



37. ORSZÁGOS TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA 2025

Labdarúgás, taktika dokumentumelemzése és kísérleti vizsgálata

Konzulensek:
Mező Ferenc egyetemi docens
Kós Katalin tanársegéd

Készítette:
Nyitrai Gergő

Tartalom

1. A labdarúgótaktika elméleti alapjai.....	2
1.1 Taktika a labdarúgásban	2
1.2 Kognitív képességek az utánpótlás korú fiatalok körében	3
1.3 Intraperszonális pszichológiai tényezők vizsgálata	4
2. Vizsgálatok.....	6
2.1 Szógyakorissággal kapcsolatos vizsgálat	6
2.1.1. Célkitűzés	6
2.1.2. Anyagok és módszerek	6
2.1.3. Eredmények	8
2.1.4. Megbeszélés.....	9
2.2. Taktikai helyzetek vizsgálata.....	10
2.2.1 Célkitűzés	10
2.2.2. Anyagok és módszerek	11
2.2.3. Eredmények	14
2.2.4. Megbeszélés.....	16
3. Összefoglalás.....	17
4. Irodalomjegyzék:.....	18

1. A labdarúgótaktika elméleti alapjai

Harsányi szerint (2001, 17. o) *“a sportmozgások céljainak meghatározását, továbbá a küzdelem célkitűzéseinek elérését segítő intézkedéseket és az irányításra vonatkozó legalapvetőbb ismeretek rendszerét jelenti. Tehát a stratégia a célok kitűzése és ezek elérésének átfogó tervezését jelenti, (...)”*

1.1 Taktika a labdarúgásban

A taktika *“olyan mozgásos tevékenység, amelynek folyamán a sportoló választási lehetőségekkel áll szemben, és a sikeres megoldást a helyes döntést teszi lehetővé.”* (Harsányi, 2001). Az élőlények között, az ember rendelkezik egyedül a gondolkodás erejével, amit tökéletesen tud kamatoztatni a sportjátékokban. Természetesen meghatározó lehet, a játékosok száma, a stadion nagysága, illetve a nézők száma. Az atlétikában, amely zárt készségű sportág, nem kell annyi impulzust fogadni, feldolgozni, majd döntést hozni. Ellenben a nyílt készségű sportágakkal, ahol 3-7-10 játékos is megfordulhat egy játéktéren és az egyén döntésén, illetve a csapat döntésein múlik a végeredmény. *„A taktika szó görög eredetű, a harcászatban a meglevő katonai erők legkedvezőbb felhasználásának művészetét jelentette A katonai győzelem elérése érdekében alkalmazott tervszerű harci módszer volt”* (Csillag 1964. 94. o). A sportszaknyelv innen vette át a fogalmat, és olyan sportágakban használják, ahol a döntés a domináns. Például az ellenfél gyengeségeit tudatosan kihasználjuk, és saját taktikát alkalmazunk a hibáinak kikényszerítésére. Illetve a körülményekhez alkalmazkodunk, amely az ellenfél csapat ellen mérkőzés befolyásoló lehet.

A taktika helyes kivitelezését a tervszerű taktikai elemek begyakorlása jelenti. A szakvezetés előre kidolgozott mozdulatsorokat, felállási formákat, variációkat gyakoroltatnak a játékosokkal a mérkőzés előtti felkészülési szakaszokban. Továbbá a siker kulcsa lehet a mérkőzés előtti szakmai eligazítás, amely a játékosok számára egy utolsó ismétlési lehetőség a megmérettetés előtt. Bármennyire lehet kidolgozott, tökéletes egy taktikai terv, ha a megvalósítást nem sikerül átültetni a pályára. Tehát nem csak az elméleti részben fontos a taktikai elemek elsajátítása, hanem gyakorlatban is tudni kell kivitelezni. Két fontos dologra kell figyelni a sportolóknak: gólt kell szerezni az ellenfél hálójába, és meg kell akadályozni az ellenfelet, hogy a mi kapunkba ne lőjenek gólt. Ezt a feladatot létszámfölény kialakításával, illetve helyzetek hatékony kidolgozásával érhetjük el. A mérkőzés során, a feladatokat az egyén oldja meg. Ezek a megoldások akkor jók, ha összhangban vannak a csapattaktikával, és a közös érdekeket szolgálja. Emiatt beszélünk egyéni, illetve csapattaktikáról.

A mérkőzés előtti eligazításban a szakvezető megoldást adhat néhány helyzetre, de a futball nyílt készségű sportág. Nem létezik két ugyan olyan helyzet, ezért nem adhat mindenre kitekintő felvilágosítást, csak egy segítséget adhat, hogyan oldja meg azokat. Végző soron az egyén döntésein múlik a csapat sikeressége. A taktikai képességek felmérésre tökéletesen szolgál a mérkőzés, ahol rengeteg impulzus, illetve döntési helyzettel találja szembe magát a játékos. Csak rajta áll, hogy a csapat számára kedvező vagy épp ellenkezőleg, a csapat számára kedvezőtlen döntéseket hozza. Ezt meghatározza az intelligenciát, amivel rendelkezik a sportoló, hogy milyen gyorsan tud dönteni, hogyan találja fel magát bizonyos helyzetekben.

A mérkőzés alatt, nagyon sok mindenhez kell tudni alkalmazkodni a sportolónak. Ilyen például a környezeti hatások (stadion, szurkolók, pálya minősége, ellenfél). Ebből megállapítható, hogy a taktika szorosan összefügg a környezeti tényezőkkel. Az ellenfél taktikájához kell igazodni, persze ez nem azt jelenti, hogy hozzá kell alkalmazkodni, viszont tisztában kell lenni az ellenünk futballozó csapat felállásával, játékosok kvalitásával, illetve rögzített helyzetben alkalmazandó taktikájával.

Az ellenfél taktikája hatással van ránk, és igaz ez fordítva is. Az általunk alkalmazandó taktika hatással van az ellenfélre. Az ellenfél támadási stratégia kiváltja az általunk gyakorolt védekezési taktikát és fordítva. Mind a két csapat hibára próbálja kényszeríteni a másikat, létszámfölényes helyzeteket kialakítani, illetve gyors kontratámadásokkal a rendezetlen védelmet megzavarni. Ehhez persze elengedhetetlen, hogy a csapat együtt tudjon mozogni a pályán, és gyorsan reagáljon a kialakult helyzetre, és a helyes döntést hozza.

