

Mindfulness alapú intervenció hatása női labdarúgók teljesítményére, szorongására és tudatos jelenlétére

Tóth Eszter Adél

Eötvös Loránd Tudományegyetem

Pedagógiai és Pszichológiai Kar

Témavezető: Kassay Lili Andrea

Tartalomjegyzék

Absztrakt	3
Szakirodalmi bevezető	3
Hipotézisek.....	6
Módszertan	7
<i>Minta és eljárás</i>	7
<i>Kérdőívek és teljesítménymérő feladatok</i>	9
<i>Félig strukturált interjú</i>	12
<i>Statisztikai modellek</i>	12
Eredmények.....	13
<i>Leíró statisztika</i>	13
<i>Regressziós modellek</i>	18
<i>Passzpontosság</i>	21
<i>Labdás feladatok</i>	22
<i>Pulzusregeneráció</i>	24
<i>Szorongásszintek</i>	25
<i>Tudatos jelenlét</i>	27
<i>Félig strukturált interjúk</i>	28
Diszkusszió.....	29
Köszönetnyilvánítás, támogatás	34
Nyilatkozat MI használatáról	34
Szerzői hozzájárulások a CrediT taxonómia szerint	34
Irodalomjegyzék.....	35

Absztrakt

A kutatás célja egy mindfulness-alapú intervenció hatásainak vizsgálata női labdarúgók sportteljesítményére, szorongására és tudatos jelenlétére. A *Tudatos Sportteljesítmény-növelés (MSPE)* program alapján intervenciót hajtottunk végre két magyar első osztályú női labdarúgócsapat 37 játékosával, akiket mindfulness intervenciós és kontrollcsoportokra osztottunk. A hathetes program során a mindfulness intervenciós csoport tagjai mindfulness technikákat sajátítottak el, amelyeket otthon gyakoroltak, míg a kontrollcsoport nem részesült ilyen tréningben. A program hatásait kérdőíves és teljesítményalapú mérésekkel értékeltük. Továbbá a mindfulness intervenciós csoport résztvevőivel félig strukturált interjút készítettünk. A mindfulness intervenciós csoport tagjai szignifikáns fejlődést mutattak passzpontosságban és pulzusregenerációban, valamint szomatikus szorongásuk csökkent. A kvalitatív adatok megerősítették a mindfulness gyakorlatok pozitív hatását az érzelmi szabályozásra, koncentrációra és szorongásra. A teljesítménymutatók közül a labdavezetési feladatokban nem volt kimutatható jelentős változás. Eredményeink alapján a mindfulness integrálása rendkívül hasznos a sportteljesítmény és sportolói mentális egészség fejlesztésében. A kutatás újszerű adatokkal és eredményekkel szolgál a mindfulness sportban való alkalmazásáról, különösen a csapatsportok és női sportolók körében.

Szakirodalmi bevezető

A mindfulness gyökerei a buddhizmus (Williams & Kabat-Zinn, 2013), taoizmus, (von Fircks, 2024) iszlám (Dwidiyanti és mtsai., 2018) és kereszténység (E. B. Davis és mtsai., 2022) több ezer éves hagyományaiban rejlenek. Ezen hagyományokban a mindfulness alapvető szerepet tölt be az elme fejlesztésében (Kang & Whittingham, 2010). A buddhista tanítások szerint a satipatthana - azaz a tudatosság megalapozása - lehetővé teszi az egyének számára, hogy tudatosan, ítéletmentesen megfigyeljék saját gondolataikat, érzelmeiket és testi érzeteiket, hozzájárulva a szenvedés forrásainak felismeréséhez és kezeléséhez (Kabat-Zinn, 2003). A mindfulness gyakorlati és tapasztalati út, egy olyan képesség, amelyet fejleszteni lehet a meditáció és a mindennapi életben alkalmazott tudatos jelenlét révén (Eberth & Sedlmeier, 2012). A mindfulness, amely eredetileg spirituális hagyományokhoz kapcsolódott, Jon Kabat-Zinn és kollégái munkásságának köszönhetően vált a nyugati világban is elismertté. A Massachusetts-i Egyetem Orvosi Központjának Stresszcsökkentő Klinikáján dolgozó kollégáival fejlesztették ki a Tudatos jelenlét alapú stresszcsökkentés (MBSR – Mindfulness-Based Stress Reduction) programot 1979-ben (Kabat-Zinn, 1990), mely azóta kórházakban,

egészségügyi központokban is hatékony kezelésnek bizonyult (Dong és mtsai., 2024; Sarvandani és mtsai., 2021).

A mindfulness nyugati kultúrába történő integrációja során az ősi meditációs gyakorlatokat a modern orvostudomány, pszichológia és oktatás keretrendszerébe illesztették be (Symington & Symington, 2012). A nyugati kultúrában a meditációt gyakran szekuláris formában alkalmazzák, így a gyakorlat vallási kontextus nélkül is hatékonyan segítheti a mentális egészséget, a stresszkezelést és az érzelmi stabilitást (Williams & Kabat-Zinn, 2013). A mindfulness vallási gyökereitől való eltávolítása miatt egyes kritikusok szerint a módszer elveszíti spirituális mélységét, és pusztán stresszcsökkentő, teljesítménynövelő eszközzé válik (Schmidt, 2011). Ezt a jelenséget „McMindfulness”-nek nevezik, mely arra utal, hogy a modern társadalom gyakran figyelmen kívül hagyja a buddhista tanítások erkölcsi útmutatásait, helyette üzleti célokra használja azt (McMahan, 2019).

Az elmúlt években számos tudományos vita bontakozott ki arról, hogy miként lehet pontosan meghatározni a mindfulness fogalmát (Van Dam és mtsai., 2018). Egyes definíciók inkább az éber figyelemre és jelenlétre helyezik a hangsúlyt, míg mások az elfogadás és a nyitottság attitűdjét is kiemelik (Creswell, 2017). Egy elterjedt definíció szerint a mindfulness olyan tudatos állapot, amely azáltal keletkezik, hogy figyelmet fordítunk a jelen pillanatra, megfigyelve a saját belső és külső tapasztalatainkat anélkül, hogy automatikusan reagálnánk rájuk vagy ítélnénk felettük (Kabat-Zinn, 2023). A mindfulness gyakorlásának három fő pillére a tudatosság, a jelenre való fókuszálás és az elfogadás, amelyek együttműködve formálják a mindfulness élményét (Germer, 2004).

