levezetésére alkalmas szakemberrel. A digitális technológia már egyre több tudomány területen elengedhetetlen, és nincs ez másképp az egészségfejlesztésben sem. A fizikai állapot javításán túl, a munkahelyi egészségprogramok bizonyítottan növelik a munkavállalói lojalitást, kedvezően hatnak az employer brandingre és javítják a dolgozók stressztűrő képességét is. A Fitminutes webalkalmazás tartalmának megtervezésekor elismert szakemberekkel dolgoztunk együtt, hogy az általunk megjelentetett tartalmak mind megbízhatóak, és a felhasználók számára könnyen befogadhatóak legyenek.

A programunk alapját a munkahelyen is elvégezhető tornák adják, amelyek kifejezetten úgy lettek összeállítva, hogy bárki elvégezhesse azokat munka közben, eszközök és átöltözés nélkül. Ezen felül a felhasználók teljes otthoni edzésprogramhoz is hozzájuthatnak plusz díjak nélkül, valamint megtekinthetik a pszichológus csapatunk által összeállított mentális egészséggel kapcsolatos videókat is.

Vizsgálatunk fő célja, hogy megvizsgáljuk a Fitminutes által nyújtott program hatékonyságát, és összehasonlítsuk a papíralapú intervenciók kezdeményezésekkel. Az egészségügyi vizsgálatok eredményeit összehasonlítva, illetve az alkalmazás által trekkelt edzéstörténetek alapján tudjuk követni a program hatékonyságát. Bízunk benne, hogy javuló eredményeket fogunk tudni felmutatni a vizsgálat végeztével, és jobb eredményeket fognak pro-



dukálni a Fitminutes felhasználók, mint a hagyományos programban résztvevő csoport.

**Kulcsszavak:** munkahelyi egészségfejlesztés, ülőmunka, startup

---

## **Sportpszichológiai Felkészítő Programcsomag (SFP) hatékonyságának vizsgálata**

**Kovács Sarolta** (TE) Ba Edző szak III. évfolyam

Témavezető: Dr. habil. Lénárt Ágota egyetemi docens

**Bevezetés:** Az előadás egy alapozó online SFP felkészítés eredményeit mutatja be, amely a következőket tartalmazta: a sporttapasztalatok elemzése, célkitűzés, programterv, pszichoregulációs eljárások, légzéstechnikák, kognitív módszerek, self talking, NLP egyes elemei, önbizalom erősítése, vizualizáció, imagináció, mentáltréning, modellezett edzés, figyelem fókuszálás, kommunikáció fejlesztése, videóelemzés.

A felkészítést nagy tapasztalattal rendelkező sportpszichológus végezte.

Az SFP nemzetközileg igazolt alapttechnikák integratív, egyénre szabott alkalmazása a sportág igényeinek megfelelően. Az alapozó SFP kb. 20-25 óra, kb. 3-4 hó, a képzés folytatható. Önálló gyakorlást is igényel. Prevenációs jelleggel bír, elősegíti a gyorsabb fejlődést, megoldási eszköztárt alakít ki.

**Anyag és módszerek:** A tömbösített sportpszichológiai oktatás és felkészítés kb. ± 15 fővel, 21 alkalommal zajlott két hónapig.

**Módszerek:** öttusa specifikus interjú, ACSI, CSAI tesztek felvétele a felkészítés elején és végén. A kapott adatok matematikai statisztikai t- próbával kerültek feldolgozásra.

**Eredmények:** A versenyzők megküzdési mintái az élsport követelményeinek irányába mozdultak el, verseny előtti szorongásuk csökkent, önbizalmuk és tudatosságuk javult.

Úszás: három fő jelentős teljesítmény javulást ért el (valóságos úszóedzés nélkül).

Lovaglás: három fő jelentősen változtatott testtartásán, pontosabb lett az akadályra történő rávezetésben, jó tempójú ugratásban és pályáiv tartásban.

Lövészet és futás: a szekvenciális menet, azaz a mozgássor teljes elsajátítása és a zavaró tényezők kizárása gyorsult és hatékonyabbá vált.

Vívás: négy fő fejlődése jelentősen felgyorsult, korosztályos vívást nyertek a felkészítés utáni versenyen.

A kezdők az iskolázásban ügyesedtek, célformulák alkalmazásával lerövidült és egyértelműbb lett az oktatás folyamata.

**Kulcsszavak:** sportpszichológiai felkészítés hatékonysága (SFP), öttusa, szorongás, megküzdés, mentális fejlesztés

## Feltűzelve vagy kiégetve? A hallgatói kiégés megjelenése egyetemi környezetben

**Kucsera Kinga, Csanády Boglárka** (TE) Osztatlan Testnevelő – gyógytestnevelő-egészségfejlesztő tanár szak VI. évfolyam

Témavezető: Kovács Krisztina egyetemi tanársegéd

Konzulens: Gyömbér Noémi egyetemi adjunktus

**Bevezetés:** A 20. század végén jelent meg a „burn-out” fogalma, mely nemcsak a humán szférában dolgozóakra jellemző, de hallgatóknál is kialakulhat. Kiégéshez vezethet többek között a motiváció hiánya, a stressz, a túlterheltség, a fáradtság, valamint a rossz kapcsolatok (Ónody, 2001). A hallgatói kiégés megjelenhet a tanulmányi követelmények miatti kimerülésben, a cinizmusban és a hatékonyság és teljesítmény csökkenésében (Hazag, Major & Ádám, 2010).

**Célkritizések:** Célunk a hallgatói kiégés kialakulását segítő tényezők meghatározása. Feltételezzük, hogy az unalom, a konfliktusok, az észlelt stressz, az észlelt tanári kiégés mértéke, valamint a tantárgyak és az egyetemen eltöltött évek száma kapcsolatba hozható a hallgatói kiégéssel, bejósolják azt.

**Minta és módszer:** Kutatásunk célcsoportja aktív jogviszonnyal rendelkező hallgatók voltak. A kényelmi mintavétellel 123 főt értünk el (férfi  $n=28$  fő, nő  $n=95$  fő), átlagéletkoruk 22,66 év ( $SD=2,62$ ) volt. Kérdőívünk demográfiai adatokból, az Észlelt Tanári Kiégés és Rövid Egyetemi Unalom Kérdőívből, a Maslach Kiégés-teszt Hallgatói Változatából (MBI-SS), az Észlelt Stressz Kérdőívből (PSS), és a Konfliktus helyzetek értékeléséből állt. A hallgatói kiégés és a mért változók közötti kapcsolatot Pearson-féle korrelációs vizsgálattal elemeztük. A hallgatói kiégés különböző formáinak előrejelzését hierarchikus lineáris regressziós modellek segítségével végeztük (Enter módszer).

**Eredmények:** Nem találtunk kapcsolatot a hallgatói kiégés mértéke és a tanár-diák konfliktusok között. Eredményeink alapján a Hallgatói kiégés modelljei statisztikailag szignifikánsak voltak (Kimerülés -  $F(6,116)=2,052$ ,  $p0,001$ ; Cinizmus -  $F(6,116)=2,421$ ,  $p0,001$ ; Hatékonyság csökkenése -  $F(6,116)=1,824$ ,  $p0,001$ ) A független változók közül az észlelt stressz, az észlelt tanári kiégés, a tanulással kapcsolatos unalom, valamint az egyetemen eltöltött félévek száma bejósolja a hallgatói kiégés mértékét.

**Összefoglalás:** Vizsgálatunk eredményei rávilágíthatnak a jelenlegi felsőoktatási rendszer problémáira. Ahhoz, hogy megelőzhessük a kiégést, fontos nagyobb figyelmet fordítani a hallgatók lelki egészségromlásának prevenciójára. Ennek módja lehet a változatosság fenntartása, az óraszámok csökkentése, redukálva a terhelést és a stresszt. A burn-out elkerülése nem csak egyéni érdek, szervezeti és állami szintű támogatás révén elkerülhetővé válhat.

**Kulcsszavak:** felsőoktatás, kiégés, stressz

## Az ifjúsági válogatott, és a Heraklész Csillagprogramban résztvevő úszók alvásmínőségének vizsgálata

**Molnár Bence** (TE) BA Edző szak III. évfolyam

Témavezető: Dr. Szájer Péter egyetemi adjunktus

Konzulens: Dr. Nagy Nikoletta egyetemi adjunktus

**Bevezetés:** Az életünk közel egyharmadát töltjük alvással, ami alapvetően hozzájárul az érzelmi, fizikai és kognitív jóléthez (Hirshkowitz és mtsi.; 2015). Az alvás, mint regenerációs „eszköz” fontossága hatványozottan igaz a sportolókra, kiváltképp az utánpótlás versenyzőkre. Ahhoz, hogy megfelelő teljesítményt tudjanak nyújtani mind tanulmányaikban, mind pedig a sportban, elengedhetetlen, hogy nagyobb hangsúlyt fektessenek a minőségi pihenésre, maximalizálják az alvásuk hatékonyságát. A sportban számos edzést kiegészítő és teljesítményt növelő eljárás jelent meg az elmúlt évtizedben. A szakirodalmak összehasonlításai alapján kiemelhető a jégkád, jégkamra, táplálkozás és hidratáció, masszázs, alvás, kompressziós gépek, foam roller, elektrostimuláció, és nyújtás (Abaida és mtsai 2017). Mi ezek közül az alvást, mint regenerációs eszközt szerettük volna megvizsgálni.

**Hipotézis:** Vizsgálatunkban kíváncsiak vagyunk a versenyzők alvásmennyiségére, alvásmínőségére és ezeket vetjük össze a nemzetközi szakirodalommal és nemzetközi ajánlásokkal.

H1: Azt feltételezzük, hogy a magyar ifjúsági válogatott tagjai, és a Héraklész Csillag programban résztvevő versenyzőknek nincs kialakult alváspannuk.