Egyik legfontosabb tényező a taktikai magatartás, ami a helyes helyzetfelismerés utáni tökéletes döntést hordozza magában. A taktikai magatartás négy komponensből tevődik össze:

1. Taktikai felkészültség
2. Technikai felkészültség
3. Személyiségbeli tényezők
4. Fizikai képesség

"A labdarugó sport több fogalmat is a hadtudományból vett át, többek között a taktika kifejezést is (Mező és Mező, 2024)."

1.2 Kognitív képességek az utánpótlás korú fiatalok körében

A sport folyamatos fejlődése következményében szükségszerűvé vált a teljesítményt befolyásoló tényezők vizsgálata is. *"Ahhoz, hogy valaki sikeres legyen csapatsportokban, tehetségre, a mozdulatok sikeres gyakorlására és a csapattársakkal való hatékony*

együttműködésre van szüksége, amely a kognitív funkciók aktív közreműködését is igényli, segítve ezzel a készségek fejlődését.” (Szántai és mtsa 2020) Napjainkban az élsportban már nem csak kondicionális és koordinációs képességeket veszik górcső alá, hanem egyre nagyobb szerepet kapnak a kognitív és emocionális területek vizsgálata. (Donka - Balog, 2021) A “Dubecz-féle” hagyomány-model szerint (amely a sportteljesítményt meghatározó összetevők komplex rendszere), 7 részre osztja, amelyek a következők:

1. Érzékelési képesség - szelektálás - izolálás
2. Észlelési képesség - analízis - osztályozás
3. Emlékezeti képesség - előhívó - felidéz - pontossági - képzelet
4. Megfigyelési képesség - részletesség - felbontási tartomány
5. Absztraháló - integráló - oksági viszony feltáró képesség
6. Kombinációs - döntési képesség
7. Speciális gondolkodási képességek

Duatre és munkatársai (2012) 11-12 éves futballisták (akiknél az átlag futball tapasztalat: 3,6 év) teljes mozgási mintákat vizsgáltak, mind védekezésben, mind támadásban. Kísérleteket használtak a kutatáshoz, amelyeknél 3 védő állt szemben 3 támadóval, közel a gólszerzési zónához. Szimmetrikus kapcsolatot mutattak ki a mozgástani változók tekintetében a fiatal futballistáknál. A játékosok észrevették csapattársaik mozgását, és több esetben is a cselezés helyett a jobb helyzetben lévő társaikhoz passzolták a labdát. Emellett, a leggyakoribb mozgásmintázat során valamelyik szélső játékos megkerülte központi helyzetben lévő labdás társát, így megzavarta és megváltoztatta az ellenfél védekező játékosainak szervezett védekezését.

1. A formális műveletek stádiuma: (12-15 év): Ebben a szakaszban forrja ki magát a kreativitási képességek. Az ember képes lesz arra, hogy felülvizsgáljon problémákat és azokat tudományos módon oldja meg. Ezen nézetek esetében tekinthetjük ezt a kreativitási képességek kiteljesedett szakaszának. A formális stádiumba kerüléssel a kognitív képességek fejlődése befejeződik, és a gondolkodás eljut az utolsó szakaszába.

1.3 Intraperszonális pszichológiai tényezők vizsgálata

A sportolók intraperszonális jellemzői a sportpszichológia egyik kiemelten vizsgált területe. Kezdetben csak a személyiségjegyek feltérképezésére irányultak ezek a vizsgálatok, majd később a csúcsteljesítmény elérésében szerepet játszó pszichológiai tényezők vették át a vezető szerepet (Budavári 2007). Legtöbb esetben a sikeresség és a teljesítmény szoros összefüggésben

van egymással, ezért fontos megismerni a pszichológiai tényezőket a kiemelkedő sportteljesítmény céljából. Ahhoz, hogy a csúcsteljesítménnyel kapcsolatos pszichológiai jellemzőkről látomást szerezzünk, érdemes 5 különböző helyen is tájékozódni:

- Számba kell venni a sportoló siker közben elért élményeit;
- Össze kell hasonlítani a sikeres és a nem annyira sikeres sportoló közötti pszichológiai tényezőket;
- Sportszakemberek, illetve edzők véleményének számbavételével;
- Jobb, illetve rosszabb teljesítmény közbeni mentális állapot feltérképezésével;
- Tanulmányozni egy sikeres sportoló mentális felkészülését, illetve pszichológiai készségeit (Williams és Krane 2001).

A közös sikerek alapköve a csapattagok önbizalma Baumann (2006) szerint. Saját teljesítményük és a személyiségük között képesek különbséget tenni azok a sportolók akiknek stabilabb az önbizalma, továbbá a hibáikra kapott kritikát is jobban kezelik, ami nagyban segíti az újabb sikereket kibontakozását. Nagy nyomás alatt is megfelelően koncentrálnak, és képesek meghozni a helyes döntést a megfelelő szituációban. Ezzel szemben a kevesebb önbizalommal rendelkező játékosokat elbizonytalanítja az ellenfél kiemelkedő játéka, egy rossz döntés után kialakult helyzet, vagy sokkal többet gondolkodnak gyengeségükön (Orosz, 2009).

A multidimenzionális szorongás megfogalmazói szerint (Orosz, 2009) a versenyszorongást két komponens alkotja.

- Kognitív: A kudarcból való félelemmel áll kapcsolatban, amely a veszteségtől való félelmet, gyenge szereplést, és a leblokkolást foglalja magában. Ez a jelenség már a verseny előtt jelentkezik korábban és állandósul. Ellenben a szomatikus összetevőkkel, a kognitív nem tűnik el a mérkőzés kezdetekor, és nagyban befolyásolja a pályán nyújtott teljesítményt.
- Szomatikus: A stresszre adott testi válasz következményében alakulnak ki bizonyos testi jelek. Például: tenyérizzadás, kapkodás, heves szívverés. Ez csak a megmérettetés elején teljesedik ki, amint elkezdődik a verseny megszűnik, a kognitívval ellentétben. Viszont, ha nem biztos a versenyző a sikerben, akkor újra kiteljesedhet, ami a teljesítmény romlásához vezet.

A sporttehetség ahhoz, hogy kitudjon bontakozni, kötelező megtanulni a stressz kontrollálását, és az ezzel járó technikák elsajátítását a teljesítménye maximalizálása szempontjából. (Orosz, 2009)

2. Vizsgálatok

Az alábbi fejezetben a labdarúgás–taktika szó együtt járását és a gyakorlati vizsgálatot fogjuk szemléltetni.

2.1 Szógyakorisággal kapcsolatos vizsgálat

Az alábbiakban a labdarúgás és taktika szavak együtt járásával kapcsolatos vizsgálat eredményeinek bemutatására kerül sor.

