



A 2021-es férfi és a női Európai Kézilabda Szövetség, Bajnokok Ligája (EHF BL) Final 4-ba jutott kézilabda csapatok támadó játékhelyzeteinek összehasonlító elemzése

Comparative Analysis of Offensive Playing Situations for of Male and Female Handball Teams in the 2021 European Handball Federation, Champions League (EHF CL) Final 4

Ökrös Csaba¹, Kőnig-Görögh Dóra², Liebscher László¹, Lehőcz Zoltán¹, Fekete Bozsana¹, Csáki István¹

1 Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem

2 Károli Gáspár Református Egyetem Pedagógiai Kar

Absztrakt - A tanulmány, a női és férfi 2021-es Európai Kézilabda Szövetség, Bajnokok Ligája (EHF BL) Final 4-ba jutott kézilabda csapatok mérkőzéseit vizsgálja. A kutatás célja, hogy megvizsgálja a női és férfi kézilabda csapatok támadó játékában megjelenő különbségeket, ezért a kapuralövések mennyiségi (lövések és a gólok száma) és hatékonysági mutatóit vizsgáltuk, különös tekintettel a tipikus támadó játékhelyzetekre, mint az átlövések, a szélről történő kapuralövések és a beállóból végrehajtott kapuralövések. Eredményeink alapján elmondható, hogy ezen a mintán közel azonos számban történtek kapuralövések és születtek gólok mindkét nem mérkőzésein. A női csapatok támadó játékának szerkezete kissé eltért a férfiakétól, mivel a férfiak nem lőttek jelentősen többet kapura a távoli zónából, ellenben szignifikánsan több kapuralövést kíséreltek meg beállóból, mint a női játékosok. A szélről történő kapuralövések módját tekintve, mindkét nem az erőteljesebb lövésekben bízott inkább, amelyben a férfiak jóval hatékonyabbnak bizonyultak (a technikás megoldások nem voltak számot tevők egyik oldalon sem). A kutatás eredményeként megállapítottuk, hogy -bár időről időre a nők teljesítménye javul - a férfiak a megfigyelt technikai és taktikai változók tekintetében jobbnak bizonyultak.

Kulcsszavak: kézilabda, mérkőzés megfigyelés, nemek, kapuralövés

Abstract - The study examines the matches of the handball teams that made it to the EHF ChL (European Handball Federation, Champions League) Final 4 in 2021. The aim of the research was to examine the differences in the offensive play of women's and men's handball teams. We analyzed the total number of shots and goals and the effectiveness of goal-shots during typical offensive play-situations such as long-range shots, shots of wingers and pivot shots. Based on our results, it can be said that in this sample there was almost the same number of goal-shots and goals scored in matches for both sexes. The structure of the offensive play of the women's teams differed slightly from that of men, as men performed similar amount of shots from the far zone and attempted significantly more goal-shots from the pivot position than female players. Regarding shots by the winger players, both men and women relied more on the powerful shots, in which men proved to be more effective (the smart technical solutions were not evident on either sex). As a result of the research, we found that - although women's performance improves from time to time - men proved to be better in terms of the observed technical and tactical variables.

Keywords: handball, match observation, gender, goal-shots



Bevezetés

A kézilabda edzőket régóta foglalkoztatja az a szakmai kérdés, hogy a női és a férfi kézilabda miben tér el egymástól? A sportágban a nemek közötti különbséget mely változók mutatják. Meglátásunk szerint a mérkőzések videóról történő technikai – taktikai elemzése által pontosabb képet kaphatunk a nők és a férfiak mérkőzéselteljesítményének különbségeiről vagy azonosságairól. Korábbi eredmények alapján az biztosan megállapítható, hogy a férfi kézilabda játékosok nehezebbek, magasabbak, gyorsabbak, erősebbek, magasabbra ugranak és jobb az aerob teljesítményük, mint női társaiké (*König-Görögh és Ökrös, 2018*). E mellett viszont meg kell említeni azt, hogy a női játékosok a férfiakkal ellentétben, jobban teljesítettek a kézilabda-specifikus pálya teszteken, mint az általános teszteken (*Wagner, Fuchs, Fusco, Fuchs, Bell, Duillard, 2018*). Az is megállapítást nyert már több kutató esetében, hogy a két nem mérkőzésen alkalmazott támadó- és védőjátékának dinamikája, szemmel látható különbséget mutat, melyeket különféle mikro-szenzoros mérésekkel többen is alátámasztottak (*Michalsik, Madsen, Aagaard, 2014; Cardinale, Whiteley, Hosny, Popovic, 2017*). Ez alapján a támadó játékot helyeztük célkeresztbe, de mint látni fogjuk, néhol a vizsgálatban résztvevő csapatok védekezésére is fogunk utalást tenni.