A mindfulness gyakorlása számos jótékony hatással bír, amelyek jelentős mértékben javítják a mentális és érzelmi jóllétet (D. M. Davis & Hayes, 2012). A mindfulness segít csökkenteni a ruminációt, azaz a negatív gondolatok folyamatos ismétlését (Blanke és mtsai., 2020; Chambers és mtsai., 2008), valamint hatékonyan mérsékli a stresszt (Farb és mtsai., 2010; Hofmann és mtsai., 2010). A mindfulness gyakorlása jelentős szerepet játszik az érzelmi reaktivitás csökkentésében és a hatékony érzelemszabályozásban (Himes és mtsai., 2021; Ortner és mtsai., 2007), emellett javítja a munkamemória kapacitását (Jha és mtsai., 2010) és a figyelmet (Moore & Malinowski, 2009; Sumantry & Stewart, 2021). Ezen eredmények hozzájárulhatnak a stressz, a szorongás (Strohmaier és mtsai., 2021) és a depresszió (Johannsen és mtsai., 2022) tüneteinek enyhítéséhez, illetve az általános mentális jóllét fokozásához (Shapiro és mtsai., 2006).

A mindfulness módszerét ma már széles körben alkalmazzák, különböző területeken. A pszichoterápiában (Germer, 2004) például a Tudatos jelenlét alapú kognitív terápia (MBCT –

Mindfulness-Based Cognitive Therapy) ötvözi a kognitív viselkedésterápia elemeit a mindfulness technikákkal (Sipe & Eisendrath, 2012). Az oktatásban (Ergas, 2019; Tobin, 2018) a mindfulness gyakorlatok segítenek a tanároknak a stressz és kiégés megelőzésében, valamint javítják a kommunikációs készségeiket. A tanulók figyelmének fenntartását, önismeretét és szociális képességeit is fejlesztik a mindfulness gyakorlatok. Mindez hozzájárul mind a tanárok, mind a tanulók jóllétéhez és a tanulás hatékonyságához. A munkahelyeken a mindfulness támogatja a fizikai munkát végzők stresszkezelési stratégiáit (Leung és mtsai., 2016), valamint irodai és az egészségügyi dolgozók körében javítja a csapatmunka minőségét, a feladatra való összpontosítást (Hülshager és mtsai., 2013), és segít a hatékony konfliktuskezelésben (Badham & King, 2021).

A mindfulness gyakorlatok a sporttudományban is egyre nagyobb figyelmet kapnak (Bühlmayer és mtsai., 2017; Wang és mtsai., 2023). A sportolók fizikai felkészültsége mellett a mentális felkészültség is fontos (Cosh és mtsai., 2024; Sutcliffe és mtsai., 2024), és ebben a mindfulness technikák különösen hatékony eszköznek bizonyulnak. A mindfulness technikák sportbeli alkalmazása számos előnnyel jár, különösen az érzelemszabályozásban, a mentális képességek és az általános mentális jóllét javításában (Bühlmayer és mtsai., 2017). A sportolókat hatékonyan lehet a mindfulness technikák elsajátítására tanítani sportspecifikus tréningek és gyakorlatok segítségével. A mindfulness tréning hatására a sportolók magabiztosabbá válnak, hatékonyabban kezelik a szorongást és a stresszt (Oguntuase & Sun, 2022). A mindfulness programok hatékonyak lehetnek a sérülések megelőzésében és a felépülésben, mivel csökkentik a stresszt, szorongást és a fájdalomérzetet (Anderson és mtsai., 2021). Továbbá a mindfulness technikák megkönnyítik a „flow” állapot elérését, valamint csökkentik a zavaró gondolatok megjelenését (Kaufman és mtsai., 2009). Számos sportspecifikus tanulmány készült, amelyekben egy-egy sportág sportolóira fókuszálva vizsgálták meg a mindfulness technikák gyakorlásának hatásait. Mindfulness programban résztvevő úszók a flow állapothoz hasonló élményeket írtak le (Bernier és mtsai., 2009). Íjászok esetében a mindfulness program növelte a lövészeti teljesítményt és a mindfulness szintet, valamint csökkentette a negatív gondolatok gyakoriságát (Wu és mtsai., 2021). Golfozók versenyen nyújtott teljesítménye javult azért, hogy tudatosan fejlesztették rutinjaikat (Bernier és mtsai., 2009). Némely tanulmány kizárólag női sportolókra fókuszál, mivel a nők eltérő fiziológiai, pszichológiai és társadalmi környezeti tényezőkkel szembesülnek, amelyek befolyásolhatják a mindfulness hatékonyságát és alkalmazhatóságát a sportban. Női lacrosse-, jégkorong- és atlétikasportolóknál a mindfulness beavatkozás csökkentette a szorongást, és

javította a figyelmet és érzelemszabályozást (Hut és mtsai., 2021). Női kosárlabdázóknál a stresszt és a teljesítményt javították a mindfulness technikák (Vidic és mtsai., 2017).

A mindfulness programok hatása azonban nem minden esetben egyértelmű; serdülő focisták versenyszorongásában nem találtak szignifikáns javulást, miközben a sportspecifikus készségeik fejlődtek mindfulness intervenció hatására (Moazam és mtsai., 2022). A hosszútávfutók esetében pedig a teljesítmény szintje változatlan maradt, bár a sporttal kapcsolatos aggodalmak csökkentek (De Petrillo és mtsai., 2009). A korábbi kutatási eredmények rávilágítanak arra, hogy sportáganként különböző tényezők befolyásolják a teljesítményt, és ezek közül nem mindegyikre van hatással a mindfulness.

A jelen kutatás célja egy mindfulness alapú intervenció program hatásainak vizsgálata a sportteljesítményre és mentális felkészültségre magyar női labdarúgók körében. A kutatás hozzájárul a mindfulness módszer csapatsportágakban, valamint a női sportolók esetében történő alkalmazásának jobb megértéséhez, és egyúttal hazai viszonylatban is újszerű adatokkal szolgál. A mindfulness technikák sportteljesítményre gyakorolt hatását eddig zömében egyéni sportágakban vizsgálták, míg a csapatsportokban végzett kutatások száma alacsony (Bühlmayer és mtsai., 2017; Si és mtsai., 2024). Ezen felül a legtöbb tanulmány férfi sportolókra fókuszált, a női sportolókkal kapcsolatos ismeretek még korlátozottak. Magyarországon pedig alig találhatók hasonló jellegű vizsgálatok, így a témakör hazai szempontból is hiánypótlónak tekinthető. A kutatás tehát három hiányterületet céloz meg: a csapatsportokban végzett kutatások bővítését, a női sportolókkal kapcsolatos kutatások és a magyar mintán végzett tanulmányok alacsony számának növelését. Kérdéseink a következők: Hogyan hat a mindfulness a sportteljesítmény különböző aspektusaira, mint a passzolás, labdával való futás és pulzusregeneráció? Milyen mértékben befolyásolja a mindfulness gyakorlatok bevezetése a női labdarúgók szorongás szintjét? Milyen mértékben befolyásolja a mindfulness gyakorlatok bevezetése a női labdarúgók tudatos jelenlét szintjét?