2.1.1. Célkitűzés

Vajon a labdarúgás (illetve szinonim kifejezései: a foci és a futball) viszonylag gyakran megjelenik egy szövegkörnyezetben a „taktika” kifejezéssel a magyar nyelvű tudományos közleményekben?

Hipotézis: Feltételezésünk szerint a „taktika” kifejezés és a „labdarúgás” (vagy annak szinonim kifejezései: a „foci”, a „futball”) legalább az esetek felében együttesen előfordul a magyar nyelvű tudományi közleményekben. A hipotézis indoklása: a labdarúgást alapvetően taktikai játéknak tekinthetjük, így feltételezhető, hogy a „taktika” gyakran kutatott, de legalább említett kifejezés a labdarúgás vonatkozásában a hazai tudományos közleményekben (könyvekben, folyóiratokban, cikkekben) is.

2.1.2. Anyagok és módszerek

A futball (labdarúgás, football) és a taktika (tactics) kifejezéseket az alábbi online és ingyenesen kereshető adatbázisokba tekintettük át. A vizsgálatban három, magyar nyelven ingyenesen, online elérhető adatbázis szerepelt. Ezek:

Magyar Tudományos Művek Tára (MTMT; weboldal: <https://www.mtmt.hu/>). Működtető: Magyar Tudományos Akadémia (MTA, weboldal: <https://mta.hu/>), melynek egyik közfeladataként szerepel az MTMT működtetése a Magyar Tudományos Akadémiáról szóló 1994. évi XL. törvény (MTAtv.) 2015. július 21-én hatályba lépett módosítása óta. Az MTA e közfeladatot az MTA Könyvtár és Információs Központ alapfeladatául rendelve valósítja meg. Az MTMT adatbázis önbemutatása szerint mintegy 2 millió közleményt tartalmaz. Keresési szint: az MTMT adatbázisban szereplő közlemények címében, illetve szövegében történt keresés. Magyar folyóiratok tartalomjegyzékének kereshető adatbázisa (MATARKA, Weboldal: <https://matarka.hu/>). Működtető: Magyar Folyóiratok Tartalomjegyzékeinek Kereshető Adatbázisát Készítők Egyesülete (weboldal:

<https://matarkaegyesulet.blogspot.com/p/az-egyesuletrol.html>). MATARKA honlap szerint ez az adatbázis több, mint 1800 folyóiratot, több, mint 2,5 millió cikket tartalmaz (e cikkek 30%-ának teljes szövege hozzáférhető). Keresési szint: a MATARKA adatbázisban szereplő cikkek címében történt keresés. Elektronikus Periodika Archívum és Adatbázis, EPA; weboldal: <https://epa.hu/>). Működtető: Országos Széchenyi Könyvtár (weboldal: <https://oszk.hu/>). Az EPA célja a magyar vonatkozású elektronikus időszaki kiadványok nyilvántartására, folyóiratok archiválására. Az EPA katalógusában 4731 kiadvány, illetve 211 669 archivált folyóirat füzet szerepelt a vizsgálat időpontjában. Keresési szint: az EPA adatbázisban található kiadványok címe, cikkek címe és teljes szövegek tekintetében történt keresés. A mintaválasztás indoklása: magyar nyelvű tudományos közleményekre két okból eset a választás. Egyrészt azért, mert valóban a magyarországi helyzetkép feltárása volt a vizsgálat célja a „taktika” és a „labdarúgás” (illetve ennek szinonimái) együttes említése kapcsán. Másrészt: az idegen, főként angol nyelvű szakirodalomban olykor keveredik az „európai”, illetve az „amerikai” futballra vonatkozó kifejezések köre, s ez torzítaná a vizsgálat eredményeit. Az MTMT adatbázis az MTA által gondozott legteljesebbnek tekinthető gyűjteménynek tekinthető, de a teljesség kedvéért az ingyenesen online hozzáférhető, s szintén magyar nyelvű szakirodalmakat tartalmazó EPA és MATARKA adatbázisokban is végrehajtásra került a keresés. Ingyenes adatbázisokra egyrészt a vizsgálat kis költségvetése (nulla forint támogatásból megvalósuló kutatásról van szó) miatt volt szükség, másrészt pedig azért, mert a kiválasztott adatbázisok ingyenes elérésük ellenére is reprezentatív mintának tekinthető adathalmazt szolgáltatottak. A minta reprezentativitása: tekintve, hogy a vizsgálat napján rendelkezésre álló legteljesebb adatbázisokkal számolhatunk, mintavételi eljárással dolgozó kutatás helyett a teljes populációt (itt: az adatbázisokban nyilvántartott összes művet) feltáró kutatásról van szó. Amiért ennek ellenére mégis mintavételi eljárással megvalósuló kutatásnak tekintjük e vizsgálatot, annak az oka, hogy még ezek az adatbázisok sem feltétlenül naprakészek, aktuálisak. Mindenesetre a mintát reprezentatívnak tekinthetjük a releváns magyar online adatbázisokban ingyenesen elérhető közlemények tekintetében.

A mintában szereplő adatbázisokban az egymás szinonimájaként kezelt „labdarúgás”, „foci”, „futball” szavakra történt keresés a kiadványcímek, a cikkek címe, illetve a cikkek tartalma esetében (attól függően, hogy az adott adatbázis milyen szintű keresést tett lehetővé). Ezután az említett három keresőszó és a „taktika” kifejezés együttes előfordulására történt meg ismételt keresés. A keresési kifejezések és együttes előfordulásuk alapján olyan – adatbázis nevét, a keresési szintet és a keresett szavakat tartalmazó névvel jelölt – változókat hoztunk létre, amelyek 1-gyel jelölték a „taktika” és a „labdarúgás”, illetve ennek szinonimái közötti együttes

előfordulást, s 0-val jelölték azokat az eseteket, ha a „labdarúgás” vagy szinonimái mellett nem szerepelt a „taktika” kifejezés. Ha például az EPA-ban a cikkek címében a „futball” szó 66 esetben szerepelt a „taktika” pedig 1 alkalommal, akkor egy „EPA-C-Futball” névre hallgató változóban (az adatokat feldolgozó adatbázisbeli oszlopban) egy darab 1-es érték, és $(66-1=)$ 65 db 0-ás érték került kódolásra. Az így létrejött adathalmazban, változóban khi-négyzet (χ^2) próba révén teszteltük, hogy a 0 és 1 értékek várható 50-50%-os előfordulása és megfigyelt gyakorisága között szignifikáns különbség adódik-e. A 0 és 1 értékek közötti 50-50%-os előfordulási gyakoriságot azért alkalmaztuk, hogy azt tesztelhessük, hogy a „labdarúgást” vagy szinonimáit említő tudományos közlemények eseteinek felében a „taktika” kifejezés is megjelenik-e. A matematikai statisztikai elemzéshez az SPSS statisztikai szoftver 22. verzióját alkalmaztuk.