H2: Azt feltételezzük, hogy a magyar ifjúsági válogatott tagjai, és a Héraklész Csillag programban résztvevő versenyzők nem érzik magukat kipihenne napközben, és ennek oka mind az alváspannuk, mind pedig a jó alváshoz szükséges körülmények kialakításának a hiánya.

H3: Azt feltételezzük, hogy a magyar ifjúsági válogatott, és a Héraklész Csillag programban résztvevő versenyzők sokkal kipihentebbnek érezték magukat, amikor az általuk összeállított, a nemzetközi szakirodalom által ajánlott alváspannuk betartották.

**Módszerek:** Kutatásomban 10 versenyzőt vizsgáltunk (5 lány, 5 fiú), akik tagjai vagy az ifjúsági úszó válogatottnak, vagy a Héraklész Csillagprogramnak. Az adatgyűjtéshez egy általunk összeállított alváspannó használtunk, amelyet két héten keresztül mindennap kitöltöttek. Ebben a naplóban kíváncsiak voltunk az alvásmennyiségükre; az alvást befolyásoló körülményekre, tényezőkre; illetve arra, hogy mennyire érzi magát kipihenne napközben, és hogy elegendőnek tartják-e az alvásmennyiséget. Az első heti naplót a megszokott alvás rutin alapján töltötték ki, míg a második héten az általunk összegyűjtött, nemzetközi szakirodalmak által javasolt alváspannó kellett alkalmazniuk.

**Eredmények:** A vizsgálat eredményei rávilágítanak a magyar úszók alvással kapcsolatos hiányosságaira, és a nem megfelelő alvásmínőség okaira.

Az esetleges kipihenttség érzet javulása rábízhatja a versenyzőket az alvás edukáció fontosságára, amely segítheti őket az edzések és versenyek utáni regenerációban, a túledzetség és a sérülések hosszútávú elkerülésében, illetve a mindennapi mentális és fizikai jóllét érzetéhez.

**Kulcsszavak:** alvás, regeneráció, úszás

## A labdarúgó akadémiák kettős karrierjével kapcsolatos minőségi kritériumok elemzése

Nagy Márton Gábor (TE) BSc Sportszervező szak III. évfolyam

Témavezető: Dr. Farkas Judit ügyvivő szakértő

**Bevezetés:** A kettős karrier terület fontos eleme a munkaerő-piacra belépő, vagy arra készülő sportoló támogatása. A kérdése különösen jól vizsgálható az olyan szervezetekben, mint a sportakadémiák. A szerző az egyik kiemelt futball akadémia neveltje, belülről tapasztalta meg az erősségeket és a hiányosságokat az érdekelt felek felkészültsége és a programok biztosítása vagy hiánya kapcsán. 2016-ban adta ki az EU a Study on the Minimum Quality Requirements for Dual Career Services tanulmányt, miközben a már hazánkban is 2013 óta tart auditot és készít értékelést a futball akadémiákról Double Pass (DP).

**A kutatás célkitűzése:** hogy megvizsgáljuk az európai tanulmányban és a DP által közreadott minőségi követelmények közül melyek alkalmazhatók és melyeket alkalmaztak a hazai kiemelt futball akadémiákon. További célunk, hogy feltárjuk az akadémiákat milyen támogató eszközök hozhatnák jobb helyzetbe, annak érdekében, hogy az auditokon, és értelemszerűen a napi működés során sikeresebben támogassák az akadémiákról kilépő sportolókat.

### Kérdésselvetések:

1. Van-e a kettős karrierrel kapcsolatos fejlesztési cél, cselekvési terv és program az akadémiákon?
2. Mennyire tudatosak és tájékozottak az edzők, az akadémia vezetői és a sportolók a kettős karriert támogató programelemek kapcsán?
3. Tartalmaz-e az akadémia munkatársainak munkaköri leírása a sportolók kettős karrierjének fejlesztésével kapcsolatos feladatot?

### Vizsgálati módszerek:

1. Egyéni félig-strukturált interjúk. Kiemelt labdarúgó akadémia szakmailag illetékes vezetői voltak (Puskás és ETO FC Győr FM Akadémia), és a Double Pass Hungary vezető munkatársa. Előre elkészített 7 kérdés segítségével jutottunk információkhoz (nyitott végű kérdések).
2. Szakirodalom- és dokumentum-elemzés a sportolói kettős karrier kapcsán: európai és hazai tanulmányok, szakpolitikai dokumentumok.
3. Két kulcsdokumentum mátrix-elemzése. A Double Pass Hungary 2019-es jelentéséből kiemeltünk 17 az auditok során használt kritériumot, valamint 18-at az európai kettős karrier szolgáltatási minőségi szempontok közül. A mátrix mezőiben azt jelöltük, hogy hol van összefüggés a két dokumentum adott pontjai között.

**Eredmények:** Azon minőségi követelmények esetén, ahol az edzők, sportmenedzserek, szülők és pedagógusok tájékozottságáról, bevonásáról, aktív, támogató szerepéről ír az EU tanulmány, ott minden esetben volt közös pont a két kulcs dokumentumban, ugyanakkor azon minőségi követelmények esetén, ahol a futball nemzeti és nemzetközi szövetsége,

valamint az állami sportirányítás stratégiai tervezési, fejlesztési, erőforrások biztosításával országos szinten támogató szerepéről ír, ott egyik esetben sem volt közös pont a két elemzett dokumentumban. Következtetésül kijelenthető, hogy a vizsgált futball akadémiák önerőből, saját célok és cselekvési tervek megvalósításával végzik a fiatal sportolók kettős karrierjének fejlesztését és menedzselését. Ezért javasoljuk, hogy hazai stratégiai tervbe is szerepeljen a téma.

**Kulcsszavak:** kettős karrier, Minőségi kritériumok, Labdarúgó akadémia

---

## **A rendes játékidőben lévő hosszabbításban történt események a 2020-as labdarúgó Európa Bajnokságon**

**Nemes Martin** (TE) BA Edző szak III. évfolyam

Témavezető: ifj. Dr. Tóth János egyetemi adjunktus

Konzulens: id. Dr. Tóth János egyetemi docens

**Bevezetés:** Manapság nézőként, játékosként és edzőként is hatalmas érzéseket tud kiváltani egy hosszabbításban szerzett győztes gól vagy egy drámai meccsen szerzett egyenlítő gól. Ilyen történt a 2020-as Európa Bajnokság mondhatni egyik legjobb mérkőzésén a Horvátország – Spanyolország nyolcaddöntőjén is, ahol Pasalic 90+2-ik percében szerzett találásával mentette a mérkőzést további hosszabbításra majd büntetőpárbajra. Sajnos, viszont előfordul mikor szeretett csapatunk épp a hosszabbításban szenved vereséget.

**A kutatás célja:** A kutatásom célja, hogy megvizsgáljam a 2020-as labdarúgó Európa Bajnokság mérkőzésein, a hosszabbításban történt eseményeket, hogy ezek milyen jelentőséggel és hatással voltak a csapatokra és az eredményeire.

**Módszer:** A kutatásom elvégzéséhez a 2020-as EB mérkőzéseit elemzem (N=51), az uefa.com oldalon található adatok segítségével, hogy milyen események történtek a hosszabbításokban.

**Hipotézisek:** Saját hipotézisem az lett, hogy az EB-n, a hosszabbítás döntően befolyásolta az eredményességet a továbbjutás szempontjából egyes csapatoknál.

**Eredmények:** Az Európa bajnokságon, a Franciaország – Svájc nyolcaddöntő mérkőzésen 3-2 –es állásnál, Svájc a hosszabbításban szerzett góljával döntetlenre mentette a párharcot majd meg is nyerte. Ezzel kiejtve a végső győzelemre is pályázó franciákat, így a hipotézis amit állítottam, hogy a hosszabbítás döntően befolyásolta az eredményességet továbbjutás szempontból egyes csapatoknál beigazolódott.

**Kulcsszavak:** hosszabbítás, EB, Gól

## Labdaszerzés helye, és a labdaszerzések utáni átadások iránya, a magyar válogatott 2020-as Eb mérkőzései alatt

Németh Zoltán (TE) BA Edző szak III. évfolyam

Témavezető: id. Dr. Tóth János egyetemi docens

Konzulens: id. Dr. Tóth János egyetemi docens

**Bevezetés:** Aktív amatőr labdarúgóként és leendő edzőként, fontosnak tartom a mérkőzéseken a labdaszerzések helyét, mivel ez jellemzi a csapat játéktílusát, tehát, hogy mennyire magasán (azaz előretolva) védekezik, illetve mennyire mélyen (azaz a saját védővonalában). Témaválasztásomat segítette, hogy az előző tanulmányi évben hasonló mérkőzéselemző feladatot készítettem. Egy külföldi topbajnokság mérkőzéseit hasonlítottam össze magyar elsőosztályú mérkőzésekkel a különböző technikai elemek előfordulása alapján.

**Kutatás célja:** A kutatásom célja az, hogy elemezve a magyar labdarúgó válogatott 3 Eb csoportmérkőzését, le tudjam vonni a következtetéseket arról, hogy jobb technikai tudású és magasabb játékerőt képviselő válogatottak ellen, mennyi labdát tudott szerezni a válogatott. Továbbá a labdaszerzések helyét is vizsgáltam és az azt követő első átadások irányát.

**Hipotézis:** Két hipotézist állítottam fel. Az első hipotézisem, hogy mivel a válogatott jobb technikai tudású, illetve erősebb játékerőt képviselő csapatok ellen játszott, szerintem mélyebben védekezett, ezáltal a saját védőharmadában szerezte a legtöbb labdát.

A második hipotézisem az, hogy mivel mélyebben védekezett a válogatott és kontratámadásra rendezkedett be így a labdaszerzés utáni első átadások, nagy része előfele történt.