Hipotézisek

A mindfulness intervenció hatásaként változást várunk a mindfulness intervenció csoport teljesítménymutatóiban, mint a passzpontosság, pulzusregeneráció, a labdával való egyenes futás, szlalom és T-szlalom, továbbá a szorongásszintekben, mint a kognitív- és szomatikus szorongás, valamint az önbizalom mértékében és a tudatos jelenlét szintjében.

(1) A hipotézisünk szerint a mindfulness intervenció csoportban a teljesítménymutatók javulnak az intervenció után, az intervenció előtti szinthez képest; a passzpontosságot mérő feladatban pontosabban fognak teljesíteni, a pulzusregeneráció gyorsabb lesz ugyanazon

terhelés hatására, a labdával való egyenes futás, szlalom és T-szlalom feladatokkal gyorsabban fognak végezni, továbbá a szorongásszintek, mint a kognitív- és szomatikus szorongás csökkenni fognak, az önbizalom mértéke és a tudatos jelenlét szintje növekedést mutatnak majd a második mérésen.

(2) Emellett a mindfulness intervenciós csoport teljesítménymutatói, azaz a passzpontosság aránya, labdával való futás, szlalom, T-szlalom és pulzusregeneráció ideje, jobbak lesznek, mint a kontrollcsoporté, az intervenció utáni, második mérés során. Emellett a mindfulness intervenciós csoport kognitív és szomatikus szorongása kisebb lesz, mint a kontrollcsoportnak, valamint az önbizalma és a tudatos jelenlétének szintje magasabb lesz az intervenció után, a második mérés során, mint a kontrollcsoporté.

(3) A mindfulness intervenciós csoport teljesítménymutatói, azaz a passzpontosság aránya, labdával való futás, szlalom és T-szlalom feladatok, pulzusregeneráció ideje, valamint a szorongásszintek, a kognitív- és szomatikus szorongás, illetve önbizalom és tudatos jelenlét szintje nagyobb mértékű javulást mutatnak a második, intervenció utáni mérésnél az első, intervenció előtti méréshez képest, mint a kontrollcsoport.

Módszertan

Minta és eljárás

A kutatás célja a Tudatos sportteljesítmény-növelés (Mindful Sport Performance Enhancement – MSPE) (Kaufman és mtsai., 2017) hathetes intervenciós program hatásainak vizsgálata a sportolók fizikai és mentális teljesítményére vonatkozóan. A kutatás két magyar első osztályú női labdarúgócsapat bevonásával készült. Az egyik csapat, az 'A' csapat, 22 játékosból állt ($M = 21,77$, $SD = 5,32$), míg a másik, a 'B' csapat, 15 főt számlált ($M = 20,47$, $SD = 3,91$). Mindkét csapat heti öt-hat alkalommal edz, és hétvégenként mérkőzésen vesznek részt.

A kutatás során mindkét csapatból kerültek játékosok a mindfulness intervenciós és a kontrollcsoportba is. Erre a felosztásra azért volt szükség, hogy biztosak lehessünk benne, hogy az általunk mért hatás az intervenció hatása, és nem a csapatokban lévő egyéb különbségek okozzák, például az edzési feltételek, a játékosok teljesítményszintje, vagy egyéb csapatspecifikus tényezők. A csoportok kialakítása előtt az edzőktől egy rangsort kértünk a játékosok teljesítménye alapján, amelyben a sportolókat a legjobban teljesítő játékostól a legkevésbé jól teljesítő játékosig rangsorolták. Az edzőket titoktartásra kértük, valamint arra is, hogy ne érdeklődjenek se nálunk, se a játékosoknál arról, hogy ki melyik csoportba került. Ezen lista alapján a páratlan sorszámú játékosok a mindfulness intervenciós csoportba, míg a

páros sorszámúak a kontrollcsoportba kerültek. Annak érdekében, hogy a mindfulness intervenciós csoport összetétele minden posztot megfelelően reprezentáljon, egyes játékosokat áthelyeztünk a mindfulness intervenciós csoportba.

Az 'A' csapatból 12 játékos került a mindfulness intervenciós csoportba, 10 játékos pedig a kontrollcsoportba. A 'B' csapatból 10 fő került a mindfulness intervenciós csoportba, és 5 játékos a kontrollcsoportba. Így összesen 22 játékos került a mindfulness intervenciós csoportba és 15 a kontrollcsoportba. Az 'A' csapatból a mindfulness intervenciós csoportban kapott helyet egy kapus, három védő, öt középpályás és három támadó, míg a kontrollcsoportban két kapus, két védő, négy középpályás és két támadó kapott helyet. A 'B' csapat egy kapust, négy védőt, négy középpályást és egy támadót adott a mindfulness intervenciós csoporthoz, a kontrollcsoportban pedig két védő és három középpályás kapott helyet. A csapatok nem tudták, melyik másik csapat vesz részt az intervencióban, a két csapat játékosai egymással a mérés és a tréning keretein belül nem találkoztak.

A kapusokat nem vontuk be az elemzésbe, mivel az általunk mért teljesítménymutatók kevésbé informatívak az ő teljesítményükre vonatkozóan, mint a mezőnyjátékosokéra (Hughes és mtsai., 2012). Ezen kívül a csapatok külföldi játékosai nem vettek részt a kutatásban. Az elemzésből való kizárásra került sor abban az esetben, ha a mindfulness intervenciós csoport tagja legalább két alkalomról hiányzott. Ezt követően, bár továbbra is részt vehetett a foglalkozásokon, adatait nem vontuk be az elemzésbe, mivel a tréninget nem az előírt intenzitással végezte, ennek következtében az eredményei nem lettek volna alkalmasak a módszer hatásosságának mérésére. Az adatok elemzésének további feltétele az volt, hogy a résztvevő mind az első, mind a második mérésen jelen legyen, és maradéktalanul elvégezze a kijelölt teljesítménymérő feladatokat, valamint töltse ki a kérdőíveket.