2.1.3. Eredmények

A „labdarúgás” és szinonimái, illetve a „taktika” kifejezések magyar online adatbázisokban megtalálható művekben gyakori (legalább 50%-os) együttes előfordulására vonatkozó hipotézis nem nyert alátámasztást: a „taktika” kifejezés egyáltalán nem, vagy csak maximum 13,74%-os relatív gyakorisággal fordult elő a „labdarúgás” és szinonim kifejezései mellett. A 1. táblázat foglalja össze a kereső szavak előfordulási gyakoriságával kapcsolatos leíró statisztikai eredményeket. Az EPA adatbázisbeli cikkek címében a „futball” és „taktika” kifejezések együttes előfordulása szignifikánsan ritkán (66 „futball”-t tartalmazó esetből 1-szer) fordult elő ($\chi^2 = 62,061$, $df = 1$, $p < 0,01$). Szintén ritka az EPA adatbázisbeli teljes közleményekben a „labdarúgás” és a „taktika” kifejezések együttes előfordulása ($\chi^2 = 3590,732$, $df = 1$, $p < 0,01$), ahogy az a „foci” és „taktika” ($\chi^2 = 5342,296$, $df = 1$, $p < 0,01$) és a „futball” és „taktika” ($\chi^2 = 4124,598$, $df = 1$, $p < 0,01$) szavak esetében is tapasztalható. A többi adatbázis és keresési szint esetében a khi-négyzet próba nem volt elvégezhető, mert egyáltalán nem fordult elő a „taktika” kifejezés a „labdarúgás”-t vagy szinonimáit tartalmazó szövegkörnyezetben, így pedig a khi-négyzet próba elvégzését lehetetlenné tevő konstans 0-érték szerepelt a kódolt változóban. A hipotézist ezekben az esetekben is megcáfoltnak tekinthetjük: nemhogy 50%-os találati arányban, hanem 0%-os arányban volt tapasztalható a „taktika” kifejezés előfordulása a „labdarúgás” és szinonimái említése során.

1.táblázat A keresőszavak elfordulási gyakorisága. Forrás: a Szerző

Adatbázis	Keresési szint	Keresett kifejezés	Gyakoriság (db)	A keresett szó és a „taktika” együttes előfordulása	
				db	Keresési gyakoriságához viszonyított gyakoriság (%)
MTMT	Közlemények címében	labdarúgás	202	0	0*
		foci	253	0	0*
		futball	178	0	0*
	Keresőszó	labdarúgás	226	0	0*
		foci	278	0	0*
		futball	236	0	0*
MATARKA	Cikkek címében	labdarúgás	103	0	0*
		foci	337	0	0*
		futball	242	0	0*
EPA	Kiad-ványok címében	labdarúgás	0	0	0*
		foci	0	0	0*
		futball	0	0	0*
	Cikkek címében	labdarúgás	43	0	0*
		foci	64	0	0*
		futball	66	1	1,51**
	Teljes szövegekben	labdarúgás	6559	853	13,01**
		foci	8181	786	9,61**
		futball	7844	1078	13,74**

*A χ^2 próba nem volt elvégezhető a 0 értékek konstans előfordulása (100%-os gyakorisága) miatt ** χ^2 próba esetében: $p < 0,01$

2.1.4. Megbeszélés

Az ingyenesen elérhető magyar adatbázisokban tárolt művek tartalomelemzése alapján úgy tűnik, hogy a labdarúgó sport nélkülözi a „taktika” iránti tudományos érdeklődést. Ennek lehetséges oka között szerepelhet például: a) tényleg nem játszik szerepet a taktika a labdarúgó sportban – ezzel a kijelentéssel azonban az edzők, játékosok és a sportághoz értő szurkolók nem valószínű, hogy egyetértenek; b) a taktika valójában lényeges a labdarúgás szempontjából, ám nehezen kutatható témakör, s ezért nem kelti fel jobban a kutatói érdeklődést; c) a taktika lényeges ugyan a labdarúgásban, kutatása is könnyű, ennek ellenére mégsem kap elég kutatói figyelmet. E lehetséges okok mindegyike jövőbeli kutatások tárgya lehet a továbbiakban.

A „taktika” vonatkozásában tapasztalt szakirodalmi űr gyakorlati jelentősége, következménye a labdarúgó sport és annak kutatása szempontjából az alábbi lehet: a) a labdarúgó taktika tudományos kutatásának nemzetközi vonulatait feltáró szakirodalmi áttekintésekre van szükség – feltételezhető ugyanis, hogy nemzetközi tekintetben nagyobb figyelmet kap a labdarúgó taktika kutatása; b) a labdarúgó taktika kísérleti kutatása és/vagy játékelemzésen alapuló vizsgálata is indokolt lehet az eredmények fényében; c) amennyiben e kísérletek/játékelemzések alá tudják támasztani, hogy léteznek sikert (például: gólt, hatékony védelmet) nagyobb vagy nagy valószínűséggel eredményező labdarúgó taktikák, akkor a labdarúgó taktikára nagyobb figyelmet célszerű fordítani az edzők és a labdarúgók felkészítésében a jövőben. E vizsgálat korlátjának tekinthető, hogy csak magyar nyelvű adatbázisokban fellelhető, a magyar nyelvben használt szavak keresésére fókuszált, így a külföldi szakirodalmak elemzése nem történt meg. Ezt további kutatások során lényeges megvalósítani – akár a különböző nyelvek, nemzetek tekintetében is, s összevetve a kereső szavak együttes előfordulását a nemzeti, nemzetközi mérkőzéseken nyújtott csapatteljesítményekkel, felkészítési, edzési módszerekkel.

2.2. Taktikai helyzetek vizsgálata

Az alábbi fejezetben a taktikai helyzetek vizsgálatára kerül sor.