**Módszer:** A magyar labdarúgó válogatott 3 mérkőzését (N=3) elemzem a 2020-as labdarúgó Eb-n. Az adatokat excel táblázatba rendezve alap statisztikai számításokat végzek. A kutatásomat úgy kezdtem, hogy a pályát 5 részre osztottam fel. Védekező harmad, középső harmad hátsó része, középső harmad középső része, középső harmad felső része és támadó harmad.

**Eredmények:** A magyar labdarúgó válogatott a védekező és a középső harmad részén szereztek a legtöbb labdát. A 3 mérkőzés alatt 71 labdát szereztek a védekező harmadban és 37 labdát a középső harmad hátsó részében. Az első hipotézisem beigazolódott, mivel a magyar válogatott a legtöbb labdát a védekező harmadban szerezte a 3 mérkőzés alatt. A második hipotézisem is beigazolódott, mivel a labdaszerzések utáni első átadások iránya a legtöbbször előre történt szám szerint 92 db.

**Kulcsszavak:** labdarúgás, magyar válogatott, Eb

---

## A félteke dominancia alakulásának jelentősége

Pató Anna (TE) MSc Humánkineziológia szak I. évfolyam

Témavezető: Adorján Barbara gyermekrehabilitációs szakgyógytornász

Konzulens: Dr. Vitályos Gábor Áron egyetemi docens

**Bevezetés:** A mai társadalomra jellemző, hogy a gyermekek nem tudnak az emberi ösztönvilágra épülő megfelelő ciklusban fejlődni, ahogyan ezt régebben megtehették. Ennek okai az ingerszegénység, a túlzottan irányított, és az emberi egyedfejlődés sajátosságait nem kellőképpen figyelembe vevő mozgásingerek. Ezt igazolja a mai társadalomban mutatkozó teljesítménycsökkenés. A Mini Sport Talentum Program az adekvát mozgássorokra irányítja a figyelmet, ami például a félteke dominancia rendezettségére is kihat, melynek fontossága az emberi egyedfejlődésben vitathatatlan.

**Hipotézisek:** A gyermekek nagy részénél rendezetlen félteke dominanciát találunk. A félteke eltérések közbeavatkozás nélkül megmaradnak, így ugyanúgy találunk eltérést élsportolóknál is. Csoporton belül az egyéni képesség megnyilvánulása és a félteke dominancia rendezettségének mértéke egyenesen arányos.

**Vizsgálati módszerek:** A vizsgálat első lépéseként az alanyok tetszőleges kezükkel elvették a távcsövet, egyik szemükkel belenéztek, majd miután visszaadták, újra elvették és egyik fülükhöz tették. Ezután gurított labdát kellett vissza rúgniuk, majd számolóra egyik lábbal fellépni, két lábbal megállni, majd háttal lelépni (melyben a fellépés a domináns lábbal, míg a lelépés a nem domináns lábbal történik). Az számított rendezett félteke dominanciájának, akinél mind a kéz, szem, fül és láb is azonos oldali volt. A vizsgálatot elvégeztük a sportcélú mozgásfejlesztő Mini Sport Talentum Programba újonnan jövő gyermekeknél, valamint férfi Extraliga röplabda játékosoknál is.

**Eredmények:** Az alanyokat (N=29) külön csoportban vizsgáltuk. A gyermekek (n=14) átlagéletkora  $6,4 \pm 2$  év volt, míg a felnőtt élsportolóké (n=15)  $24 \pm 6$  év, és elmondásuk alapján átlagosan  $8 \pm 3,7$  évesen kezdtek el sportágspecifikusan mozogni. Előbbi csoport 64,3%-a teljesen domináns oldallal rendelkezik, míg 35,7%-nál találtunk eltérést a félteke dominancia rendeződésében. Az extraligás felnőtt játékosok 67%-a rendeződött félteke dominanciát, míg 33% rendezetlen féltekét mutatott. Az egyéni teljesítmény tekintetében a vezetőedző elmondása alapján a rendezetlen dominanciával rendelkező játékosok gyengébb képességet mutatnak.

**Összefoglalás:** A vizsgálat fontosságát alátámasztják az eddigi kis elemszámmal rendelkező eredmények is, melynek lényege arra irányul, hogy bizonyítsa, hogy az emberi egyedfejlődésre egyedül jellemző mozgássornak közvetlenül kifejtett hatása van későbbi képességeinkre. A félteke dominancia rendezettségének vizsgálata csak egy kis szelet a nagy egészről, de hivatott bizonyítani, hogy a fejlődés kezdeti szakasza mennyire kihat a jövőbeni teljesítményre. Közbeavatkozás nélkül a fennmaradó rendezetlenség az okozott tanulási nehézségek mellett a sportági fejlődésnek is gátat szabhat.

**Kulcsszavak:** félteke dominancia, Mini Sport Talentum Program, egyedfejlődés

## A pulzusnyomás értékei és nemi különbségei fizikailag aktív egyetemistákban

**Pató Anna** (TE) MSc Humánkineziológia szak I. évfolyam

Témavezető: Prof. Dr. Koller Ákos professor emeritus

Konzulens: Dr. Takács Johanna egyetemi adjunktus

**Bevezetés:** A pulzusnyomás (PP) a szív ciklusos működéséből adódik, arányos a pulzus térfogattal, de tükrözi a szívfrekvenciát (HR) és az artériás keringési rendszer számos tulajdonságát is, ami miatt, értékének élettani jelentése csak komplexen értelmezhető. A PP felvilágosítást adhat az artériás erek tágulékonyságáról (szélkazan funkció), illetve a perifériás ellenállás mértékéről. Mindkettő változhat életkorral és fizikai aktivitás hatására. Míg a PP emelkedése életkorral gyakran a tágulékonyság csökkenése miatt van, addig fiatal korban a PP emelkedése a pulzustérfogat növekedése miatt lehetséges, például sportolás hatására. Fizikailag aktív fiatalok PP adatairól, különösen azok nemi különbségeiről, kevés adat van. A legújabb, ESC/ESH-Hipertónia Ajánlás szerint a PP fontolóra vehető (Class IIB Level C) artériás célszerv károsodásként, bár jelenleg a klinikumban és sportkutatásokban rutinszerűen nem használt paraméter.

**Hipotézisek:** Feltételeztük, hogy fizikailag aktív fiatalokban a pulzusnyomás szélsőséges értékeket és nemi különbségeket is mutathat.

**Módszerek:** A vizsgálatokat egyetemi hallgatókon végeztük (N=33,8 nő, 25 férfi, kor, év: 20-34, 23,6±3,3; nők: 23,8±4,1, férfiak: 23,6±3,2). A vérnyomás értékek és HR mérésére automata vérnyomásmérőt (Omron MIT5) használtunk az egyének felkarjára helyezve. A méréseket nyugodt környezetben, ülő helyzetben végeztük és háromszor megismételtük egyperces időközönként. A három mérés átlagát statisztikailag elemeztük és az adatokat átlag és az átlag standard hibája (mean±SEM) formájában adtuk meg (szignifikáns különbség: p 0,05).

**Eredmények:** Vérnyomás (Hgmm): szisztolés 122,2±15,3, diasztolés 74,3±8,8, míg a PP 47,9±14,4 volt. Nőknél a PP szignifikánsan kisebb volt, mint a férfiaknál (31,0±7.7 vs. 53,4±11,5 Hgmm, p0,05). Nőkben a legalacsonyabb PP 21,33 Hgmm, míg a legmagasabb 39,33 Hgmm volt. Férfiakban a legalacsonyabb PP 28 Hgmm, míg a legmagasabb 67,33 Hgmm volt. A vizsgálati mintában a nőkben nem volt 40 Hgmm feletti (magas) PP, míg a férfiak 60%-ánál mértünk 40 Hgmm feletti (magas) PP-t.

**Következtetés:** Kezdeti vizsgálatainkban nemre és fiatal korra (-25 év) specifikus értékeket állapítottunk meg PP tekintetében, ami azért fontos, mert az ESC/ESH-Hipertónia ajánlás nem közöl referenciaértéket. Továbbá, kvantitatív adatokkal megerősítettük azt a korábbi elképzelést, miszerint fiatal nőkben a PP kisebb, mint fiatal férfiakban. Ezek az adatok kontrolloként szolgálhatnak majd az intenzív edzést végzők vizsgálata során nyert adatokhoz, mely lehetővé teszi további hipotézisek tesztelését. A jelen adatok ugyanakkor mutatják, hogy a PP értéke jelentősen szórt a vizsgált populációban: sok fiatal férfinál mutatott magasabb



értéket, összecsengve a már korábban kimutatott magasabb szisztolés vérnyomás értékekkel. Mivel a magas PP krónikus jelenléte a kardiovaszkuláris betegségek rizikóját növelheti, ezért szűrése indokolt lehet még fiatal korban is.

**Kulcsszavak:** pulzus térfogat, vérkeringés, ESC/EHS ajánlások

---

## A magyar sportegyesületek versenyképessége

**Rácz Natália** (TE) MSc Sportmenedzser szak II. évfolyam  
Témavezető: Dr. Sterbenz Tamás egyetemi docens

**Bevezetés:** A magyar kormány 2010-ben a sportot stratégiai ágazattá nyilvánította, amely hatására nagymértékű többletforrás áramlott a sportba. A magyar sport versenyképességét nemzeti és sportági szinten a TE Brainsporting kutatói és Kendelényi-Gulyás Erika is vizsgálta, azonban a sportegyesületek esetében tudományos elemzés még nem született.