Mindkét csapatban mindkét csoport tagjai kitöltötték ugyanazokat a kérdőíveket, és részt vettek ugyanazon teljesítménymérő teszteken az intervenció előtt és után is. A csapatok, tehát a kontroll- és mindfulness intervenciós csoport is ugyanabban az edzés- és mérkőzés terhelésben részesültek. Az MSPE intervenciós programot azonban kizárólag a mindfulness intervenciós csoport tagjai végezték el. A kutatás során minden játékos kapott egy egyedi, négyjegyű azonosítószámot, amelyet a kérdőívek és otthoni mindfulness napló vezetésének kitöltésekor használtak. Ez biztosította az anonimitást és lehetővé tette, hogy az eredményeket egyéni szinten nyomon követhessük anélkül, hogy a játékosok személyazonossága ismertté válna.

A mindfulness intervenciós csoport tagjai MSPE mentális tréningen vettek részt. E tréning célja a sportban hasznosítható tudatos jelenlét, koncentráció és érzelmszabályozás fejlesztése

volt. Az intervenció hetente egy másfél órás tematikus ülést foglalt magában, amelyeken a sportolók különböző mindfulness-alapú technikákat sajátíthattak el. A heti alkalmak mindig ugyanazon a napokon, ugyanabban az időpontban zajlottak. A sportolók a heti találkozók között otthoni gyakorlást is végeztek, amelyhez olyan feladatokat kaptak, amelyeket az üléseken a tréning vezetőjével közösen ismertek meg és gyakoroltak. Az otthoni gyakorlás teljesítését egy online naplóban követték nyomon, ahol a sportolók rögzítették a gyakorlással töltött időt, a végzett gyakorlatok típusát, valamint reflektálhattak a tapasztalataikra. Az egyes hetek konkrét témakörökkel segítették a mindfulness elmélyítését és alkalmazását. Az első nap a foglalkozás kereteinek ismertetéséről, titoktartási kötelezettségről, szabályokról szólt, és a mindfulness sportbeli jelentőségét mutatta be. A második alkalom a „figyelem izmainak” fejlesztésére irányult. A harmadik alkalom a test határainak tudatos érzékelését gyakoroltatta. A negyedik foglalkozáson a csoport tagjai megismerkedtek a sétáló meditációval, amely a mozgás közbeni elfogadó jelenlétet erősíti. Az ötödik ülés a sportspecifikus mozgások közbeni tudatosságra fókuszált. A hatodik pedig az intervenció lezárására és a megszerzett ismeretek megszilárdítására szolgált.

Kérdőívek és teljesítménymérő feladatok

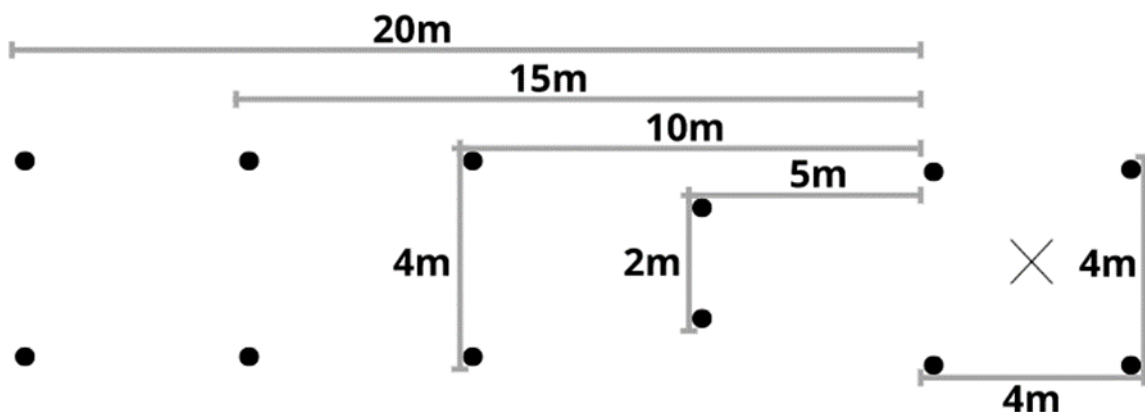
A program hatásainak mérésére az intervenció előtt és után kérdőíves és teljesítményalapú értékeléseket végeztünk. A résztvevők kitöltötték a *Mindful Attention Awareness Scale* (MAAS) kérdőívet, amely a tudatos jelenlét szintjének standardizált mérőeszköze (Simor és mtsai., 2013). A MAAS egy 15 tételből álló önkitöltős skála, amely a figyelem és az éber tudatosság jelen idejű élményre való irányulásának gyakoriságát méri a mindennapi élet különböző szituációiban. A válaszadók Likert-skálán értékelik, hogy milyen mértékben értenek egyet az egyes állításokkal, 1-től (soha) 6-ig (mindig) terjedő skálán. A résztvevők kitöltötték a *Competitive State Anxiety Inventory-2* (CSAI-2) kérdőívet is, amely a versenyhelyzetekben jelentkező állapotszorongás szintjének és jellemzőinek mérésére szolgál (Gyömbér, 2018). A CSAI-2 három alskálát tartalmaz: kognitív szorongás, amely a versenyhelyzettel kapcsolatos negatív gondolatok és aggodalmak intenzitását kvantifikálja; szomatikus szorongás, amely a versenystressz fiziológiai tüneteit (például izomfeszültség, szapora szívverés) méri; valamint önbizalom, amely a versenyképességgel kapcsolatos belső magabiztosság szintjét értékeli. A kérdőív 27 tételből áll, amelyek mindegyikét 4 fokozatú Likert-skálán kell értékelni (1 = egyáltalán nem, 4 = nagyon).

A teljesítménymérő feladatokat videófelvételen rögzítettük, majd a második mérési szakasz mindkét csapatnál történő lezárását követően elemeztük a felvételeket. Ez az eljárás biztosította

az elemzési folyamat egységességét és a mérési eredmények objektivitását, mivel az értékelés a mérési időpontoktól függetlenül, egységes szempontok alapján történt. A teljesítményértékelés három fő területre összpontosított: passzpontosság, labdavezetés és állóképesség (Hughes és mtsai., 2012). Ezen készségek kiemelt fontosságúak a mezőnyjátékosok teljesítményét tekintve. A passzpontosság méréséhez a játékosoknak egy bolyákkal kijelölt, 4x4 m-es négyzeten belül, irányba való átvétellel kellett a labdát kezelniük, amit egy másik csapattársuk adott át. Ezt követően a játékosok különböző távolságokra: 5, 10, 15 és 20 méterre passzoltak. A sikeres passz kritériuma az volt, hogy a labda két bolya között menjen át, ne pattogjon, és se túl erős, se túl gyenge ne legyen. A játékosok a négyzet minden oldaláról – szemből, hátulról, jobb – és baloldaltól – kaptak labdákat. Minden távolságra 2-2 alkalommal próbálkozhattak, így összesen 32 passzlehetőségük volt. A passzpontosság mutatóját százalékos formában számoltuk, az érvényes passzok számának a teljes, 32 lehetőséghez viszonyított arányával. A feladatot az 1. ábra szemlélteti.