2.2.1 Célkitűzés

A szógyakorisággal kapcsolatos vizsgálati részben az alábbi kérdésre kerestük a választ. Különbség van-e az egyes labdarúgó játék helyzetekben hozott taktikai megoldások között abban a tekintetben, hogy mekkora valószínűséggel vezetnek sikerhez (támadó helyzetben labdaszerzést követő 30 másodpercen belüli gólszerzéshez, védekező játékhelyzetben labdaszerzéshez, gólszerzés megakadályozásához) még abban az esetben is, ha az ellenfél ismeri az alkalmazandó taktikát?

Hipotézis: feltételezhetően az egyes taktikai megoldások eltérő valószínűséggel vezetnek sikerhez, s léteznek olyan taktikai megoldások, amelyek még akkor is sikerre vezetnek, ha az ellenfél tudatában van az alkalmazott taktikának. A hipotézis indoklása: labdarúgói, edzői tapasztalat, hogy ugyanabban a játékhelyzetben nem azonos gyakorisággal vezetnek sikerhez a különböző taktikai megoldások.

Megjegyzés: fair playt feltételező valódi labdarúgó játékhelyzetben (másképpen: in vivo vizsgálati helyzetben) az ellenfél nincs tudatában az ellene alkalmazni kívánt taktikának, legjobb esetben is csak következtetni tud arra. Ez azt is jelenti, hogy a (gyakorlatilag

laboratóriumi körülmények között – in vitro – megvalósuló) vizsgálatunkban megfogalmazott feltétel, miszerint az ellenfél eleve tud az ellene alkalmazni kívánt taktikáról, jelentősen csökkentheti egy-egy taktika sikerének valószínűségét. Azonban, ha e nehezítés ellenére is nagy valószínűséggel vezet sikerre egy adott taktikai megoldás, akkor annak követése határozottan javasolható lehet a labdarúgók, csapatok számára. E nehezítés bevezetésének két oka volt:

1. Mivel ugyanazt a taktikai szituációt ugyanazokkal a résztvevőkkel egymás után több alkalommal ismételtük meg (sőt: a szituációk előtt meg is beszéltük azokat), így nem volt lehetőségünk kizárni azt, hogy az ellenfél szerepében játszó játékosok ne ismerjék meg az alkalmazandó taktikát;
2. Valóban olyan taktikákat kerestünk, amelyek még akkor is nagy valószínűséggel vezetnek sikerre, ha az ellenfél is tudja, hogy e taktikát fogjuk alkalmazni

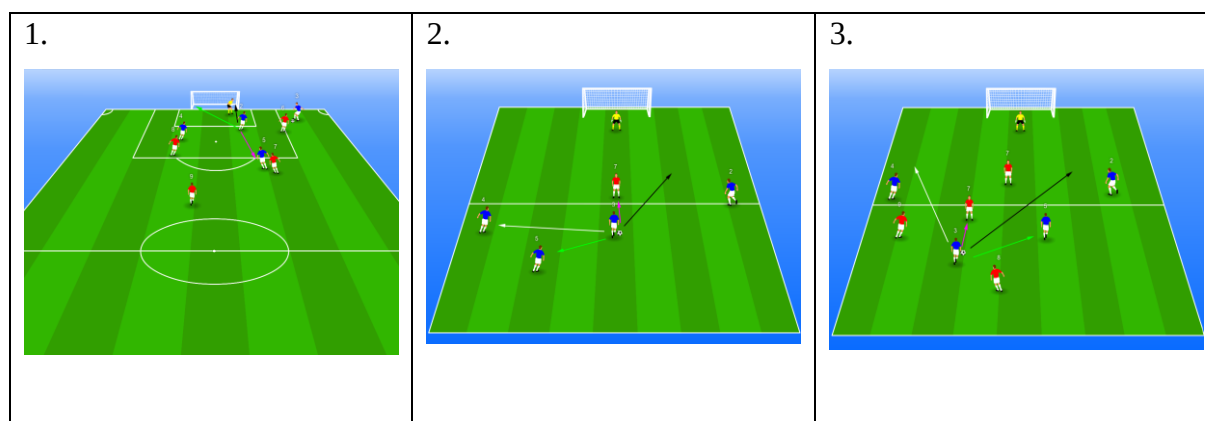
2.2.2. Anyagok és módszerek

A labdarúgó taktikai helyzetek vizsgálata esetében a mintavételi egység: taktikai helyzet ($n=9$). A másodlagos vizsgálati egység pedig 11 fő. Mindannyian a Mezőkövesd Zsóry SE igazolt labdarúgói, életkor: 17-18 év.

Kilenc játékhelyzetet, s mindegyikhez 4-4 lehetséges taktikai megoldást hoztunk létre

A játéksituációk az egyszerűsége alapján. Minden egyes játékhelyzetben, csak egy részletet modelleztünk, nem teljes felállásban. Egy futball mérkőzésen a pályán lévő játékosok száma 22, jelen esetben egy időben, egyszerre csak 9 játékos (4 támadó, 4 védő, 1 kapus) tartózkodott a pályán. A kutatásban olyan helyzeteket próbáltunk megalkotni, ahol nincs több 4 lehetőségnél a döntésre. Ha már döntöttünk, akkor arról azonnal visszajelzést kapunk, hogy egyértelmű gólhelyzet alakult ki, vagy hibáztunk. Ezeket az 2. táblázat foglalja össze. A játékhelyzetek és taktikai megoldások leírása:

2.táblázat : A labdarúgás kapcsán vizsgált játékhelyzetek felülnézeti vázlata. Forrás: a Szerző



1. *Játékhelyzet:* Kontratámadás következtében nyilvánvaló gólhelyzetben való döntésképeség mérése. Kék 2-es számú játékosal vagyunk, támadó harmadban kontrajáték után, a 16-os vonalán belül, és oldalról kapott labdát kell a kapuba juttatni. A védők le vannak maradva ezért szabadon dönthetünk a labda sorsáról.

1.a) Taktika: A felénk érkező labdát átlépek, és a mögöttem érkező társamnak hagyom.

1.b) Taktika: A labdát a kapu bal oldala felé rúgom

1.c) Taktika: A labdát a kapu jobb oldala felé rúgom

1.d) Taktika: A labdát a mögöttem érkező társamnak visszapasszolom

2. *Játékhelyzet:* A labdabirtokló csapat nagy létszám fölényben van, szinte alig van rossz megoldás. A passz számozása a helyzetek kialakulásának függvénye.