A 2013-as kiemelt sportegyesületi támogatási program jól mutatja, hogy a magyar sport alapegységei a sportklubok. A Sportegyesületek Országos Szövetsége (SOSZ) évente felállítja a magyar sportegyesületek rangsorát a világversenyekeken elért helyezések alapján. Az idei évben a Budapesti Honvéd Sportegyesület végzett az élen, az 1-6.helyezett között egy kivétellel csak kiemelt fővárosi klubokat találhatunk. Az eredményesség egyik fokmérője az olimpiai helyezések száma, ám számos egyéb indikátora is van egy-egy sportklub sikerességének. A versenyképességüket egyaránt meghatározza a pénzügyi, szervezeti, infrastrukturális és sportszakmai háttér. Kutatásom célja, hogy a SPLISS-modell alkalmazásával megvizsgáljam a SOSZ által felállított rangsort, illetve annak megértése, hogy a pillérek milyen mértékben határozzák meg a sportklubok versenyképességét és egy továbbfejlesztett módszertant dolgozzak ki a sportfinanszírozás hatékonyabb felhasználására.

### **Hipotézis:**

1. A 2013-ban indult, kiemelt sportegyesületi program és a sportegyesületek versenyképessége között összefüggés van.
2. Az állami támogatás mértéke és felhasználása meghatározza a sportegyesületek eredményességét, illetve az hatékonyabb a tradicionális sokszakosztályos kluboknál.
3. A SPLISS-modell módszertana továbbfejlesztésre szorul a sportegyesületi szintű versenyképesség elemzése szempontjából.

**Módszertan:** A sportban a versenyképesség alapvetően nehezen definiálható. Többfajta mutató létezik, amellyel megvizsgálható, ezek közül a hazai sportklubok versenyképességét a SPLISS-modell alapján elemzem, ami kilenc pillérből áll. A modellt alapvetően a nemzetek versenyképességének vizsgálatokor alkalmazzák, a nemzetközi sportsikereket meghatározó sportirányítási tényezőket elemzi. Tanulmányom egy tervezett nagyobb kutatás része, amelyben az egyes pilléreket vetítem ki a sportegyesületi működésre, a finanszírozás és az

eredményesség közötti kapcsolatot vizsgálom a limitációk figyelembevételével. A pillérek közül a tanulmányban az állam által biztosított anyagi támogatást vizsgálom az egyesületek pénzügyi adatainak, beszámolóinak elemzésével, valamint felhasználását vezetői mélyinterjúk segítségével.

**Eredmény:** Az elemzés által teljesebb képet kapunk a magyar sportklubok versenyképességét meghatározó tényezőkről, a vizsgált egyesületek egymással részletesebben is összehasonlíthatóvá válnak, ami a jövőben segítheti a pontosabb stratégiaalkotást. A SPLISS-modell alkalmazásával fény derül a nemzeti szinten már azonosított módszertani problémák létezésére, melyek vizsgálata alapján új, a sportegyesületek szintjére szabott értékelési rendszer kerülhet kidolgozásra.

**Kulcsszavak:** versenyképesség, sportegyesületek, sportfinanszírozás

---

## Művészi sportágat űző gyermekek krónikus deréktáji fájdalma, s összefüggései az egyszerűen mérhető strukturális és funkcionális elváltozásokkal

**Rádli Rebeka** (TE) MSc Humánkineziológia szak II. évfolyam

Témavezető: Tóth Kata egyetemi tanársegéd

**Bevezetés:** Az esztétikai sportágakban elvárás a gerinc nagyfokú mobilitása, így ennek a fejlesztésére nagy hangsúlyt fektetnek a sportági képzés során. A legtöbb sérülés és sportártalom ugyancsak a gerinc és törzs területét érinti ezekben a sportágakban (Cainea & Nassar, 2005). A leggyakoribb probléma a krónikus deréktáji fájdalom, ami felnőtt művészi tornászok körében 50%-os, míg ritmikus sportgimnasztikát űzőknél 86%-os előfordulást is elérheti (Purcell & Micheli, 2009). A krónikus deréktáji fájdalom jelezhet funkcionális és strukturális elváltozásokat is, utóbbiak közül a gerinc görbületek abberációi már gyermekkorban kialakulnak (Brady & Vincenzino, 2002).

**Célkítűzés:** Kutatásunkban a krónikus deréktáji fájdalom megjelenését vizsgáljuk gyermekkorú művészi sportágat űzőknél, illetve arra keressük a választ, hogy a fájdalom megléte mely egyszerűen mérhető strukturális és funkcionális változásokkal áll összefüggésben.

**Módszerek:** A vizsgálatban 26, az akrobatikus fitness sportágat versenyszerűen űző gyermek vett részt. Az alanyok életkora  $10,7 \pm 1,8$  év, sportéletkora  $4,2 \pm 1,4$  év volt. Gyógytornász közreműködésével állapítottuk meg a scoliosis, előrebillent medence, repülő lapocka meglétét, a L4-L5 csigolyák mobilitását. Számszerűen jellemeztük a gerinc görbületeinek mértékét (Delmas index), a gerinc flexiós mozgásterjedelmét (Schobert I és II jelek) és a medencőv izmainak feszségét (Módosított Thomes teszt). A derékfájás prevalenciáját 95%-os Agresti-Coull konfidencia intervallummal adtuk meg. Logisztikus regresszióval vizsgáltuk

azt, hogy a gerinc és függesztőöveinek mozgásait jellemző tesztek eredményei közül melyik függhet össze a derékfájdással.

**Eredmények:** A minta alapján az akrobatikus fitneszt űző gyermekek között 25-61%-ban (átlagosan 43%) fordul elő a derékfájdalom. A gerinc és függesztőöveinek strukturáját és funkcióját jellemző paraméterek közül csak az L4-5 csigolyák mobilitása mutatott összefüggést a derékfájdalommal ( $\chi^2(24) = 14.33, p < .001, McFadden R^2=0.4$ ); L4-5-ös csigolyák nagyobb mobilitása növeli a derékfájdalom megjelenésének valószínűségét (esélyhányados: 3,3; 95% konfidencia intervallum: 0,92-12,1).

**Következtetések:** Vizsgálatunk megmutatta, hogy már gyermekkorban számottevő arányban fordul elő deréktáji fájdalom a művészi sportágak egyik népszerű vállfajában. A fájdalom meglétét a lumbális szakasz fokozott mobilitásával hoztuk összefüggésbe. Sportági berkekben nem ítélik veszélyesnek a gerinc fokozott extenziós képességét (Sands et al, 2016), ugyanakkor az ezzel járó fájdalom nem hagyható figyelmen kívül. A mobilizáció mellett stabilizációs gyakorlatokat is célszerű lenne alkalmazni, ezek hatásainak felderítésére további vizsgálatokat tervezünk.

**Kulcsszavak:** krónikus derékfájás, művészi sportág, mobilitás, stabilitás, scoliosis, fitness, gyermek

---

## **Fizikai jellemzők kapcsolata a kézilabda mérkőzésteljesítménnyel női utánpótlás versenyzők körében**

**Ruppert Bálint István** (TE) MSc Humánkineziológia szak I. évfolyam

Témavezető: Dr. Ökrös Csaba egyetemi docens

**Bevezetés:** A fizikai tesztek eredményei és a mérkőzés értékeléséhez használt mutatók összehasonlításában mindmáig kosárlabdában és jégkorongban jelent meg a legtöbb publikáció (Fort-Vanmeerhaeghe et al, 2013; Burr et al, 2008). Jelen vizsgálatom célja, hogy ezen témakört a kézilabdázásra is kiterjesszem.

**Hipotézisek:** Feltételezem, hogy-

1. az edzéseken átlagosan végrehajtott nagyintenzitású gyorsulások és lassulások száma összefüggést mutat a mérkőzésen szerzett gólok számával, a pályán töltött idővel és a labdaszerzések számával.
2. a lövő kar vállának izometrikus be és kirotációs ereje és a mérkőzésen végrehajtott lövések, valamint az ott szerzett gólok száma között pozitív kapcsolat mutatkozik.
3. a gyorsaság és az agilitás teszteken mért időeredmények korrelálnak a labdaszerzések számával.
4. az állóképességi mutató kapcsolatot jelez a pályán töltött idővel.

**Módszer:** Vizsgálati mintámat a Győri ETO KC Kézilabda Akadémia elsősztályú lány

serdülő csapatának tagjai alkották (N=9). A kondicionális képességek mérését (CMJ, SJ, 5-10 m sprint, Pro Agility Test, 30-15 IFT, ForceFrame) 2021. júliusában és októberében végeztem el. Továbbá 57 edzésen keresztül regisztráltam az intenzív gyorsulások (2 m/s<sup>2</sup>) számát Catapult-LPS rendszerrel. A korreláció vizsgálatában a teszteredmények és a mikromozgások játékosonkénti átlagát vettem alapul. A mérközteszteljesítmény meghatározásához 11 serdülő találkozóon keresztül regisztráltam az ütközések, a sáncok, a labdaeladások, a technikai hibák, a lövések és gólok számát, illetve az utóbbi kettőből számított hatékonysági mutatót, végül pedig figyeltem a pályán töltött időt. Az összefüggések vizsgálatához a mutatók egyénenkénti átlagát használtam fel. A statisztikai próbákat a GraphPad Prism 8.0.1. programmal végeztem el. Az adatsorok normál eloszlását a Shapiro Wilk teszttel vizsgáltam. Normál eloszlás esetén két változó között a korrelációt a Pearson féle módszerrel számítottam. Amennyiben az adatsorok nem normál eloszlást mutattak a korrelációt Spearman féle teszttel vizsgáltam. A szignifikancia szintet p<sub>0,05</sub>-nek határoztam meg.

**Eredmények:** A mikromozgások száma és a pályán töltött idő (p=0,0629), a váll ereje és a lövések (p=0,0893), gólok (p=0,0705) száma között tendencia volt megfigyelhető, statisztikai korrelációt viszont nem találtam. Érdekes módon szignifikáns negatív korrelációt mutatott az ötméteres sprint idő és a labdaszerzések (p=0,0406), technikai hibák (p=0,011) száma. A vizsgált többi paraméter között nem volt felfedezhető összefüggés.