1. ábra

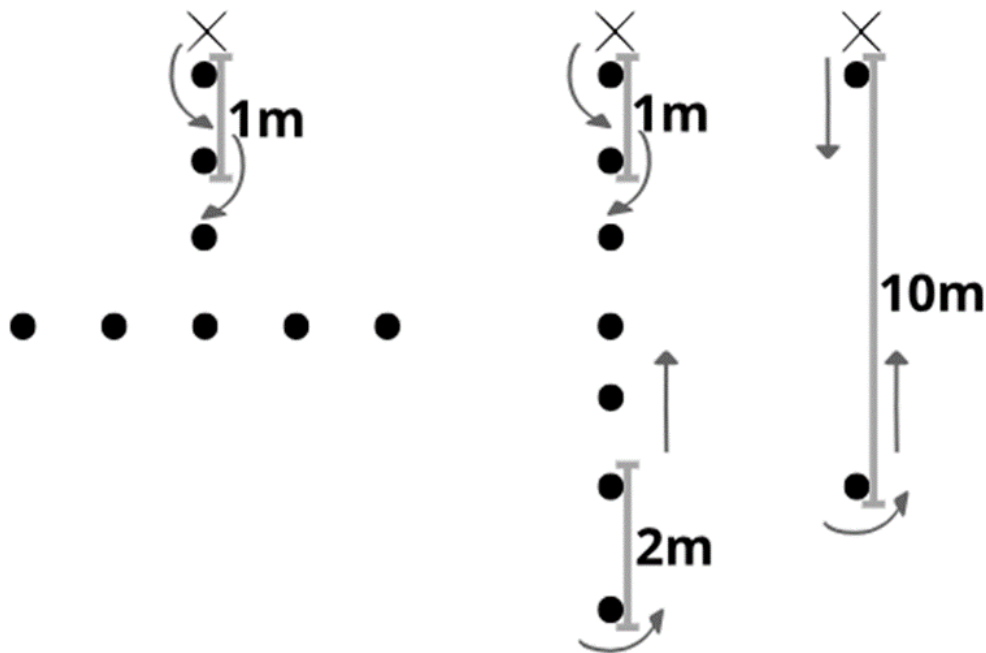
Passzpontosságot mérő feladat. A fekete korongok a bolyákat jelölik, az X a feladatot végző játékost, aki éppen végzi a feladatot. A feladatban a játékosnak a megadott távolságra, 5 m, 10 m, 15 m, majd 20 m távolságra kellett passzolnia a két bolya közé



A második terület a technikai készségek, amelyeket labdavezetési feladatokon keresztül mértünk. Három, időre végrehajtandó gyakorlatot végeztek a sportolók: 10 méteres, egyenes vonalú labdavezetést egy bolyáig és vissza, és szlalompályás labdavezetést, egyenes és T-szlalom formájában. Mindhárom feladatot kétszer ismételték: először jobboldaltól, majd baloldaltól kerülve a bolyákat. Elemzéskor a jobbik eredményt vettük figyelembe. A feladatokat a 2. ábra szemlélteti.

2 ábra

T-szalom, szlalom és labdával való egyenes futás feladatok. A fekete korongok a bolyákat jelölik, az X a feladatot végző játékos kiindulási helyét. A nyilak a haladási irányt jelölik



A harmadik terület az állóképesség mérése volt. A játékosok a teljesítménymérés során Samsung Galaxy Watch 6 okosórát (<https://www.samsung.com/hu/watches/galaxy-watch/galaxy-watch6-40mm-gold-bluetooth-sm-r930nzeaeue/>) viseltek, amely a pulzusukat rögzítette, így nyomon követhettük a regenerációs idejüket 10 guggolást és egy maximális intenzitású 20 méteres sprintet követően. Az értékelés során a sprint utáni legmagasabb pulzusértéket hasonlítottuk össze az egy perccel későbbi pulzusszámmal, kiszámítva a kettő közötti különbséget.

A teljesítménymérő feladatokat az edzés szokásos idejében teljesítették a játékosok, miután kitöltötték a kérdőíveket. A feladatokat ugyanazon a füves pályán végezték, ahol rendszeresen edzenek. A saját, megszokott eszközeiket használták. Minden feladatnál a saját csapattársaik asszisztáltak, akiket jól ismertek. A feladatok elvégzése előtt minden szükséges információt megkaptak az elvárásokról és részletekről. Az előtte és utána végzett méréseknél az időjárási körülmények is hasonlóak voltak: mindkét mérés napos időben zajlott. A mérés gyorsítása és a teljesítményhelyzet kialakítása érdekében minden pályából kettő-kettő épült, és a játékosok egyszerre haladhattak rajtuk.

Félig strukturált interjú

A program befejezése után 1 héttel a mindfulness intervenció szubjektív hatásainak feltárására 20 női labdarúgóval készítettünk körülbelül 10 perces, félig strukturált interjúkat. Az interjúk kérdései a program hatásaira, az érzelmi, kognitív és viselkedésbeli változásokra, a sportteljesítményre, a szorongás kezelésére, a regenerációs időre, valamint a koncentrációra irányultak. Az interjúk fő kérdései a következők voltak: *1. Hogyan hatott rád ez a mindfulness tréning? Hogyan érezted magadat a program során? 2. Milyen változásokat figyeltél meg magadon a program során? 3. Milyen változásokat figyeltél meg a sportteljesítményedben a programban való részvétel miatt? 4. Milyen változásokat figyeltél meg a mérkőzéseken vagy edzéseken a szorongás szintedben a program miatt? 5. Milyen változásokat figyeltél meg a regenerációs idődben edzések vagy mérkőzések után a program hatására? 6. Hogyan befolyásolta a mindfulness tréning a koncentrációdat és fókuszodat a mérkőzések vagy edzések során? 7. Van-e még bármi, amit szívesen megosztanál?*

Az interjúk tartalomelemzése során tematikus kódolást alkalmaztunk: először mondatrész- és mondatszintű címkézést végeztünk, majd ezeket főbb kategóriába rendeztük. Az elemzés során kiemelt figyelmet fordítottunk a kategóriákra, amelyekbe a témák tartoznak, a témák közötti mintázatokra és kapcsolatokra, valamint a kontextusra és az ellentmondásokra.