A nemzetközi sporteseményeket elemezve megállapították, hogy technikai és taktikai változókat tekintve a női kézilabda egyre jobban hasonlít a férfiak játékára (*Mladenovic és Bojic, 2004*). Vannak szerzők, akik a mérkőzéselteljesítményt is (*Michalsik és Aagaard, 2014*) összehasonlították több szempont alapján férfi és női elit kézilabdázók között. Megállapították, hogy a fizikai változók terén a férfiak szignifikánsan jobb teljesítményt adnak le mérkőzésen (posztonként is összehasonlítva). A legtöbb kutatás első sorban kondicionális területen vizsgálja és hasonlítja össze a női és férfi kézilabdázók teljesítményét (*Pereira, Nimphius, Kobal, Kitamura, Turisco, Orsi, Cal Abad, Loturco, 2018*). Női és férfi elit kézilabdázók motoros teljesítményét hasonlították össze pályatesztek segítségével, majd megállapították, hogy minden fizikai teszt esetében a férfiak teljesítménye szignifikánsan jobb, mint a nőké (*Pereira és mtsai, 2018*). Ingebrigtsen, Jeffreys és Rodahl (2013) antropometriai változókat és

kondicionális képességeket hasonlítottak össze norvég férfi és női utánpótlás korú kézilabdázók között és megállapították, hogy az antropometriai változók tekintetében nincs statisztikailag kimutatható különbség a nemek között. Ezzel szemben egy másik tanulmányban (*Zapartidis, Elissavet, Nikolaidou, Elissavet, Nikolaidou, Kororos, 2011*) görög utánpótlás korú kézilabdázók teljesítményét összehasonlítva megállapították, hogy hajlékonyság tesztben a nők szignifikánsan jobban teljesítettek, míg a fizikai tesztek esetében a férfiak eredménye volt egyértelműen jobb.

Egy átfogó tanulmányban dán férfi és női elit kézilabdázók technikai profilját hasonlították össze (*Michalsik, Madsen és Aagaard, 2014*). A különböző technikai profilokat félidőnként elemezték külön támadásban és védekezésben. Támadásban a vizsgált változók: játékidő (min), betörés (áttörés), gyors ellentámadás, technikaihiba, kemény ütközés, könnyű ütközés, átkarolás (fogás), elzárás, lövés, lövési hatékonyság. Védekezésben vizsgált változók: játékidő, kemény ütközés, könnyű ütközés, átkarolás (fogás), elzárás, sánc, védekezési hiba. A támadásban vizsgált változók esetében szignifikánsan jobbnak bizonyultak a férfiak a gyors ellentámadás, a kemény ütközés, a könnyű ütközés, átkarolás (fogás) esetében, míg statisztikailag jobban teljesítettek a nők az elzárás és a technikaihiba változók esetében. A védekezésben vizsgált változókat összehasonlítva pedig szignifikánsan magasabb értékeket mutattak a férfiak a könnyű ütközés, átkarolás (fogás), elzárás változók esetében, míg a nők a védekezési hiba változóban értek el szignifikánsan magasabb értéket.

A kézilabda sportág játéktevékenysége a taktika szempontjából két nagy területre bontható, a támadásra és a védekezésre (*Ökrös, 2021*). Jelen munkánkban a támadást vettük részletes megfigyelés alá. Kutatásunk célja megvizsgálni női és férfi kézilabda csapatok támadó játékában a kapuralövések mennyiségi (kapuralövések és a gólok száma) és kihasználási mutatóit tipikus támadó játékhelyzetekben és támadó posztokon. Kutatásunkban az átlövéseket, a szélről történő kapuralövéseket és a beállóból végrehajtott kapuralövéseket elemeztük. Fontos kikötnünk, hogy magát a játékhelyzetet figyeltük, nem pedig az adott poszt specialitását, tehát például egy szélső befutás esetén, ha a szélső kapura lött beállóból, az azon a poszton került regisztrálásra.