**Következtetések:** Az 5 méteres sprintidő és a labdaszerzések korrelációja azzal magyarázható, hogy a belső poszton szereplő nagyobb testű, valójában lassabb játékosok labdaszerzési esélye sokkal nagyobb, mint a szélső poszton játszó, gyorsabb sportolóké, akik viszont jobb eredményt értek el a lokomotorikus teszten. A tendenciát mutató egyes kapcsolatok nagyobb elemszámmal történő további vizsgálatokat igényelnek.

**Kulcsszavak:** mérések, serdülő korosztály, kondicionális képességek

---

## Utánpótlás női válogatott és nem válogatott kézilabdázók összehasonlítása

**Ruppert Bálint István** (TE) MSc Humánkineziológia szak I. évfolyam

Témavezető: Dr. Bartha Csaba egyetemi docens

Konzulens: Holanek Zoltán erónléti edző

**Bevezetés:** Számos tanulmány jelent meg arról, hogy összehasonlítsa a kimagasló és középszerűnek mondható sportolókat (Lorenz et al, 2013; Wazir et al, 2019). Jelen vizsgálatom célja az volt, hogy rámutassak a válogatott és nem válogatott utánpótlás kézilabdázók közötti fizikai és testösszetételei különbségekre.

### **Hipotézisek:**

1. Feltételezem, hogy a vertikális emelkedésben (CMJ) a válogatott kézilabdázók jobb eredményt érnek el.
2. A válogatott sportolók aerob állóképessége fejlettebb lesz (30-15 IFT), mint nem válogatott társaiké.
3. A vizsgált populációkban a vágtagyorsaságban (5-10-20 m) különbséget találok a válogatottak javára.
4. Az edzésen átlagosan végzett nagyintenzitású gyorsítások (2 m/s<sup>2</sup>) száma magasabb lesz a válogatott kézilabdázók körében.
5. Az irányváltás képességet mérő Pro Agility Teszten jobban fognak teljesíteni a válogatott lányok.
6. A válogatott sportolók magasabb vázizomszázalékkal, illetve alacsonyabb testzsírszázalékkal rendelkeznek.

**Módszer:** Vizsgálati mintámat a Győri ETO KC Kézilabda Akadémia ifjúsági csapat (U19) tagjai (N=10), illetve a serdülő (U16) csapat 10 sportolója alkotta (N=10). A válogatott játékosok mellé posztársakat kerestem, hogy összehasonlíthatók lehessenek a mért adatok. A fizikai tesztek (CMJ, 30-15 IFT, 5-10-20 m sprint, Pro Agility Test) és a testösszetételt (Seca mBCA 515) 2021. júliusában és októberében mértem fel. Az intenzív gyorsulások és lassulások számát a két mérés közötti időszakban, edzéseken számszerűsítettem (Polar Team Pro). A mért értékeket átlagoltam és vizsgáltam a két minta közti különbséget. A statisztikai próbákat a GraphPad Prism 8.0.1. programmal végeztem el. Az adatsorok normál eloszlását a Shapiro Wilk teszttel vizsgáltam. Normál eloszlás esetén a különbséget kétmintás t-próbával számítottam. Amennyiben az adatsorok nem normál eloszlást mutattak, a különbséget Mann-Whitney féle teszttel vizsgáltam. A szignifikancia szintet p<sub>0,05</sub>-nek határoztam meg.

**Eredmények:** Serdülő csapat: A CMJ (p=0,0238), az 5 (p=0,0007) 10 (p=0,0299) és 20 méteres (p=0,0409) sprintidő, továbbá a testzsírszázalék (p=0,0218) és a vázizomszázalék (p=0,0157) mutatott szignifikáns különbséget a két populáció között. A válogatott atléták az edzések során tendenciát mutattak a több átlagos intenzív mikromozgásra (p=0,1118), magasabb VIFT értékre (0,083) és gyorsabb irányváltoztatásra (p=0,1133), statisztikai különbséget ellenben nem találtam. U19-es csapat: Érdekes módon, az U19-es válogatott sportolók nem mutattak statisztikai különbséget a fizikai teszteken.

**Következtetések:** A két csapat válogatott és nem válogatott játékosainak különbsége mögött az állhat, hogy míg a serdülő csapat tagjai különböző képzési háttérrel érkeznek, addig az U19-es csapat összes sportolója 3 éven keresztül az akadémián tervezett kondicionális programban részesül. Ebben a korosztályban, a nemzeti csapatba való bekerüléshez esetlegesen a technikai, taktikai különbségek kerülhetnek előtérbe.

**Kulcsszavak:** kézilabda, fizikai tesztek, testösszetétel

## Labdaszerzés helye és a labdaszerzés utáni átadások iránya az olasz válogatott 2020-as Eb mérkőzésein

Sármány Krisztián (TE) BA Edző szak III. évfolyam

Témavezető: id. Dr. Tóth János egyetemi docens

Konzulens: ifj. Dr. Tóth János

**Bevezetés:** Harmadéves labdarúgó edzői szakos hallgatóként, valamint amatőr labdarúgóként, hasonló mérkőzéselemző feladatot csináltam az előző szemeszterben. Ekkor a külföldi topliga mérkőzéseit kellett összehasonlítanom a magyar első osztályú mérkőzésekkel különböző technikai elemek előfordulása alapján. Fontosnak tartom ezt a témát, hiszen ez volt az egyik kulcsa az olasz válogatott Eb sikerének.

**Kutatás célja:** Kutatásom célja az, hogy elemezve az olasz labdarúgó válogatott három csoport mérkőzését, illetve a döntőig vezető utat, következtetéseket vonjunk le az irányba, hogy az erősebb illetve a gyengébb válogatottak ellen mennyire védekeztek előre toltan vagy saját védővonalukban. Továbbá céloom volt feltérképezni, hogy milyen irányúak voltak a labdaszerzés utáni első átadások.

**Hipotézis:** Két hipotézist állítottam fel. Az első hipotézisem az, hogy a gyengébb játékerőt képviselő válogatottak ellen előre védekezett az olasz válogatott, ezáltal az ellenfél védekező harmadában vagy a középső zónájában próbáltak legtöbbször labdát szerezni. A második hipotézisem, hogy az erősebb játékerőt képviselő csapatok ellen, mélyebben védekezett az olasz válogatott, így legtöbbször a középső harmad hátsó részében próbált labdát szerezni.

**Módszer:** 2020-as Európa bajnokságon az olasz válogatottnak a mérkőzéseit elemzem. A három csoport és a négy kieséses szakasz mérkőzését (N=7). A kutatásomat úgy kezdtem, hogy a pályát öt darab részre osztottam fel. Védekező, középpálya hátsó, középpálya közepé, középpálya felső része és a támadó rész.

**Eredmények:** Az olasz labdarúgó válogatott leginkább a védekező és a pálya középső területén szereztek a legtöbb labdát a hét meccs alatt. Mindegy volt, hogy gyengébb vagy erősebb csapat ellen játszottak, mert a középpálya hátsó részén 71 és a középpálya közepén pedig 131 labdát szereztek, ezzel szemben pedig a pálya támadó részén sokkal elenyészőbbek voltak a számok. Az első hipotézisem nem igazolódott be, mert gyengébb játékerőt képviselő csapatok ellen inkább a pálya középső zónájában szereztek labdát (középpálya közepé, középpálya hátsó része). A második hipotézisem részben igazolódott be, mert nem a védekező harmadban szereztek legtöbbször labdát, hanem a pálya előbb említett részein.

**Kulcsszavak:** labdarúgás, olasz válogatott, Eb

## 12 hetes edzésprogram hatékonyságának vizsgálata a menopauza éveiben jelentkező tünetek enyhítésére

**Szalai Hajnalka** (TE) MSc Rekreáció szak II. évfolyam

Témavezető: Dr. Kneffel Zsuzsanna egyetemi docens

Menopauza idején a hormonok csökkenése miatt a nőknek számos negatív változással kell szembenézniük. A koruknak megfelelő, jól felépített, hetente több alkalommal végzett edzések kiegészíthetők, enyhíthetők ezeket a tüneteket és sokat tehetnek a csonttriturálás, izomvesztés- és az elhízás ellen, de a mentális és az általános fizikai jólétre is pozitívan hat.

A vizsgálat célja kettős volt:

- 1). a speciálisan erre a korosztályra kialakított 12 hetes mozgásprogram hatékonyságának vizsgálata élettani és pszichológiai mérések alapján és
- 2). felmérni, a programban tartás lehetőségét és a folytatás iránti igényt.

A vizsgálat első szakaszában (alapadatok és az első mérések) összesen 21 fő vett részt, a 12 hetes mozgásprogram alatt a lemorzsolódás kevesebb, mint 10% (2 fő) volt, így összesen 19 fő adatát vontam be az értékelésbe, ahol az átlagéletkor  $52,5 \pm 2,91$  év volt. Az edzésprogramot és a vizsgálatokat Devecseren végeztem 2021.06.30-10.22 között. Az edzések jelenléti és online módon lettek megtartva (hetente 2x 1 óra és 1x 1,5 óra), melyből heti 2x1 ó kondicionáló torna és heti 1x1,5 ó állóképességi típusú edzőmunka (biciklizés, gyaloglás). A kondicionáló torna minden résztvevőnek az erőnlétének megfelelően történt, különböző erőfejlesztő eszközök segítségével és saját testsúlyos gyakorlatokkal. A fizikális fitességi vizsgálatokhoz hajlékonyság vizsgálatot, 2 perces lépéstesztet és szorítóerő mérést végeztem. A testösszetétel vizsgálatát TANITA BC-545N eszközzel mértem. A fizikális önértékelési vizsgálatához a MARSH-féle kérdőívet használtam. Az adatokat TIBCO Statistica v13. program segítségével elemeztem, ahol egymintás t-próbát végeztem a parametrikus változók összehasonlításához, míg a likert-skála elemzéséhez Wilcoxon tesztet végeztem.