Statisztikai modellek

A hipotéziseink teszteléséhez lineáris kevert hatású regressziós modelleket illesztettünk kilenc különböző függő változóra: passzpontosság, labdával való egyenes futás idő, szlalom idő, T-szlalom idő, pulzusregeneráció, kognitív szorongás, szomatikus szorongás, önbizalom és tudatos jelenlét. A modellekben a független változók minden esetben azonosak voltak: csoport, idő, csapat, valamint a mindfulness intervenció csoport és idő interakciója. A modellezett random hatás az volt, hogy az adatok résztvevőnként összetartozóak.

Azon modellek esetén, amelyek szignifikáns interakciós hatást mutattak, a hatások pontosabb megismerése érdekében a becsült marginális átlagokon kontrasztvizsgálatokat végeztünk. A mindfulness intervenció csoport második mérésének eredményeit hasonlítottuk össze egyrészt a saját korábbi eredményeikkel, másrészt a kontrollcsoport két időpontban mért eredményeivel, t-próbák segítségével.

Eredmények

Leíró statisztika

Az elemzés során egy mindfulness intervenciós csoport tagját sem kellett kizárni, azonban három kontrollcsoportba tartozó játékos kizárásra került, mivel a mérések egyikén nem vettek részt sérülés miatt.

A passzpontosság, labdával való egyenes futás, szlalom, T-szlalom, pulzusregeneráció, kognitív szorongás, szomatikus szorongás, önbizalom és tudatos jelenlét leíró statisztikái az 1. táblázatban találhatóak.

1. Táblázat

A passzpontosság, labdával való egyenes futás, szlalom, T-szlalom, pulzusregeneráció, kognitív szorongás, szomatikus szorongás, önbizalom és tudatos jelenlét leíró statisztikái. A csoportok közül 0-val jelöltük a kontrollcsoportot, 1-gyel a mindfulness intervenció csoportot.

Mérés			95%-os									
Csoport	időpontja	Csapat	Változó	N	M	SD	MDN	MAD	SE	Ferdeség	Csúcsosság	konfidenciaintervallum
0	1	A	MAAS									
			összpontszám	8	38,875	9,833	38	7,413	3,477	0,648	2,997	[30,654, 47,096]
			Kognitív									
			szorongás	8	17,875	3,603	16,5	3,706	1,274	0,343	1,503	[14,863, 20,887]
			Önbizalom	8	26,75	3,327	28	0,741	1,176	-1,757	4,967	[23,968, 29,532]
			Pulzusregeneráció	8	29,25	7,815	29	6,672	2,763	0,831	3,253	[22,717, 35,783]
			Passzpontosság	8	57,125	9,746	56	10,378	3,446	0,597	2,323	[48,977, 65,273]
			Szlalom	8	8,748	0,703	8,865	0,385	0,249	-0,267	3,095	[8,16, 9,335]
			Szomatikus									
			szorongás	8	13,375	2,669	13,5	1,483	0,944	0,052	2,776	[11,143, 15,607]
			Labdával való									
			egyenes futás	8	5,79	0,375	5,74	0,297	0,133	0,632	2,606	[5,476, 6,104]
			T-szlalom	8	11,884	0,697	11,835	0,489	0,246	-0,164	2,558	[11,301, 12,466]
			B MAAS									
0	1	B	összpontszám	4	37	8,756	37,5	10,378	4,378	-0,052	1,085	[23,067, 50,933]
			Kognitív									
			szorongás	4	16	4,69	15,5	4,448	2,345	0,313	1,78	[8,537, 23,463]
			Önbizalom	4	23,75	2,062	24	1,483	1,031	-0,412	2,038	[20,47, 27,03]
			Pulzusregeneráció	4	19,5	6,403	20	7,413	3,202	-0,048	1,064	[9,311, 29,689]
			Passzpontosság	4	56,25	5,315	56	4,448	2,658	0,162	2,006	[47,793, 64,707]
			Szlalom	4	7,058	0,572	7,175	0,437	0,286	-0,593	1,906	[6,148, 7,967]
			Szomatikus									
			szorongás	4	13,25	3,862	11,5	0,741	1,931	1,105	2,291	[7,104, 19,396]
			Labdával való									
0	1	B	egyenes futás	4	5,572	0,408	5,405	0,141	0,204	1	2,191	[4,923, 6,222]

0	1	B	T-szlalom	4	12,195	0,804	12,31	0,682	0,402	-0,441	1,899	[10,916, 13,474]
0	2	A	MAAS	8	38,75	7,046	37,5	2,965	2,491	0,328	3,332	[32,86, 44,64]
0	2	A	összpontszám	8	17,5	3,546	17	4,448	1,254	0,154	1,512	[14,536, 20,464]
0	2	A	Kognitív	8	25,625	2,56	26	1,483	0,905	-1,356	4,062	[23,485, 27,765]
0	2	A	szorongás	8	28	8,896	28,5	11,119	3,145	-0,095	1,421	[20,563, 35,437]
0	2	A	Önbizalom	8	63,375	7,19	64,5	7,413	2,542	0,075	2,094	[57,364, 69,386]
0	2	A	Pulzusregeneráció	8	6,72	0,421	6,825	0,467	0,149	-0,332	1,582	[6,368, 7,072]
0	2	A	Passzpontosság	8	13,125	3,044	13	4,448	1,076	0,166	1,429	[10,58, 15,67]
0	2	A	Szlalom	8	5,909	0,296	5,81	0,185	0,105	1,105	2,809	[5,661, 6,156]
0	2	A	Szomatikus	8	11,64	1,207	11,425	1,149	0,427	0,219	1,876	[10,631, 12,649]
0	2	B	szorongás	3	42	7,211	44	5,93	4,163	-0,47	1,5	[24,087, 59,913]
0	2	B	Labdával való	3	14,667	5,033	14	5,93	2,906	0,239	1,5	[2,163, 27,17]
0	2	B	egyenes futás	3	24,667	2,082	24	1,483	1,202	0,528	1,5	[19,496, 29,838]
0	2	B	T-szlalom	3	20,333	6,11	19	5,93	3,528	0,382	1,5	[5,155, 35,512]
0	2	B	MAAS	3	55,333	6,807	53	4,448	3,93	0,556	1,5	[38,424, 72,243]
0	2	B	összpontszám	3	7,447	0,134	7,39	0,059	0,078	0,637	1,5	[7,113, 7,78]
0	2	B	Kognitív	3	13,333	4,041	14	4,448	2,333	-0,295	1,5	[3,294, 23,373]
0	2	B	szorongás	3	5,113	0,111	5,1	0,133	0,064	0,218	1,5	[4,839, 5,388]
0	2	B	Labdával való	3	12,437	0,21	12,43	0,297	0,121	0,058	1,5	[11,915, 12,959]
1	1	A	egyenes futás	12	46	9,751	47,5	8,896	2,815	-0,197	1,879	[39,804, 52,196]
1	1	A	T-szlalom	12	14,833	3,973	15,5	2,965	1,147	0,274	2,865	[12,309, 17,358]
1	1	A	MAAS	12	27,5	4,642	29,5	3,706	1,34	-0,55	1,868	[24,551, 30,449]