Hipotézisek

Michalsik és Aagaard, (2014) kutatásában elit férfi és női kézilabda játékosok technikai paramétereit hasonlította össze támadásban és védekezésben. Kutatási eredményeik szerint a legtöbb megfigyelt technikai paraméter esetében szignifikáns különbség van a nemek között. Ebből kifolyólag célul tűztük ki, hogy az általunk vizsgált változók esetében különbséget bizonyítsuk a nemek között, így feltételezzük, hogy támadásbefejezések (H1) *mennyiségi mutatóiban* (előfordulás és gól), (H2) a támadásbefejezések *hatékonysági mutatójában* statisztikailag kimutatható különbség van a nemek között. Feltételezzük továbbá, hogy (H3) az *átlövési kísérletek* száma, (H4) a *szélről történő kapuralövések* és a (H5) *beállóból történő kapuralövéseinek száma* változók esetében a férfiak szignifikánsan jobb eredményeket mutatnak.

Anyag és módszer

Vizsgálati mintának a 2020/2021-es Bajnokok Ligája (BL) idényt lezáró Final Four (F4) küzdelmeket vettük alapul, mindkét nemnél. A nőknél a végső küzdelmeket a Vipers Kristiansand (norvég), a Brest Bretagne (francia), a Győri Audi ETO (magyar) és a CSK Moszkva (orosz) csapatai vívták egymással. A férfiaknál a Barcelona (spanyol), az Aalborg (dán) a PSG (francia) és a Nantes (francia) csapatok kerültek be a négyes döntőbe. A végső helyezéseket mindkét nemnél a felsorolás sorrendje tükrözi. A nők küzdelmeit 2021. május 29-30. Budapesten, a férfiakét 2021. június 12-13. Kölnben rendezték meg.

Kutatásunkban a kvalitatív kutatásmetodika megfigyelés módszerét alkalmaztuk. A tudományos igényű megfigyelés jellemzői Falus (2014) szerint: céltudatos, tervszerű, rendszeres, objektív tényeken alapul. A megfigyelés első sorban leíró-feltáró módszer, nem célja és nem is alkalmas ok-okozati összefüggések feltárására (Szokolszky, 2004). Jelen kutatásban a *vizsgálati módszerünk* utólagos mérkőzés megfigyelés volt. Az említett 8 csapat részvételével, 8 mérkőzés (elődöntők,

bronzmérkőzések, döntők) feldolgozása történt meg. Megfigyelési szempontjaink az alábbiak voltak: a csapatok támadó taktikai cselekvései, vagyis a speciálisan poszthoz (illetve játékhelyzethez) köthető támadásbefejezések. (gyorsindítás, átlövés, szélről lövés, beállóból lövés, áttörés, 7m lövés). A mérkőzésből kinyert adatokat a nemek vonatkozásában összehasonlítottuk az előfordulások és a kihasználások tekintetében. A mérkőzések történéseit a „MatchMeeting” mérkőzés elemző szoftver segítségével rögzítettük. Az *adatok feldolgozása* SPSS 24.0 programmal történt. A leíró statisztika mellett a nemek közötti különbségek feltárására „két mintás t-próbát” alkalmaztunk. A szignifikancia szintnek a sporttudományokban leggyakrabban alkalmazott 5%-os hibahatárt vettük alapul ($p < 0,05$).

Eredmények

Eredményeinket a hipotéziseink sorrendjében mutatjuk be. Az *1. számú összesítő táblázat* utolsó sorában jól látható, hogy a férfiak és a nők összes kapuralövési kísérletei (KLK) közel azonos számban fordultak elő. A szerzett gólok számában (G) sem túlzott a különbség, valamint a helyzetkihasználás (KIH) százalékos értékei sem állnak távol egymástól. Az első és a második hipotézisünk statisztikai igazolására különbséget kerestünk a férfiak és a nők között a kapuralövések mérkőzésenkénti átlagában, az összególok mérkőzésenkénti átlagában és a játék-helyzetek átlagos kihasználásában (*2. táblázat*). A férfiak *kapuralövéseinek mérkőzésenkénti átlag* értékei ($45 \pm 4,2$) és a nők értékei ($44,6 \pm 5,7$) között nem találtunk szignifikáns különbséget a nemek között ($p = 0,407$). Az *összególok mérkőzésenkénti átlagának* összehasonlításában a két nem viszonya hasonló képet adott. A férfiak átlag és szórás értékeit ($30,3 \pm 4,4$) és a nők értékeit ($27,25 \pm 6,02$) figyelembe véve, itt sem találtunk szignifikáns különbséget a nemek között ($p = 0,258$). Végül a *játékhelyzetek kihasználásának átlagát* vetettük össze és megállapítottuk, hogy nincs statisztikailag kimutatható különbség a két nem teljesítménye között ($p = 0,089$).