Szignifikáns javulást láttam az összes fitességi vizsgálat (hajlékonyság, kézi szorítóerő, 2 perces lépés teszt) első és a második mérésének eredményében. A testtömeg átlagértéke ugyan csökkent, de a csökkenés mértéke nem érte el a szignifikancia szintet  $69,19 \pm 11,37$  kg vs.  $68,84 \pm 11,21$  kg; a BMI szintén csökkenő tendenciát mutatott ( $25,87 \pm 4,32$  vs.  $25,58 \pm 4,29$ ). A csonttömeg, izomtömeg, zsigeri zsír és testzsír% átlagértékei az első és a második mérés között szignifikánsan nem változtak, de pl. a testzsír% a vizsgálatban résztvevők 36%-nál csökkent. A hölgyek önértékelése jelentősen változott a 12 hét alatt: az önértékelési kérdések több, mint felében szignifikánsan jobb medián értékek mutatkoztak a második mérés alkalmával. Az alacsony lemorzsolódás már előrevetítette a program iránti érdeklődést és a folytatás iránti igényt.

A résztvevők elégedettsége és az eredmények is alátámasztják, hogy az általánosan alkalmazott hormonpótlás mellett/helyett kiemelkedően fontos lenne a rendszeres testmozgás menopauza idején. Tudomásom szerint nem készült hasonló jellegű kutatás Magyarorszá-

gon, ezért érdemes lenne az alkalmazott mozgásprogramot szélesebb körben bemutatni és elérhetővé tenni a menopauzát elért hölgyek számára.

**Kulcsszavak:** menopauza, mozgásprogram, fittség

---

## A térd sérülések megelőzésének fontossága műkorcsolya sportágban

**Szombathelyi Eszter** (TE) MSc Humánkineziológia szak II. évfolyam

Témavezető: Hegedüs Ádám egyetemi tanársegéd

Kutatásom fő témáját a műkorcsolyában előforduló sérülések, ezen belül a térd sérülések megelőzésének fontossága adja. Azért választottam ezt a témát, mert úgy tapasztaltam, hogy sajnos az élsport edzéstervében nem fordítanak elég figyelmet és időt a különböző sérülések prevenciójára. Véleményem szerint ezek nagy részét meg lehetne előzni, ha egyrészt már a kezdőknél odafigyelünk a helyes technikára és a korának, nemének és fejlettségi szintjének megfelelő erősítésre; másrészt, ha preventív gyakorlatokat építünk az edzéstervbe. Kutatásomhoz a magyar mellett angol és orosz nyelvű szakirodalomra támaszkodom. A műkorcsolya mellett az ortopédia és a térd sérülések témakörei is feldolgozásra kerülnek. A vizsgálatban 37 műkorcsolyázó vett részt. 3 egyesületben mértem, MAC, Pavuk Sport Egyesület és Steps On Ice egyesület. Három csoportba osztottam az alanyaimat: 8-10; 11-14; 15-18 év. A csoportokat az ISU (International Skating Union) szabályrendszere szerint osztottam, úgy, ahogy versenyeken szokás, július 1.-e volt a váltó dátum. A hipotézisem, hogy egy 10 gyakorlatból álló gyakorlatsor 12 hétig heti 3x való végzése javítja a CMJ ugrások során észlelt térd bedőlést műkorcsolyázóknál. Megerősítve a térd körüli izmokat és megtanítva a térd helyes útját, javulást érhetünk el a CMJ ugrásokban, ez pedig hozzájárulhat a jégen végzett ugrások sikeres kivitelezéséhez, a pontosabb, biztosabb érkezéshez és a térd sérülések megelőzéséhez. Az alanyoknak a beleegyező nyilatkozat mellett egy kérdőívet kellett kitölteniük, ami nem csak a műkorcsolyában eltöltött időre és az edzések számára vonatkozik, hanem kitér a felszerelés (edzőcipő, korcsolyacipő) minőségére és használati idejére, illetve az eddig esetlegesen előforduló sérülésekre. A gyakorlatokat 12 hétig heti 3x végezték. 8 és 14 év között 2x10 ismétlés volt, 14 év felett 3x10. A videókat GoPro kamerával vettem fel, 4,5 lépésnyire helyeztem el az állványt az alanytól. Markereknek sárga színű szigetelő szalagot, mérőrúdnak egy 38 cm magas SMR hengert használtam. A markereket a bokára, térdre, csípőre tettem. A videókat KINOVEA programmal elemeztem, az eredményeket excel táblázatban összesítettem. Felugrási magasságot és térdszöveget vizsgáltam felugrásnál és érkezésnél. Képfelbontás 1920 x 1080 a mintavételi frekvencia (f/s) 120 fps volt. Három helyszínen mértem: Óbudai Jégcsarnok, Millenáris jégpálya, Vasas Jégcentrum. Az alanyoknak a mérés során CMJ felugrást kellett végezniük páros lábról csípőre tett kézzel, majd karlendítéssel. Minden ugrásra 3 kísérlet volt, az az ugrás került elemzésre, amelyiknél a legnagyobb volt



a mediális térszög. Mivel a kutatáshoz tartozó feladatsor gyakorlása 12 hetet vesz igénybe, ezért csak a felmérő videózásnak van meg az eredménye, illetve a kérdőív elemzése készült el. A 12 hét december elején telik le, a MAC-nál és a SOI-nál a december 6.-ával kezdődő héten fogok videózni, a Pavuk Sport Egyesületben pedig a rá következő héten.

**Kulcsszavak:** műkorcsolya, térszerűlés, prevenció

---

## **A társadalmi felelősségvállalás hatása a sportszervezet arculatára**

**Szűcs Roland** (TE) BSc Sportszervező szak III. évfolyam

Témavezető: Széles József egyetemi tanársegéd

**Bevezetés:** A társadalmi felelősségvállalás a globális nagyvállalatok nagy részének fontos és használt eszköze. Különböző, a társadalom számára hasznosnak vagy fontosnak vélt ügy mellé beállva, igyekeznek magukat jobb színben feltüntetni, elérni olyan fogyasztókat, akik szerint ezek hasznos tevékenységek. Összességében tehát marketing és public relations (PR) előnyt próbálnak ezzel építeni. Nyugat-Európában és Észak-Amerikában elterjedt és bevett gyakorlat, hogy sportvállalkozások is folytatnak CSR tevékenységet. Fontos tevékenységük a helyi közösségek támogatása, segítése. Hiszen ezen közösségek alkotják a nézőiket, támogatóikat, akár későbbi utánpótlás játékosaikat. Magyar sportvállalkozásoknál, szövetségeknél és kluboknál ez még gyerekcipőben járó folyamat.

**Hipotézis:** Úgy gondolom, hogy a magyar sportfogyasztók számára fontos az, hogy a sportszervezetek és sportolók végezzenek társadalmilag felelős tevékenységet. Három hipotézist állítottam fel. Az első a sportvállalkozások által használt CSR aktivitásokat és ezek kedvező hatását a megítélésükre, a második a sportolók kedvező társadalmi szerepvállalását, a harmadik pedig azt, hogy a magasabb iskolai végzettség és nettó jövedelem esetén kedvezőbb megítélés alá esnek ezen CSR tevékenységek.

**Vizsgálati módszerek:** Primer, online felületen elvégzett kérdőíves kutatásomra 114 válasz érkezett, ebből 8 válaszadót ki kellett szűrni, mert nem jártak és TV-ben sem néztek sporteseményeket (n=106). A vizsgálat során egyszerű zárt kérdésekkel és 1-6-os skálán történő pontozással mértem fel a társadalmi felelősségvállalás fontosságát a válaszadók körében, illetve fontosságát más ismérvekkel szemben, mint például az eredményesség, vagy klubhűség.

**Eredmények:** Első hipotézisemet, egy egyszerű zárt kérdéssel vizsgáltam, hogy ha egy sportvállalkozás aktív társadalmi felelősségvállalási szempontból, akkor az pozitívan segíti-e a megítélését. 84 kedvező válasz érkezett (79,2%), 10 válasz érkezett a nemre (9,4%) és 12-en voltak bizonytalanok (11,3%). A sportolókra vonatkozó kérdés esetén, hogy mennyiben gondolják úgy, hogy a sportoló aktív társadalmi felelősségvállalása pozitívan befolyásolja a megítélését még több kedvező válasz érkezett, 91 db (85,8%). 9 válaszadó szerint (8,5%) ez

nem fontos és 6-an voltak bizonytalanok (5,6%). Harmadik hipotézisemre keresztátlába rendeztem az adatokat. Khi-négyzet próba során egyik kritériumra sem találtam kapcsolatot, melynek háttérben a döntő többségű igen válaszok állnak.

**Összefoglalás:** A szakirodalom és a külföldi példák alapján úgy gondolom, hogy a társadalmi szerepvállalás egy fontos tevékenységi köre lehet a haza sportszervezeteknek és vállalkozásoknak. Ezt az elvégzett kutatásra adott válaszok is megerősítették. A társadalmi szerepvállalás eredeti célja alapján a sportvállalkozások szűk környezetének tud segíteni, amivel a sportvállalkozás mélyebb kapcsolatot tud kialakítani a helyi közösségekkel. Másodlagos célként pedig a sportvállalkozás brandjére is kedvező.