1	1	A	Pulzusregeneráció	12	27,417	11,261	24	11,119	3,251	0,531	2,163	[20,262, 34,572]
1	1	A	Passzpontosság	12	61,917	9,366	63	7,413	2,704	-0,79	3,181	[55,966, 67,867]
1	1	A	Szlalom	12	8,991	0,681	8,955	0,408	0,197	-0,023	3,308	[8,558, 9,424]
1	1	A	Szomatikus szorongás	12	14,833	3,215	14,5	3,706	0,928	0,003	2,262	[12,791, 16,876]
1	1	A	Labdával való egyenes futás	12	5,821	0,213	5,86	0,156	0,062	-0,4	2,028	[5,685, 5,956]
1	1	A	T-szlalom	12	11,977	0,837	11,92	0,919	0,242	-0,11	2,011	[11,446, 12,509]
1	1	B	MAAS									
1	1		összpontszám	6	47,667	6,186	47	7,413	2,525	-0,063	1,701	[41,175, 54,158]
1	1	B	Kognitív szorongás	6	21,5	5,753	21,5	6,672	2,349	0	1,583	[15,462, 27,538]
1	1	B	Önbizalom	6	22,333	4,502	23,5	4,448	1,838	-0,398	1,558	[17,609, 27,058]
1	1	B	Pulzusregeneráció	6	16,5	6,38	15	2,965	2,604	0,904	3,005	[9,805, 23,195]
1	1	B	Passzpontosság	6	58,333	8,335	59	5,189	3,403	-0,621	2,768	[49,587, 67,08]
1	1	B	Szlalom	6	6,915	0,348	7,01	0,319	0,142	-0,626	2,176	[6,55, 7,28]
1	1	B	Szomatikus szorongás	6	16,833	5,419	15	4,448	2,212	0,447	1,537	[11,146, 22,52]
1	1	B	Labdával való egyenes futás	6	5,465	0,241	5,385	0,163	0,098	0,944	2,6	[5,212, 5,718]
1	1	B	T-szlalom	6	11,802	0,75	11,82	0,986	0,306	0,075	1,606	[11,015, 12,589]
1	2	A	MAAS									
1	2		összpontszám	11	46,636	9,841	51	7,413	2,967	-0,396	1,501	[40,025, 53,248]
1	2	A	Kognitív szorongás	11	14,364	3,472	15	4,448	1,047	0,175	1,95	[12,031, 16,696]
1	2	A	Önbizalom	11	26,727	3,952	28	4,448	1,192	-0,297	1,588	[24,072, 29,382]
1	2	A	Pulzusregeneráció	11	35,727	6,68	35	7,413	2,014	0,516	2,554	[31,24, 40,215]
1	2	A	Passzpontosság	11	81,273	7,157	81	4,448	2,158	-0,619	2,459	[76,465, 86,081]
1	2	A	Szlalom	11	6,325	0,355	6,37	0,252	0,107	-0,503	2,566	[6,086, 6,563]
1	2	A	Szomatikus szorongás	11	13,455	2,339	13	2,965	0,705	0,06	1,716	[11,883, 15,026]

1	2	A	Labdával való egyenes futás	11	5,725	0,29	5,64	0,267	0,087	0,677	2,285	[5,53, 5,919]
1	2	A	T-szlalom	11	11,587	0,557	11,66	0,445	0,168	-0,248	2,44	[11,213, 11,962]
MAAS												
1	2	B	összpontszám	8	47	9,754	44	10,378	3,449	0,388	1,604	[38,845, 55,155]
		B	Kognitív									
1	2		szorongás	8	16,75	5,471	15,5	4,448	1,934	0,716	2,019	[12,176, 21,324]
1	2	B	Önbizalom	8	26,25	4,652	27,5	3,706	1,645	-1,38	4,102	[22,361, 30,139]
1	2	B	Pulzusregeneráció	8	24,875	5,276	24,5	2,965	1,865	0,038	2,539	[20,464, 29,286]
1	2	B	Passzpontosság	8	73,875	7,16	76,5	6,672	2,531	-0,266	1,85	[67,889, 79,861]
1	2	B	Szlalom	8	6,691	0,441	6,745	0,445	0,156	-0,483	2,348	[6,322, 7,06]
		B	Szomatikus									
1	2		szorongás	8	13	4,276	12	2,965	1,512	0,973	2,564	[9,425, 16,575]
		B	Labdával való									
1	2		egyenes futás	8	4,911	0,253	4,92	0,178	0,089	0,041	3,162	[4,7, 5,123]
1	2	B	T-szlalom	8	11,369	0,905	11,72	0,734	0,32	-0,729	2,19	[10,612, 12,125]

Regressziós modellek

A kiszámított regressziós modellek a 2. táblázatban találhatóak.

2. Táblázat

A passzpontosság, labdával való egyenes futás, szlalom, T-szlalom, pulzusregeneráció, kognitív szorongás, szomatikus szorongás, önbizalom és tudatos jelenlét időbeli változását és kontroll- és intervenciós csoportok közötti különbségét vizsgáló kevert hatású regressziós modellek. A szignifikáns hatásokat a konstansokon kívül félkövérrel jelöltük

Modell	Regressziós tag	b	SE	t	df	p	marginális R ²	kondicionális R ²	Random hatás: SD konstans	Random hatás: SD megfigyelés
1. passzpontosság	Konstans	54,702	4,441	12,319	42,050	< 0,001	0,574	0,735	4,893	6,284
	Csoport									
	(Mindfulness)*	-10,503	5,598	-1,876	40,370	0,068				
	Idő	3,912	2,646	1,479	28,318	0,150				
	Csapat (B)	-5,344	2,497	-2,140	30,477	0,040				
	Csoport * Idő	14,258	3,384	4,213	28,617	< 0,001				
2. Labdával való egyenes futás	Konstans	5,924	0,163	36,415	42,619	< 0,001	0,490	0,734	0,214	0,223
	Csoport									
	(Mindfulness)	0,203	0,204	0,991	40,232	0,328				
	Idő	-0,023	0,094	-0,248	24,566	0,806				
	Csapat (B)	-0,550	0,100	-5,503	26,981	< 0,001				
	Csoport * Idő	-0,230	0,121	-1,911	24,819	0,068				
3. Szlalom	Konstans	9,729	0,519	18,759	55,000	< 0,001	0,564	0,564	0,000	0,786
	Csoport									
	(Mindfulness)	0,564	0,658	0,857	55,000	0,395				
	Idő	-1,309	0,328	-3,988	55,000	< 0,001				
	Csapat (B)	-0,707	0,214	-3,303	55,000	0,002				
	Csoport * Idő	-0,449	0,419	-1,073	55,000	0,288				