1. táblázat: Összefoglaló táblázat a férfiak és nők kapuralövési kísérletei (KLK), a gólok száma (G) és a kihasználás (KIH) a különböző játékhelyzetekben.

Játékhelyzetek		Férfi	Nő
Gyorsindítás	KLK (db)	67	76
	G (db)	52	48
	KIH (%)	78	63
Átlövés	KLK (db)	100	135
	G(db)	51	64
	KIH(%)	51	47
Szélső lövés	KLK(db)	40	37
	G(db)	27	18
	KIH(%)	67	49
Beálló lövés	KLK(db)	63	39
	G(db)	46	27
	KIH(%)	73	69
Áttörés	KLK(db)	54	30
	G(db)	39	23
	KIH(%)	72	77
7m lövés	KLK(db)	36	39
	G(db)	28	30
	KIH(%)	78	77
Σ	KLK(db)	360	356
	G(db)	243	210
	KIH(%)	68	59

2. táblázat: A férfiak és nők átlag és szórás adatai a kapuralövések, összgólok száma és a játékhelyzetek kihasználásának tekintetében, valamint a két nem összehasonlításában a különbség erősségének mértéke ($p < 0,05$).

(H1 + H2)	Férfiak átlag±szórás	Nők átlag±szórás	t	p
Kapuralövések mérkőzésenkénti átlaga	45±4,2	44,6±5,7	0,14	0,40
Összgólok mérkőzésenkénti átlaga	30,3±4,4	27,2±6,02	1,17	0,25
Játékhelyzetek kihasználása (%)	68,4±7,2	59,6±7,70	1,82	0,08

A harmadik hipotézisünk az átlövésekre vonatkozott (3. táblázat). A két csoport eredményei között ebben a befejezési típusnál sincs szignifikáns különbség. A nők eredményei $16,8 \pm 2,1$, míg a férfiaké $12,5 \pm 1,2$ ($t(14) = -1,768$; $p = 0,099$). A különbség bár nem szignifikáns, de az átlagokat

elemelve látható, hogy a nők átlagosan magasabb értékeket érnek el. Meg kell említeni viszont, hogy az átlövéseknél negatív előjelű t -értéket kaptunk, amely a nők átlóvesei kísérleteinek nagyobb előfordulását jelzi.

3. táblázat: A férfiak és nők átlag és szórás adatai az átlóvesi kísérletek tekintetében, valamint a két nem összehasonlításában a különbség erősségének mértéke ($p < 0,05$).

(H3)	Férfiak átlag \pm szórás	Nők átlag \pm szórás	t	p
Átlövések	12,5 \pm 1,2	16,8 \pm 2,1	-1,76	0,09

Igaz, hogy sikerült adatokat kapnunk a harmadik hipotézis megválaszolásához, azonban ezek az adatok további kérdéseket vetettek fel bennünk. Vajon hol és miért történt több átlóvesi kísérlet a nők részéről. Két szempontot vettünk további vizsgálat alá. Az egyik, az ellenfelek által alkalmazott védekezési rendszer, azon belül is az alapfelállások

gyakorisága. Mivel a nők lőttek többször át, azt feltételeztük, hogy a férfiak mérkőzéseiben több esetben alkalmaztak nyitott alapfelállást (5:1, 3:2:1, 4:2), mint zártat (6:0). A 4. táblázatban gyűjtöttük össze az erre vonatkozó adatokat, amelyen az látható, hogy a férfi csapatok egyáltalán nem alkalmaztak több nyitott védekezést, mint a női csapatok.