2.a) Taktika: Labdaszerzést követően jobb oldalon induló zöld mezben játszó csapattársamnak passzolom a labdát

2.b) Taktika: Labdaszerzést követően Bal oldalon induló zöld mezben játszó csapattársamnak passzolom a labdát

2.c) Taktika: Labdaszerzést követően a labdát a mögöttem álló csapattársamhoz passzolom

2.d) Taktika: Labdaszerzést követően a labdával elindulok, és megpróbálom kicselezni a védőt

3. *Játékhelyzet:* Ebben a helyzetben egy sikeres labdaszerzést követően egy kényszerítő segítségével létszám fölényes helyzet alakult ki a támadó harmadban.

3.a) Taktika: Labdaszerzést követően, a hozzám közelebb álló csapattársamnak passzolom a labdát

3.b) Taktika: Labdaszerzést követően, a tőlem távolabb álló zöld mezes csapattársamnak passzolom a labdát

3.c) Taktika: Labdaszerzést követően a tőlem balra induló csapattársamnak passzolom a labdát

3.d) Taktika: Labdaszerzést követően rávezetem a védőre a labdát, és megpróbálom kicselezni

4. *Játékhelyzet:* Labdavesztést követően, a kék csapat játékosai azonnal támadásba mennek át. A védekező csapat megpróbálja visszaszerezni a labdát.

4 a) Taktika: A tőlem jobbra helyezkedő rózsaszínű támadó mellett futok, a labdást nem támadom meg. álló csapattársamnak passzolom a labdát

4.b) Taktika: A tőlem jobbra helyezkedő rózsaszínű támadót otthagynom, és megtámadom a labdás játékos.

4.c) Taktika: A tőlem jobbra helyezkedő rózsaszínű támadót otthagynom, és becsúszó szereléssel megpróbálom elvenni a labdát.

5. *Játékhelyzet:* Az alábbi létszám azonos védekező helyzetben a 4-es játékos helyzetéből látjuk a helyzetet. A labdabirtokló játékos alapvonal felé tart, és a csapattársunk védekezik vele szemben.

5 a) Taktika: A tőlem jobbra helyezkedő rózsaszínű támadó mellett futok, a labdást nem támadom meg.

5.b) Taktika: A tőlem jobbra helyezkedő rózsaszínű támadót otthagynom, és megtámadom a labdás játékos.

5.c) Taktika: A tőlem jobbra helyezkedő rózsaszínű támadót otthagynom, és becsúszó szereléssel megpróbálom elvenni a labdát.

6. *Játékhelyzet:* A szabadrúgás 25 méterre van a kaputól, és a labda mögött álló játékos szemszögéből látjuk a helyzetet.

6 a) Taktika: A mellettem álló játékoshoz passzolom a labdát.

6.b) Taktika: A sorfal mellett jobbra helyezkedő társamhoz passzolom a labdát

6.c) Taktika: A sorfal mellett balra helyezkedő társamhoz passzolom a labdát.

6.d) Taktika: Kapura lövöm a labdát.

7. *Játékhelyzet:* A szögletűgő játékos szemszögéből kell döntést hozni, hogy minél nagyobb eséllyel érjünk el gólt.

7 a) Taktika: A tőlem jobbra lévő játékoshoz passzolom a labdát.

7.b) Taktika: A középre helyezkedő társamhoz passzolom a labdát.

7.c) Taktika: A hátul helyezkedő társamhoz ívelem be a labdát.

7.d) Taktika: Megpróbálom kapura ívelni a labdát, hátha gólt szerzek vele.

8. *Játékhelyzet:* Egy szélén vezetett támadás során kell jó döntést hoznunk. A kicselezett védő után egy másik védő érkezik, és 2 ember nyomása alatt kell megfelelő döntést hozni.

8 a) Taktika: A tőlem jobbra helyezkedő társamhoz passzolom a labdát.

8.b) Taktika: A két védő között elpasszolom a labdát a középen álló csapattársaimhoz.

8.c) Taktika: Kicselezem az előttem álló védőket, és kapura török.

8.d) Taktika: A helyzetfelismerés után, a középen álló társaimhoz ívelem a labdát.

9. *Játékhelyzet:* Sikertelen labdakihozatal után, az ellenfél egy gyors kontratámadást vezet létszámfölényes helyzetben.

9 a) Taktika: Megtámadom a labdás játékost.

9.b) Taktika: Becsúszok a labdabirtokló játékosnak labdaszerzés céljából.

9.c) Taktika: Folyamatosan kapu irányába hátrálok, és tartom a pozícióm.

Ezt követően 5 fő támadó játékossal és 6 fő védőjátékossal (mindannyian a Mezőkövesd Zsóry Se igazolt labdarúgói), összesen tehát 11 fővel ismertettük az egyes játékhelyzeteket és taktikai megoldásokat.

A 9 játékhelyzethez rendelt lehetséges 4-4 döntést 10-10 próbajáték esetében teszteltük – ez összesen tehát $9 \times 4 \times 10 = 360$ próbajáték megvalósítását, s eredményének regisztrálását jelenti. A kilenc játékhelyzetből hét (az 1., 2., 3., 4., 6., 7. és 8. számú) támadó játékot modelleztünk, amelyek esetében sikernek tekintettük azt, ha a döntést igénylő pillanatot követő 30 másodpercen belül góllövésre került sor (értelemszerűen kudarcnak pedig azt tekintjük, ha a góllövésre nem került sor 30 másodpercen belül). Két játékhelyzet (az 5. és a 9. számú) védekező játékot modelleztünk, s ezek során azt tekintettük sikernek, ha labdaszerzés, védés történt (ezek hiányát pedig kudarcként kezeltük).

2.2.3. Eredmények

A vizsgálatban az 3. táblázatban közölt tíz elméleti siker/kudarc arány lehetséges egy-egy szituáció esetében (a táblázat a siker-, illetve kudarc-esetek megfigyelt és a várható gyakorisága közötti különbség khi-négyzet-próbával tesztelt különbségét is bemutatja). Látható, hogy a megfigyelhető és a várható gyakoriságok között szignifikánsnak ($p \leq 0,05$) tekinthető különbség mindössze négy esetben jelentkezik, ezek:

- a) a nyilvánvalóan sikerre vezető taktika esetében 100%-os a siker valószínűsége (a khi-négyzet-próba elvégzése ezekben az esetekben eleve lehetetlen, hiszen a vizsgált értékek konstansnak – a sikert szimbolizáló 1-értéknek – tekinthetők);
- b) a nagy valószínűséggel, tehát az esetek 90%-ában sikerrel járó akciók esetében ($\chi^2 = 6,400$; $df=1$; $p \leq 0,05$);
- c) a kis valószínűséggel, tehát az esetek 10%-ában sikerrel járó akciók esetében ($\chi^2 = 6,400$; $df=1$; $p \leq 0,05$);
- d) a nyilvánvalóan kudarcra vezető taktika esetében 0% a siker valószínűsége (a khi-négyzet-próba elvégzése ezekben az esetekben eleve lehetetlen, hiszen a vizsgált értékek konstansnak – a kudarcot szimbolizáló 0-értéknek – tekinthetők)