**Kulcsszavak:** társadalmi felelősségvállalás, brand, sportszervezet arculata

## Kutya-gazda kapcsolat és nevelési stílusok a kutyás sportágakban

**Tesner Zsófia** (TE) MSc Sportmenedzser szak I. évfolyam

Témavezető: Dr. Gyömbér Noémi egyetemi adjunktus

Konzulens: Kovács Krisztina egyetemi tanársegéd

A kutyatartás egyre szervezesebb részét képezi a modern társadalmak mindennapjainak, így az ember-állat kapcsolat megértésének igénye folyamatosan inspirálja a kutatókat. A kapcsolat minőségének meghatározó fogalmai a kötődés és a nevelési stílusok, melyek vizsgálata a humán aspektusból jól adaptálható a kutya-gazda relációra (Herwijnen és mtsai, 2018). A kutya-gazda kapcsolat speciális színteret jelentik a kutyás sportágak, hiszen megjelenik a teljesítményre irányuló igény, ugyanakkor ez a fajta testmozgás mindkét fél számára számos előnnyel bírhat (Farrel és mtsai, 2015).

**Célunk** a DORS (Dog Owners Relationship Scale) és a DD-PSDQ (Dog-Directed Parenting Styles and Dimensions Questionnaire) magyar adaptációja, valamint a kutyás sportágakat űzők nevelési stílusainak és kapcsolati mintáinak feltárása.

**Hipotéziseink** szerint feltételezzük, hogy

- mindkét kérdőív megbízhatónak bizonyul magyar mintán.
- észlelt érzelmi közelség, valamint a kutya-gazda interakció kapcsolatba hozható a mérvadó-belső érték orientált nevelési stílussal.
- a mérvadó tréning orientált nevelési stílus jobban a jellemző, azokra, akik részt vesznek kutyás sportágban, mint azok, akik nem.
- a kutya-gazda interakció magasabb mértékű azoknál, akik részt vesznek kutyás sportágakban, mint akik nem.

**Minta és módszer:** Vizsgálatunkban olyan 18 év feletti személyeket mértünk fel, akik kutyatartók és/vagy rendszeresen edzenek egy adott kutyás sportág keretein belül (N=715). A vizsgálati személyek a demográfiai kérdéseken túl, a két kérdőívet (DORS és DD-PSDQ)

tartalmazó tesztbateriát töltötték ki egy internetes platformon, ami körülbelül 20 percet vett igénybe. A kutatást a Testnevelési Egyetem Kutatásetikai Bizottsága jóváhagyta (TE-KEB/34/2021).

**Eredmények:** Mindkét kérdőívnel jelentős keresztöltések mutatkoztak, ezért feltáró faktoranalízist végeztünk, amely végeredményeképpen a kapott faktorok a végső modellekben a tartalmuk tekintetében megfeleltek eredeti modelleknek (DORS: KMO= 0,894; Bartlett-féle szfericitásteszt =  $\chi^2(171) = 5487,28$ ;  $p < 0,001$ ; DD-PSDQ: KMO= 0,737; Bartlett-féle szfericitásteszt =  $\chi^2(66) = 1986,42$ ;  $p < 0,001$ ). A kérdőívek belső megbízhatósága megfelelőnek bizonyultak. Az összehasonlító elemzések során azt találtuk, hogy a kutyás sportágat űzőkre a mérvadó tréning-orientált nevelési stílus szignifikánsan jellemzőbb ( $t(706) = 5,83$ ;  $p < 0,001$ ), ugyanakkor a mérvadó belső érték-orientált nevelési stílusban szignifikáns eltérés mutatkozott ( $t(605) = -9,31$ ;  $p < 0,001$ ) a kutyás sportágakat nem űzők irányába.

**Összefoglalás:** A kutyás sportágak pszichológiai- és sportpszichológiai aspektusaira vonatkozóan nagyon csekély kutatási eredmény ismert, éppen ezért ezen sportágak fokozódó népszerűsége és térnyerése igazolja vizsgálatunk eredményeinek fontosságát. A magyar nyelvű kutya-gazda kapcsolatra és nevelési stílusokra vonatkozó kérdőívek is hiánypótlónak tekinthetők, amelyek elősegíthetik a kutya-gazda kapcsolat hatékonyabb megismerését.

**Kulcsszavak:** kutya-gazda kapcsolat pszichológiája, nevelési stílusok, kutyás sportágak

---

## A testedzés hatása a mikrobiomra, bél epitél sejtekre és azok kommunikációjára

**Vámosi Réka** (ELTE-TTK) MSc Biológus szak II. évfolyam

Témavezető: Prof. Dr. Radák Zsolt egyetemi tanár

Konzulens: Bakonyi Péter PhD hallgató

A testedzésnek szisztémás hatásai vannak, annak ellenére, hogy az edzés alatt az oxigén felvételben jelentős különbségek vannak a szervek között. A Molekuláris Edzésélettani Kutató Központ, valamint más kutató helyek vizsgálatai is kimutatták, hogy a bélrendszer mikrobiomja befolyásolja az anyagcsere folyamatokat, az immunrendszert, a szervezetet és azon belül is több szerv funkcióját. A testedzés és a belek motilitása is hat a mikrobiomra, mely közvetlen kapcsolatban van a bélrendszer különböző sejtszintűvel, beleértve az epitél sejteket és a simaizmot is.

**Vizsgálatunk célja** az volt, hogy felderítsük, hogy a testedzés és motilitás miként befolyásolja a gasztrointesztinális rendszer sejtjeit, hogyan történik a kommunikáció és annak milyen hatásai vannak az állóképességi teljesítményre és a memóriára. A modell állatok (wistar patkányok) a ketrecükben elhelyezett futókeréken 6 héten keresztül futhattak, míg a kontroll csoport inaktív maradt. Az edző állatok (N=20) a hat hét alatt átlagosan 73,8

km-t tettek meg és az edzés hatására szignifikánsan nőtt a maximális relatív oxigén felvételiük (VO<sub>2</sub>max) átlagosan 62,9 ml/kg/perc-ről 75,3 ml/kg/perc-re. Edzés hatására nem változott szignifikánsan a bél motilitásának nagysága, amit speciális EMG készülékkel, éber állapotban mértünk. A mikrobiom vizsgálata még folyamatban van. A Morris tesztben az edző állatok munka memóriája a második és negyedik napon szignifikánsan jobb volt, mint a kontroll állatoké. Az epitel sejtekben nem találtuk különbséget a mitokondriumok mennyiségében, szabadgyök termelésben, de az edzőknél a szukcinát által indukált membrán potenciál magasabb volt a kontrollhoz hasonlítva. A mikroszkópos felvételeken továbbá látszik, hogy jelentős vezikula mennyiség található az epitel sejtekben, ami fontos eleme lehet a kommunikációnak a mikrobiom és egyéb szervek között. Reményeink szerint a teljes biokémiai elemzés után többet fogunk tudni arról, hogy a testedzés milyen változásokat indukál a mikrobiomban, a bélrendszerben és azok hogyan hatnak az állóképességi teljesítményre.

**Kulcsszavak:** EMG, gasztrointesztinális motilitás, Morris Maze vízi útvessző

---

## A sportmotiváció, a perfekcionizmus és a sportolói kiegészítés összefüggése a menstruációs esemény észlelésével sportoló nőknél

**Varró Dóra** (TE) Oszatlan Testnevelő – gyógytestnevelő-egészségfejlesztő tanár szak III. évfolyam

Témavezető: Dr. Tóth László egyetemi docens, Zala Borbála Bernadett PhD hallgató

Konzulens: Dr. Reinhardt Melinda egyetemi tanársegéd, Dr. Osváth Péter egyetemi docens

**Bevezetés:** A szakirodalom áttekintése után egyértelművé vált, hogy szükség és igény van mind az él-, mind a szabadidősportban hangsúlyt fektetni a menstruációs eseménnyel kapcsolatos tünetek, szubjektív észlelések és a sportteljesítménnyel kapcsolatos pszichológiai változók megismerésére (Brown et al., 2020; Solli et al., 2020; Dupree, 2019).

Kutatásunk célja az volt, hogy feltárjuk a sportoló nők menstruációjukkal, sportmotivációval, perfekcionizmussal, valamint a sportolói kiegészítéssel kapcsolatos attitűdjeit.

**Módszerek:** Vizsgálatunkban 90 menopauza előtt álló sportoló nő vett részt. Átlagéletkoruk 22,1 év, SD=3,4 év. Átlagosan 11,99 éve sportolnak (SD=5,09), 58-an (64,4%) versenyszerűen. Hetente átlagban 7,6 órát töltenek edzéssel (SD=4,32). Kutatásunkban Menstruációs Attitűd Kérdőívet és Menstruációs Tünetlistát alkalmaztunk (Brooks-Gunn és Ruble, 1980). A sportmotivációt a Viselkedésreguláció a Sportban Kérdőívvel (Lonsdale et al., 2008), a perfekcionizmust a Majdnem Tökéletes Skála Rövid változatával (Rice et al., 2014), a kiegészítést a Sportolói Kiegészítés Skálával (IsoardGauthier et al, 2018) vizsgáltuk.

**Eredmények:** A menstruáció előtti kedvezőtlen tünetek észlelésének növekedésével a fizikai kimerülés növekedésének észlelése és a magasabb sportolói kiegészítés jár együtt (F=20,638, p0,001). A menstruáció alatti kedvezőtlen tünetek észlelésének növekedése szintén a fizi-

kai kimerülés növekedésének észlelésével és magasabb kiegészítő összpontszámmal jár együtt ( $F=49,639$ ,  $p0,001$ ). Akik a menstruációs esemény során jobb teljesítményről számoltak be azoknál magasabb integrált autonóm motivációs hátteret ( $F=13,002$ ,  $p001$ ) és alacsonyabb sportolói kiegészítő szintet ( $F=11,043$ ,  $p0,001$ ) állapítottunk meg.