4. táblázat: Védekezési alapfelállások előfordulása a nemek bontásában

Alapfelállások / Nemek	6:0 (db)	5:1 (db)	3:2:1 (db)	4:2 (db)
Nők	275	31	10	21
Férfiak	292	37	8	16

A másik szempont, az átlövések végrehajtásának távolsága a kaputól volt. Mivel ez a lövésfajta a távoli zónából érkezik, ezért a lövés erejének kiemelt szerepe van, a többi befejezési helyzethez képest. Viszont a „távoli zóna” egy szubjektív meghatározás, ezért a pályát mélységben kategóriákra bontottuk aszerint, hogy a labdát milyen távolságból lőtték kapura. Így érkezhetett labda 8m, 9m és 10m

vagy annál messzebről. Az 5. táblázatban jól látható, hogy a nők a 8m-es távolságot sokkal inkább preferálták, mint férfi társaik. A 10m vagy annál messzebről leadott lövések számában elenyésző a különbség, azonban az abból szerzett gólok száma, s így a kihasználás is ebből a legtávolabbi zónából, férfi dominanciát mutat.

5. táblázat: Átlövések megoszlása a távolság viszonyában

Távolság / gól / nem	8m / gól	9m / gól	10m v több / gól	Összes / gól
Nők	68 / 37	44 / 22	23 / 5	135 / 64
Férfiak	34 / 20	40 / 21	26 / 10	100 / 51

A negyedik hipotézisünk a szélről történő kapuralövesi aktivitásra, azon belül is annak hatékonyságára utalt (6. táblázat). Amennyiben a két nemet összehasonlítjuk, kitűnik, hogy a férfiak ($66,62 \pm 32,45$) által produkált kihasználás,

statisztikailag nem igazolható különbséget mutat a nőkéhez képest ($49,45 \pm 31,26$) ($t(14) = 0,952$; $p = 0,357$).

6. táblázat: A férfiak és nők átlag és szórás adatai a szélről történő kapuralövések kihasználásáról, valamint a két nem összehasonlításában a különbség erősségének mértéke. ($p < 0,05$)

(H3)	Férfiak átlag±szórás	Nők átlag±szórás	t	p
Szélső lövések kihasználása (%)	66,6±32,4	49,4±31,2	0,95	0,35

Bár statisztikailag nem találtunk a kihasználások között igazolható különbséget, első látásra a számadatok (férfiak 66%, nők 49%) elég nagyok tűntek. Az átlövésekhez hasonlóan, itt is két területet vizsgáltunk még meg, az alapvizsgálaton túl. Az egyik terület azt tárta fel, hogy a szélről érkező lövések milyen számban és sikerességgel támadták a kapunak a rövid és a hosszú oldalát. A 7. táblázat

alapján kijelenthető, hogy a kapuralövési kísérletek eloszlásában a férfiak és a nők közel azonos eredményt produkáltak az egyes oldalakra, viszont a szerzett gólok (és így vélhetően) a kihasználás tekintetében is, a rövid oldal viszonyában a nők átlagosan alacsonyabb értékeket mutatnak a férfi játékosok teljesítményétől.

7. táblázat: A szélről érkező kapuralövések és az abból szerzett gólok eloszlása, a támadott kapufelület a nemek bontásában.

A megcélzott kapufelület	Rövid oldal/ gól	Hosszú oldal/ gól	Összes lövés/ gól
Nők	16/1	21/16	37/18
Férfiak	22/15	18/12	40/27

A másik terület, amelyet ebben a témakörben megvizsgáltunk, az a szélről történő lövéseknek a módja, így figyelmet fordítottunk arra, hogy a játékos erősen lőtte a kapura a labdát, vagy pedig egy „finom”, trükkös mozdulatot alkalmazott. A 8.

táblázatban láthatjuk, hogy mindkét nem az erőteljesebb lövésekben bízott inkább, melyben a férfiak jóval hatékonyabbnak bizonyultak. A technikás megoldások nem voltak számot tevők egyik oldalon sem.

8. táblázat: A szélről érkező kapuralövések és az abból szerzett gólok eloszlása, az alkalmazott lövésfajta és a nemek bontásában.

A lövés módja	Beugrásos (felső, kanyarított, elhajlásos) lövés	Pörgetett és húzott lövés	Ívelés	Összes lövés
Nők	27/13	3/1	7/4	37/18
Férfiak	32/23	4/2	4/2	40/27

9. táblázat: A férfiak és nők átlag és szórás adatai a beállóból történő kapuralövések számáról, valamint a két nem összehasonlításában a különbség erősségének mértéke. ($p < 0,05$)

(H5)	Férfiak átlag±szórás	Nők átlag±szórás	t	p
Beálló kapuralövések	7,8±1,9	4,8±1,4	3,47	*0,004

A 9. táblázatban a beálló játékosok kapuralövésének átlag és szórás értékeit láthatjuk a két nem vonatkozásában. Nagyon erős statisztikai különbség volt igazolható a beállóból történő átlagos kapura lövéséknél. A férfiak ($7,8 \pm 1,9$) jelentősen több próbálkozást valósítottak ebből a pozícióból, mint a vizsgált női minta ($4,8 \pm 1,4$) ($t(14)=3,47$; $p=0,004$).