- táblázat: a sikerrel és kudarccal járó esetek lehetséges elméleti eloszlása tíz próbajáték esetében. Forrás: a Szerző

Siker:^a	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Kudarcc:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Próbajáték száma összesen (siker+kudarcc):	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Siker%:	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Példa az eloszlás lehetséges alakulására (1 = siker, 0 = kudarc):	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
χ^2	-	6,400	3,600	1,600	0,400	0,000	0,400	1,600	3,600	6,400
df	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1
p	-	0,011*	0,058	0,206	0,527	1,000	0,527	0,206	0,058	0,011*

a Siker: támadó szituáció esetén 30 másodpercen belül góllövés történik, védekező szituáció esetén pedig labdaszerzés/védés történik. Értelmeszerűen a kudarc (nem sikeres akció) = 10 próbajáték – sikeres akciók száma (példa: 10 próbajátékból 9 sikeres akció esetében 1 kudarccal végződő akció). Megjegyzés: 100 %-os és 0 %-os esetekben a Khi-négyzet-próba nem végezhető el, mert a változó értéke állandó – ezekben az esetekben szignifikánsnak tekintjük a különbséget a sikerrel és kudarccal járó esetek megfigyelt és várható gyakorisága között.

* $p \leq 0,05$

A próbajátékok eredményeit a 4.táblázat foglalja össze.

4. táblázat: a 10 próbajáték/taktika/szituáció eredményei. Forrás: a Szerző

Szituáció	Taktika	Siker (db)	Kudarcc (db)	χ^2
1	1*	10	0	n.r.
	2	8	2	3,600
	3	7	3	1,600
	4	2	8	3,600
2	1*	10	0	n.r.
	2*	10	0	n.r.
	3	5	5	0,000
	4*	1	9	6,400
3	1	4	6	0,400
	2*	9	1	6,400
	3*	10	0	n.r.
	4*	10	0	n.r.
4	1*	10	0	n.r.
	2*	1	9	6,400
	3*	0	10	n.r.
	4*	0	10	n.r.

5	1	4	6	0,400
	2	8	2	3,600
	3*	0	10	n.r.
	4	-	-	-
6	1*	1	9	6,400
	2*	10	0	n.r.
	3*	0	10	n.r.
	4	3	7	1,600
7	1	3	7	1,600
	2*	10	0	n.r.
	3	2	8	3,600
	4*	0	10	n.r.
8	1*	10	0	n.r.
	2*	0	10	n.r.
	3*	0	10	n.r.
	4	2	8	3,600
9	1*	0	10	n.r.
	2*	0	10	n.r.
	3*	10	0	n.r.
	4	-	-	-

n.r.: nem releváns, mert a konstans értékek miatt a khi-négyzet-próba nem volt elvégezhető.

A különbséget szignifikánsnak tekintjük.

df = 1 a khi-négyzet-próba minden esetében

**p ≤ 0,05*

2.2.4. Megbeszélés

A hipotézisünk – miszerint: „feltételezhetően az egyes taktikai megoldások eltérő valószínűséggel vezetnek sikerhez, s léteznek olyan taktikai megoldások, amelyek még akkor is sikerre vezetnek, ha az ellenfél tudatában van az alkalmazott taktikának” – alátámasztást nyert mind a kilenc játéksituáció esetében.

Az eredmények alapján a 4. táblázatban szignifikánsnak tekintett esetek közül:

a) a nyilvánvalóan sikerre vezető taktikának tekinthető:

- az 1. játéksituáció 1. számú taktikája;
- a 2. játéksituáció 1. és 2. taktikája;
- a 3. játéksituáció 3. és 4. számú taktikája;
- a 4. játéksituáció 1. számú taktikája;
- a 6. játéksituáció 2. számú taktikája;
- a 7. játéksituáció 2. számú taktikája;
- a 8. játéksituáció 1. számú taktikája;
- a 9. játéksituáció 3. számú taktikája.

Az 4. táblázatban a nem szignifikáns különbséggel jellemezhető eseteiben 20-80% között mozgott a siker vagy a kudarc valószínűsége az adott taktika alkalmazása esetében.

Az eredményeket áttekintve látható, hogy az 5. játéksituációkban nem akadt olyan taktika a vizsgáltak közül, amelyek 100%-ban garantálnák a siker valószínűségét, ha az ellenfél is tudatában van az alkalmazandó taktikának és számít rá – a többi szituációban azonban volt ilyen taktika. Az eredmények alapján úgy tűnik, hogy az 1., 2., 3. esetekben pedig nem kerültek tesztelésre a sikernek nyilvánvalóan 0% esélyt adó taktikai megoldások.

3. Összefoglalás

A dolgozat a labdarúgás taktikai elemzéseit és a játékosok pszichológiai felkészültségét vizsgálja. Eredményei alapján javaslatot tesz egy új taktikai teszt kidolgozására, amely a játékosok kognitív képességeinek és gyors helyzetfelismerésének felmérését célozza.

A labdarúgó taktikai teszt helyeztek vizsgálatában a játéksituációk, taktikák kiválasztása vizsgálatvezetői döntésen alapult, s nem támasztotta alá valódi játékhelyzetek gyakorisági elemzése (tekintve, hogy milyen gyakran fordulnak elő egyes taktikai helyzetek a mérkőzések közben). A jövőben tehát további játékelemzési vizsgálatok célja lehet a tipikus, gyakran előforduló taktikai helyzetek azonosítása.

A próbajátékok taktikáinként 10 alkalommal kerültek lejátszásra, ami lehetővé tette ugyan a khi-négyszet-próbák elvégzését, de egyben alacsony (max. $\chi^2 = 6,400$) khi-négyszet értékeket eredményezett. A jövőben nagyobb mennyiségű próbajáték játszásával ez a probléma kezelhetővé válhat. Ugyanakkor megjegyezzük, hogy elméleti vizsgálatként lefuttattuk a khi-négyszet-próbát úgy is, hogy a lehetséges eseteket megtízszereztük az adatbázisban, ami révén 10 helyett 100 elméleti esetből álló adatbázist kaptunk, s azt tapasztaltuk, hogy az 50:50 százalékos eset kivételével ($\chi^2 = 0,000$; $p \leq 0,05$), minden esetben $p \leq 0,05$ szinten szignifikáns különbség mutatkozott és a $\chi^2 = 4.000-64.000$ között mozgott. Vagyis a nagyobb próbajátékszám magasabb χ^2 értékeket eredményezhet ugyan, de egyrészt jóformán minden szignifikáns különbségként fog jelentkezni, másrészt ez mit sem változtat azon a tényen, hogy a szélsőségesen (90-100%-ban) sikeres/sikertelen taktikák melyek lesznek.