A továbbiakban sportolási szint alapján két csoportot képeztünk (élsport és rekreációs sport szint). Az eredmények szerint az élsport szinten sportolóokra szignifikánsan alacsonyabb menstruáció alatt észlelt tünet jellemző ( $t=-2,257$ ,  $df=88$ ,  $p0,012$ ). Az élsportolóknak magasabb a belső motivációjuk (a tudás megszerzésének belső szükséglete:  $t=2,450$ ,  $df=88$ ,  $p0,016$ ; stimuláló élmények megélésének szükséglete:  $t=2,075$ ,  $df=88$ ,  $p0,041$ ) a rekreációs szinten sportolókéhoz képest.

**Következtetések:** Eredményeink arra engednek következtetni, hogy a sportolással kapcsolatos attitűdök jelentős szerepet játszanak a menstruáció észlelésében, sportoló nőknél. Azok a sportolók, akik kedvezőbb sportolással kapcsolatos attitűddel jellemezhetők, enyhébbnek észlelik a menstruációs tüneteiket. A sportolással kapcsolatos pozitív attitűdöket a témával kapcsolatos pszichoedukációval, illetve nyílt kommunikációval lehet kialakítani (Solli et al., 2020; Dupree, 2019).

**Kulcsszavak:** menstruáció, sportmotiváció, sportolói kiegészítő

---

## **Ritmikus gimnasztikázók önbizalma és versenyszorongása**

**Wehovszky Vivien** (TE) MSc Szakedző szak I. évfolyam

Témavezető: Dr. Kalmár Zsuzsanna egyetemi docens

Konzulens: Dr. Nagykáldi Csaba egyetemi docens

**A tanulmány célkitűzése:** Az önbizalom és versenyszorongási változók (szomatikus, kognitív) közötti korrelációs mintázatok kimutatása és értelmezése a ritmikus gimnasztikázó junior- és felnőttválogatott, valamint az I. osztályú utánpótlás (serdülő, junior, felnőtt) versenyzőinél.

**A probléma megfogalmazása:** A felvezetőben érintem a sportágban rejlő és a versenyeken látható kockázati tényezőket, amelyek bizonyos szorongási szintek növekedéséhez, illetve az önbizalom csökkenéséhez vezethetnek. Mivel a felsoroltak erős befolyást gyakorolnak a ritmikus gimnasztikázók versenyen mutatott teljesítményére, így ezen értékek pontosabb megismerése érdekében szándékomban áll részletesebb vizsgálatokat végezni.

**Módszerek:** A felmért populációba ( $n=73$ ) a 2021-es junior- és felnőttválogatott ( $n=18$ ), (átlagéletkor =15,78 ; SD =1,73) sportolók, továbbá a felnőtt és utánpótlás-korú (serdülő, junior) — hazai Országos Bajnokságon (2021-ben) részt vett — I. osztályban versenyző ( $n=55$ ), (átlagéletkor =13,84 ; SD =2,77) tornászok kerültek. A kiválasztott minta felméréséhez a Versenyszorongás Skálát (CSAI-2): Competitive Sport Anxiety Inventory (CSAI-2)

standardizált kérdőívet alkalmaztam. A sportolók a „válogatott” és „I. osztály” kategória szerint osztályozva — 4 fokú Likert-skálán — 3 alskálára válaszoltak: szomatikus szorongás, kognitív szorongás és önbizalom. A nyert pontértékek matematikai statisztikai elemzését Spearman rangsor-korrelációval végeztem.

**Eredmények:** Az eredmények alapján elmondható, hogy a teljes populációban a szorongási szintek „fordítva” mozognak az önbizalom mért értékeivel, amit a negatív korrelációk bizonyítanak: („önbizalom-kognitív szorongás rangsor-korreláció”: I. osztály:  $R = -0,32$ ; válogatott:  $R = -0,67$ ), („önbizalom-szomatikus szorongás rangsor-korreláció”: I. osztály:  $R = -0,52$ ; válogatott:  $R = -0,35$ ). Ugyanakkor a kognitív és szomatikus szorongás értéke egy irányba változnak — pozitív korrelációkkal: „kognitív-szomatikus rangsor-korreláció”: I. osztály  $R = 0,46$  ; válogatott=  $0,54$ .

**Következtetések:** A válogatott sportolóknál sokkal erőteljesebb az önbizalom és a kognitív szorongás ellenirányú elmozdulása, mint az első osztályú versenyzőknél.

A válogatottaknál az önbizalom és a szomatikus szorongás kapcsolata igen alacsony — szinte független egymástól. Az önbizalom nivellálja a testi szorongásokat. Az első osztályú versenyzőknél — ellenben a válogatottakkal — nagyon jelentős korrelációs együtthatót találhatunk. A szomatikus szorongás náluk nagyobb befolyással bír a versenyen nyújtott teljesítményre.

**Kulcsszavak:** ritmikus gimnasztikázók, önbizalom, versenyszorongás

---

## 2 gólos előnyből elveszített mérkőzések vizsgálata

**Zavodni Tamás Ferenc** (TE) BA Edző szak III. évfolyam

Témavezető: ifj. Dr. Tóth János egyetemi adjunktus

**Bevezetés:** Van az a mondás a labdarúgásban, hogy a legveszélyesebb eredmény a 2-0. Okkal alakult ki ez a hiedelem, de mi lehet az oka annak, hogy kétgólos előny megszerzése után nem tud nyerni egy csapat, vagy esetlegesen el is veszíti az adott mérkőzést?

**Kutatás célja:** Kutatásom célja megvizsgálni, hogyan alakultak azok a mérkőzések, melyeknél a 2 gólos előnyt szerző csapat végül elveszítette az adott mérkőzést. Olyan okokat és összefüggéseket kerestem, melyek magyarázatot adhatnak egy ilyen módon alakult mérkőzésre. Céлом megtalálni az összefüggéseket a mérkőzések között, illetve levonni egy általános következtetést.

**Hipotézis:** Első hipotézisem, hogy a vezetést szerző csapat viszonylag hamar (első félidőben) megszerzi a kétgólos előnyét, így a hátrányba került csapatnak több ideje marad fordításra. Második hipotézisem a cserékkel függ össze. Feltételezem, hogy a frissen beállt játékosok pozitív hatást gyakorolhatnak a hátrányba került csapat játékára nézve, illetve az előnyben lévő csapat addigi jól működő rendszere megbomolhat, miután elhagyja valaki a pályát.

**Módszer:** Dolgozatomban 10 mérkőzést vettem górcső alá top bajnokságokból, melyek a kutatásom témájának megfelelően alakultak. Az Eredmények.com nevű oldal statisztikáit használtam, a kapott értékeket Excel táblázatba rögzítettem.

**Eredmény:** Az első hipotézisem nagyrészt beigazolódott. Igaz, hogy a 10 mérkőzésből összesen 6 alakult a hipotézisnek megfelelően, viszont további 2 mérkőzésnél az 50. percig kialakult a 2-0-s eredmény. Ez alapján mondhatjuk azt, hogy beigazolódott a felvetésem. A második hipotézisemnél is hasonló lett az eredmény. 8 mérkőzésnél történt az, hogy a meccs állásának megfordítása a cserék bejövetele után történt, de nem feltétlenül mondhatjuk, hogy a frissítésnek tudható be minden esetben a fordítás.

**Kulcsszavak:** labdarúgás, előny, fordítás

---

## Labdabirtoklás szerepe és befolyása a mérkőzés végkimenetelét tekintve a 2020-as labdarúgó Európa Bajnokságon

**Zoltán Marczell** (TE) BA Edző szak III. évfolyam

Témavezető: id. Dr. Tóth János egyetemi docens

Konzulens: ifj. Dr. Tóth János

**Bevezetés:** A labdarúgás rendkívüli átalakuláson ment keresztül a kezdetek óta. A 2000-es évektől pedig még nagyobb hangsúlyt kapott a labdabirtoklás. A Guardiola féle Barcelona és Spanyolország mutatta ezt a legjobban, sorozatban nyerték is a nagy tornákat, trófeákat. Azóta viszont eltelt újabb 10 év, a labdarúgás még jobban felgyorsult, a védekező csapatok is reagáltak erre a labdabirtokló fölényre, amivel sikerült trófeákat nyerni, mint például a Chelsea 2011-12 Bajnokok Ligája győzelme vagy a Leicester City 2016-17-ben elhódított bajnoki címe.

**A kutatás célja:** A kutatásom célja megvizsgálni, hogyan sikerült reagálniuk a kevésbé domináns csapatoknak a labdabirtoklási fölényre és tudták ezzel befolyásolni a mérkőzés vég-eredményét.

**Hipotézisek:** Hipotézisem az, hogy a labdát kevesebbet birtokló csapatok a mérkőzések 30%-át sem nyerik meg, ellentétben azokkal, akik többet birtokolják a labdát és irányítják a mérkőzést.

**Módszer:** A kutatásomban a nyári Európa Bajnokság mérkőzéseit elemzem (N=51). Az uefa.com oldalon található statisztikák segítségével keresem, hogyan befolyásolja a labdabirtoklás a mérkőzés végkimenetelét.

**Eredmények:** Az Európa bajnokságon, amikor a csapatok kevesebbet birtokolták a labdát, a mérkőzések 29%-át nyerték meg, így a hipotézis, amit felállítottam, hogy a mérkőzések kevesebb mint 30%-át nyerik meg beigazolódott.

**Összefoglalás:** A mai modern labdarúgásban még mindig nagyon fontos a labdabirtoklása és ezáltal a mérkőzések dominálása. Bár már korábban is beigazolódott, hogy lehet labda nélkül is dominálni, mérkőzéseket nyerni, de statisztika alapján még mindig azok a csapatok szereznek több pontot és győzelmet, illetve jutnak tovább a csoportból és az egyenes kieséses szakaszból, amelyek többet birtokolják a labdát.

**Kulcsszavak:** labdarúgás, labdabirtoklás, Európa Bajnokság