Megbeszélés

Az **első hipotézisünk teljesült**, mivel nem detektáltunk statisztikai különbséget a férfiak és a nők által nyújtott mennyiségi mutatókban. Közel azonos számban történt kapuralövés és született gól mindkét nem mérkőzésein. Ez azt jelenti, hogy a csapatok mindkét oldalon, a támadásban rendelkezésükre álló idő alatt, közel azonos számú kapura lövés helyezetet alakítottak ki és statisztikailag elhanyagolható különbségű gólt lőttek.

A **második hipotézisben** azt feltételeztük, hogy a csapatok támadásbefejezéseinek hatékonysági mutatójában jelentős eltérés található. Ez a hipotézisünk **nem teljesült**, mert a statisztikai teszt, „csupán” trend szintű különbséget jelzett a játék-helyzetek kihasználásában, a férfika javára. A „tendencia szintű” különbség azt jelenti, hogy érdemes nagyobb elemszámon is elvégezteni a tesztelést. A női csapatok támadó játéka szerkezete tehát már elérte a férfiakét, a jövőben a hatékonyságra kell egyre nagyobb hangsúlyt fektetniük.

A **harmadik hipotézisüket** az átlövés szem-pontjából tettük. Korábbi megfigyeléseinkre támaszkodva König-Görögh és Ökrös, 2018; Ökrös és König-Görögh 2018; König-Görögh, 2021) azt vártuk, hogy a férfiak jelentősen többet lőnek a távoli zónából. A hipotézis **nem teljesült**, mivel a két csoport között az előzőhöz hasonlóan csupán „trend” szintű eltérés mutatkozott, és ami igazán meglepő volt, hogy ráadásul a nők javára. Ez azt jelenti, hogy a nők játékában a távoli zónából leadott lövések száma, nagyobb volt a férfiakénál.

A szélsőkre vonatkozó **negyedik hipotézis sem teljesült**. Bár nagynak tűnt a különbség az átlagok között, a statisztika ezt nem támasztotta alá, mely-nél valószínűsíthető ok, az adatok nagy szórása.

Az **ötödik hipotézist elfogadtuk**, mert a statisztikai teszt elvégzése után elmondhattuk, hogy a férfiak szignifikánsan több kapuralövést kíséreltek meg beállóból, mint a női játékosok. Ez azt jelenti, hogy a férfi csapatoknál figyelembe vették azt

az alaptételt, hogy távolabbról nehezebb gólt lőni, mint közletről (Ökrös, 2007). Ez annak köszönhető, hogy az ellenfél kapusának több ideje van az érkező labdára reagálni és a védők sáncoló – akadályozó (faultoló) aktivitása jobban segítheti a kapust, mint a ziccerlövések esetén. Kapcsolódva a harmadik hipotézisünkre adott válaszhoz, egy másik értelmezésben a nőknek több lehetőségük volt közeletről (8m) átlőni, mint a férfiaknak, amely távolság kedvezőbb körülményt jelentett számukra a gólszerzéshez, mintha ettől messzeletről kényszerültek volna próbálkozni. Habár a vizsgált minta mindkét nem részéről jellemzően 6:0-s alapfelállást alkalmazott leginkább, a videóelemzések megmutatták, hogy férfiak bátrabban nyitották meg mélységben védekezésüket, mellyel olyan fizikai akadályt képeztek, mellyel az ellenfél átlövési helyzeteinek számát radikálisan tudták csökkenteni az említett távolságban.