A kutatás gyakorlati haszna, hogy az eredmények alapján létrehozható olyan labdarúgó taktikai teszt, amely alkalmas a labdarúgók kognitív képességeinek, illetve gyors helyzetfelismerésének feltérképezése. A vizsgálati eredmények alapján tehát egy labdarúgó taktikai teszt kidolgozása is tervbe van véve a jövőben, amelyben a vizsgálati személynek játéksituációkhoz rendelt különböző taktikai helyzetekből lehet kiválasztania a legvalószínűbben sikereseket. Továbbá a kiválasztó edzés előtti állapotfelmérés eszközéül is szolgálhat.

Módszertani javaslatként fogalmazódik meg a labdarúgáshoz szervesen kötődő szakirodalmak (pl. Csányi et. al., 2016), módszertan frissítése, illetve a legfrissebb szakirodalmak importálása a labdarúgó képzésekbe (Egyetemek, MLSZ). További javaslat az elemzett szakirodalmakkal egyöntetűen az empirikus kutatások gyarapítása a labdarúgás és a taktika kapcsán.

4. Irodalomjegyzék:

- Baumann, S. (2006): Csapatpszichológia. Módszerek és technikák. Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs
- Budavári Á. (2007): Sportszpszichológia. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest
- Côté, J., Lidor, R., & Hackfort, D. (2009). ISSP position stand: To sample or to specialize? Seven postulates about youth sport activities that lead to continued participation and elite performance. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 7(1), 7–17. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2009.9671889>
- Debreczeni M. (2020): „Focializmus”; avagy a pártállam és a futball kapcsolata, szoros emberfogásos taktikával. Új nézőpont 7. évf. 2. sz. (2020.) 52-59. oldal
- Donka, D. B., & Balogh, L. (2021). COMPARATIVE ANALYSIS OF COGNITIVE ABILITIES STRESS TOLERANCE AND DECISION-MAKING PROCESS IN NOVICE AND EXPERIENCED ATHLETES. *Stadium - Hungarian Journal of Sport Sciences*, 4(1). <https://doi.org/10.36439/shjs/2021/1/9458>
- EPA adatbázis. Hozzáférés: 2023.04.04. URL: <https://epa.hu/>
- Hanin, Y. (2009): Optimization of Performance in Top-Level Athletes: An Action-Focused Coping Approach. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 4(1), 47–59.
- Harsányi L.(2001): Edzéstudomány (Budapest-Pécs, 2001, kiadó)
- Huijgen, B. C. H., Frencken, W. G. P., & Lemmink, K. A. P. M. (2015). HTD van der Does, MS Brink, C. Visscher. *Int J Sports Med*, 10, 0034-1398581.
- Vestberg, T., Gustafson, R., Maurex, L., Ingvar, M., & Petrovic, P. (2012). Executive functions predict the success of top-soccer players. *PloS one*, 7(4), e34731.
- Furley, P. A., & Memmert, D. (2012). Working memory capacity as controlled attention in tactical decision making. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 34(3), 322-344.
- Janka, Z. (2017). A mentális rugalmasság idegtudománya. *Orvosi Hetilap*, 158 (45), 1771-1786.
- Keir Radnedge (2019) A futball története, Kossuth Kiadó Zrt, Budapest

- Magyar Folyóiratok Tartalomjegyzékeinek Kereshető Adatbázisát Készítők Egyesülete weboldala. Hozzáférés: 2023.04.04. URL <https://matarkaegyesulet.blogspot.com/p/az-egyesuletrol.html>
- Magyar Tudományos Akadémia weboldala. Hozzáférés: 2023.04.04. URL: <https://mta.hu/>
- Martens, R. (1987). Science, knowledge, and sport psychology. The sport psychologist, 1(1), 29-55.
- MATARKA adatbázis. Hozzáférés: 2023.04.04. URL: <https://matarka.hu/>
- Mező K. (2017): A kreativitás időbeli aspektusai (Ph.D. disszertáció). Debreceni Egyetem, BTK, Humán Tudományok Doktori Iskola, 44-45. o):
- MTMT adatbázis. Hozzáférés: 2023.04.04. URL: : <https://www.mtmt.hu/>
- Nagy, E. (2012): A jövő labdarúgói-mentális felkészülés. II. Nemzetközi Turizmus és Sport - menedzsment Konferencia, Debrecen, szeptember 5–6.
- OLÁH és mtsai: Kutatások a labdarúgás témaköreiben – áttekintő tanulmány a Magyar Sporttudományi Szemle alapján a kezdetektől napjainkig (2000-2018). Magyar Sporttudományi Szemle. 20. évfolyam 81. szám – 2019/4
- Orosz, R. (2009). A labdarúgó tehetség kibontakoztatását befolyásoló pszichológiai tényezők vizsgálata.
- Országos Széchényi Könyvtár weboldala. Hozzáférés: 2023.04.04. URL: <https://oszk.hu/>
- Schuhfried, O., Lungenschmid, O., & Gruther, W. (2009). Einsatz einer ICF-Kurzversion bei peripherer arterieller Verschlusskrankheit. Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin, 19(04), A29.
- Szántai, L., & Csábi, E. (2019). A labdarúgás lehetséges hatása a sportolók téri vizuális memóriájára, a kontroll funkciókra és a kreativitásra 13-18 éves labdarúgóknál. MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE, 20(82), 11-19.
- Williams, J. M., & Krane, V. (2001). Psychological characteristics of peak performance. Applied sport psychology: Personal growth to peak performance, 4, 137-147.
- Williams, J. M. - Krane, V. (2001): Psychological Characteristic of Peak Performance. In: Williams, J. M. (eds.): Applied Sport Psychology, Personal Growth to Peak Performance. Mayfield Publishing Company, Mountain View, California. 162-178.
- Mező F. és Mező K. (2024). A futball metaforikus és funkcionális kapcsolata a hadviseléssel. Honvédségi Szemle – Hungarian Defence Review, 152(1), 94–108. <https://doi.org/10.35926/HSZ.2024.1.8>