Összegzés

Az tanulmány elején feltett kérdéseinkre a válasz az, hogy igen, a két nem játéka sok mindenben különbözik egymástól, de nem annyira, mint ahogy azt a vizsgálat előtt gondoltuk. Kiindulásként bebizonyosodott, hogy támadáshoz rendelkezésre álló időt a férfiak és a nők egymáshoz majdnem hasonló módon és sikerességgel használták ki. Amennyiben visszatekintünk az 1. táblázatra, tisztán látszik, hogy a legnagyobb különbség közöttük a gyorsindítás és a szélső lövések kihasználásában volt. Meglepetésünkre az átlövés előfordulása a nőknél jelentősen meghaladta a férfiakét. Ez további vizsgálatokat szorgalmaz, mely a jövőben egy jó irány lehet, hiszen a védekezés immánens vizsgálata további lehetőséget biztosít a sikeres kézilabdázás megvalósításához, akár nemenkénti vonatkozásban. Nem győzzük hangsúlyozni, hogy a kézilabdázás összetett elemzése szükséges mindig ahhoz, hogy tisztán lássuk a játék törvényszerűségeit, azonban a terjedelem általában határt szab ennek, s emiatt kényszerülünk kisebb részterületek minél alaposabb átvilágítására. Igaz a statisztika nem mutatott különbséget a nemek között a szélső lövések kihasználásában, azonban a férfiak 67%-a és a nők 49%-a eléggé kifejező. Vizsgálatunk azt bizonyította, hogy széletről mindkét nem a viszonylag nagy erővel történő kapuralövést alkalmazta és kevésbé „nyúlt” a finomabb koordinációt igénylő, lövő mozdulatokhoz, mint például az ívelés, húzott

lövés vagy a pörgetés. Adalékul szolgáljon továbbá, hogy a szélről végrehajtott lövéseknél mindkét nem közel azonos mértékben választotta célként a kapu közelebbi vagy távolabbi részét, azonban a rövid oldal kihasználásában a férfiak jóval megelőzték női játékosokat. Ennek okát a kapusok helyezkedésében látjuk, mivel a szélsők a saját pozíciójukból beugorva általában olyan lövés szöveget képesek nyerni, hogy annak védését a kapusok a kapu távolabbi oldalának lefedésével ellensúlyozzák, megnyitva ezzel a rövid oldalhoz vezető utat. Várakozásunknak megfelelően a beálló szerepe a férfiaknál domborodott ki jobban. Ez egybevág a férfiak átlövési gyakoriságával, hiszen az átlóvést megakadályozni kívánó védő(k) mögött – mellett keletkező nagyobb tér, a beállók érvényesülését segíti. Meg kell viszont jegyeznünk, hogy akárcsak a szélső posztok, a beálló is hasonlóan kiszolgáltatott helyzetben van a kézilabda csapaton belül, hiszen ahhoz, hogy gólhelyzetbe kerüljön nélkülözhetetlen számára az összjáték a külső pozíciókban játszó (elsősorban irányító és átlövő) társaival. A vizsgálat statisztikailag igazoltan több akciót jegyzett a férfiak oldalán, mint a nőknél, így vélhetően a férfiak összjátéka sokkal kidolgozottabban fókuszált erre a befejezési pozícióra, mint a nőké. Itt a helyzetfelismerés, a döntési gyorsaság, a passzolási készség játsszák a legnagyobb szerepet, melyek fejlesztése igen időigényes, de megéri a befektetett energiát. Számtalanszor bebizonyosodott, hogy mindkét nem esetében azok a legsikeresebb csapatok, akiknél egyensúly áll fenn az egyes támadó posztok feladatvállalása között, vagyis az optimális arányban járulnak hozzá az összeteljesítmény kialakításához (König-Görögh és mtsai 2019; Ökrös és König-Görögh, 2018; Ökrös, 2021; Sakharova, Fedotova, Obivalina, 2013; Táboriskj, 2017). Ennek elérése a jelenlegi felnőtt magyar kézilabda válogatottaknál is az egyik legégetőbb probléma, akárcsak a pozitív védő magatartásminta elsajátítása. Mivel a támadójáték meghatározó elemeit tanulmányunkban elég részletesen kielemeztük, következtetésképpen javasoljuk, hogy ennek fényében az edzők fókuszáljanak bizonyos kiemelt területekre, attól függően, hogy férfi vagy női csapatot készítenek fel.

Irodalom:

1. Cardinale, M., Whiteley, R., Hosny, A. A., Popovic, N. (2017): Activity Profiles and Positional Differences of Handball Players During the World Championships in Qatar 2015. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 12: 908–915.
2. Falus I. (2004): *Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
3. Ingebrigtsen, J., Jeffreys, I., Rodahl, S. (2013): Physical Characteristics and Abilities of Junior Elite Male and Female Handball Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(2):p 302-309.
4. König-Görögh D. (2021): Magyar utánpótláskorú kézilabdázók vizsgálata, a posztok és a személyiség viszonyában. *Doktori értekezés*, Testnevelési Egyetem Sporttudományok Doktori Iskola, Budapest
5. König-Görögh D. és Ökrös Cs. (2018): Kézilabda játékosok posztonkénti jellemzése a nemzetközi szakirodalom alapján. In: Bocsi, Veronika; Szabó, Gyula (szerk.): *Oktatás - nevelés – társadalom*, Debrecen, Magyarország : Didakt, 179-192.
6. König-Görögh, D., Ökrös Cs., Györi, T. (2019): Az elit férfi kézilabdázásban jelentkező szakmai változások tapasztalatai, az elmúlt évek Bajnokok Ligája FINAL 4 mérőzései alapján. *Magyar Sporttudományi Szemle* 20. 1. 78. S-35-S-40.
7. Michalsik, L. B., Madsen, K., Aagaard, P. (2014). Match performance and physiological capacity of female elite team handball players. *International Journal of Sports Medicine*, 35: 595–607.
8. Michalsik, L.B., Aagaard, P. (2014): Physical demands in elite team handball: Comparisons between male and female players. *The Journal of sports medicine and physical fitness*. 55(9).
9. Mladenović I., Bojic, I. (2004). Developing characteristics and state of nutrition of top male and female handball players members of national competition. *Acta Medica Medianae*, 43(1)
10. Ökrös Cs. (2007): Egyéni és kollektív pszichomotoros teljesítmények a férfi kézilabdázásban. *Doktori értekezés*. Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar Doktori Iskola, Budapest.
11. Ökrös Cs. (2021): A kézilabdázásban megjelenő taktikai lehetőségek a mérkőzés különböző szakaszaiban. In: Sterbenz, Tamás (szerk.): *Stratégia és taktika 2*. Budapest, Magyarország: Testnevelési Egyetem, 370. 27-80. 54.

12. Ökrös Cs. és König-Görögh D. (2018): A női kézilabda Bajnokok Ligájában tapasztalt szakmai változások tendenciái az elmúlt évek FINAL 4 mérkőzései alapján. In: *A Donáth Tibor emlékének szentelt 48. Mozgásbiológiai Konferencia*, 35-36.
13. Pereira, L.A., Nimphius, S., Kobal, R., Kitamura, K., Turisco, L.A., Orsi, R.C. Abad, C., Loturco, I. (2018). Relationship Between Change of Direction, Speed, and Power in Male and Female National Olympic Team Handball Athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 32(10): 2987-2994.
14. Sakharova, M., Fedotova, A., Obivalina, M. (2013): Character of Traumatism Dynamics in Female Handball. In: *2nd EHF Scientific Conference. Women and Handball: Scientific and Practical Approaches*. European Handball Federation, Vienna, Austria, 136-140.
15. Szokolszky Á. (2004): *Kutatómunka a pszichológiában*. Osiris Kiadó, Budapest.
16. Táborny, F. (2017): The Comparison of cumulative Indicators of Team Playing Performance (Olympic Games Handball Tournaments 2008, 2012 and 2016). *4th EHF Scientific Conference. Scientific Approach to the Player's Environment – From Participation to the Top*. European Handball Federation, Vienna, Austria, 173-182.
17. Wagner, H; Fuchs, Pa.; Fusco, A.; Fuchs, Ph.; Bell, J.W.; von Duvillard, S.P. (2018). Physical Performance in Elite Male and Female Team-Handball Players, *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 14: 60-67.
18. Zapartidis, I., Zapartidis, M.E., Nikolaidou, M.E. Nikolaidou, V., Kororos P. (2011). Sex differences in the motor abilities of young male and female handball players. *Biology of Sport* 28(3):3-8

Internetes forrás:

1. <https://ehfcl.eurohandball.com/men/2020-21/ehf-final4/>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=8f9uUSDmU>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=TCGdpTN-oyg>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=UkAq6fzaMMM>
5. https://www.youtube.com/watch?v=CoU4qT_MM-w
6. <https://www.youtube.com/watch?v=nPRUvmxrRrI>
7. <https://www.youtube.com/watch?v=3kFulhMpGZE>
8. <https://www.youtube.com/watch?v=wAqJyP6FYTY>