4. T-szlalom	Konstans	12,038	0,369	32,613	53,924	< 0,001	0,044	0,746	0,726	0,436
	Csoport									
	(Mindfulness)	0,149	0,456	0,326	52,027	0,746				
	Idő	-0,060	0,185	-0,325	25,134	0,748				
	Csapat (B)	0,030	0,293	0,103	27,989	0,918				
5. Pulzusregeneráció	Csoport * Idő	-0,267	0,237	-1,126	25,267	0,271				
	Konstans	30,323	4,458	6,801	41,504	< 0,001	0,355	0,585	4,725	6,343
	Csoport									
	(Mindfulness)	-11,795	5,623	-2,098	39,900	0,042				
	Idő	-0,853	2,670	-0,320	28,300	0,752				
6. Kognitív szorongás	Csapat (B)	-10,408	2,464	-4,225	30,402	< 0,001				
	Csoport * Idő	9,369	3,414	2,744	28,607	0,010				
	Konstans	17,150	2,014	8,515	53,288	< 0,001	0,062	0,727	3,807	2,437
	Csoport									
	(Mindfulness)	0,936	2,496	0,375	51,342	0,709				
7. Szomatikus szorongás	Idő	-0,507	1,033	-0,490	27,387	0,628				
	Csapat (B)	1,821	1,552	1,173	30,209	0,250				
	Csoport * Idő	-1,242	1,324	-0,938	27,534	0,357				
	Konstans	13,594	1,407	9,660	54,977	< 0,001	0,074	0,815	3,077	1,538
	Csoport									
8. Önbizalom	(Mindfulness)	3,699	1,727	2,142	54,684	0,037				
	Idő	-0,319	0,653	-0,489	26,615	0,629				
	Csapat (B)	0,176	1,207	0,146	29,536	0,885				
	Csoport * Idő	-1,779	0,837	-2,125	26,716	0,043				
	Konstans	27,296	1,632	16,725	54,994	< 0,001	0,092	0,808	3,499	1,814
9. Tudatos jelenlét	Csoport									
	(Mindfulness)	-1,164	2,006	-0,580	54,372	0,564				
	Idő	-0,757	0,770	-0,983	26,462	0,334				
	Csapat (B)	-2,367	1,379	-1,717	29,373	0,096				
	Csoport * Idő	1,517	0,987	1,536	26,569	0,136				
	Konstans	37,165	3,509	10,592	53,903	< 0,001	0,163	0,867	8,221	3,572

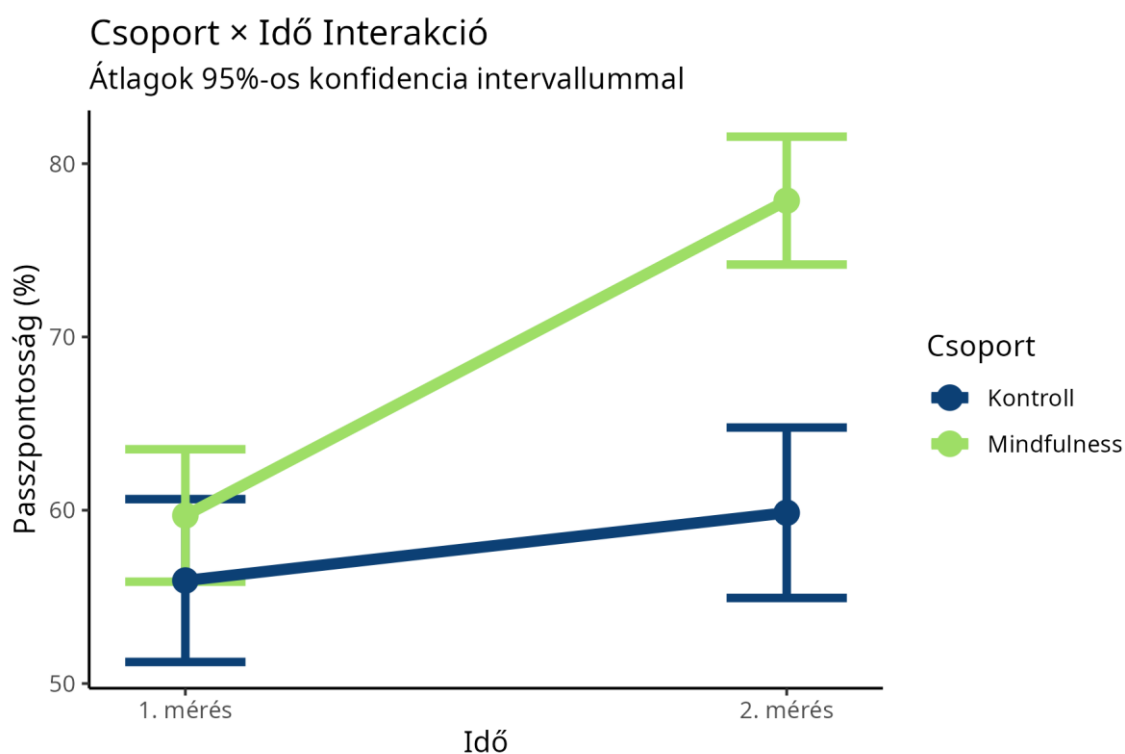
Csoport (Mindfulness)	9,598	4,280	2,243	54,889	0,029
Idő	0,839	1,518	0,553	26,068	0,585
Csapat (B)	0,736	3,173	0,232	29,020	0,818
Csoport * Idő	-1,103	1,947	-0,566	26,148	0,576

Passzpontosság

Az alábbiakban d alatt a Cohen-féle delta értéket értjük. A szögletes zárójelekben az adott értékek 95%-os konfidencia intervalluma szerepel. A passzpontosság esetén nem volt szignifikáns csoport főhatás és idői főhatás. A csapatok közt szignifikáns különbség volt passzpontosságban, $b = -5,344$, $t(30,48) = -2,140$, $p = 0,040$, azaz a 'B' csapat passzpontossága kisebb volt. Szignifikáns a csoport és idő interakció, $b = 14,26$, $t(28,62) = 4,21$, $p < 0,001$. Ezt a 3. ábra szemlélteti. A marginális $R^2 = 0,574$.

3. ábra

Passzpontosság a mindfulness intervenciós és kontrollcsoportban az intervenció előtt és után



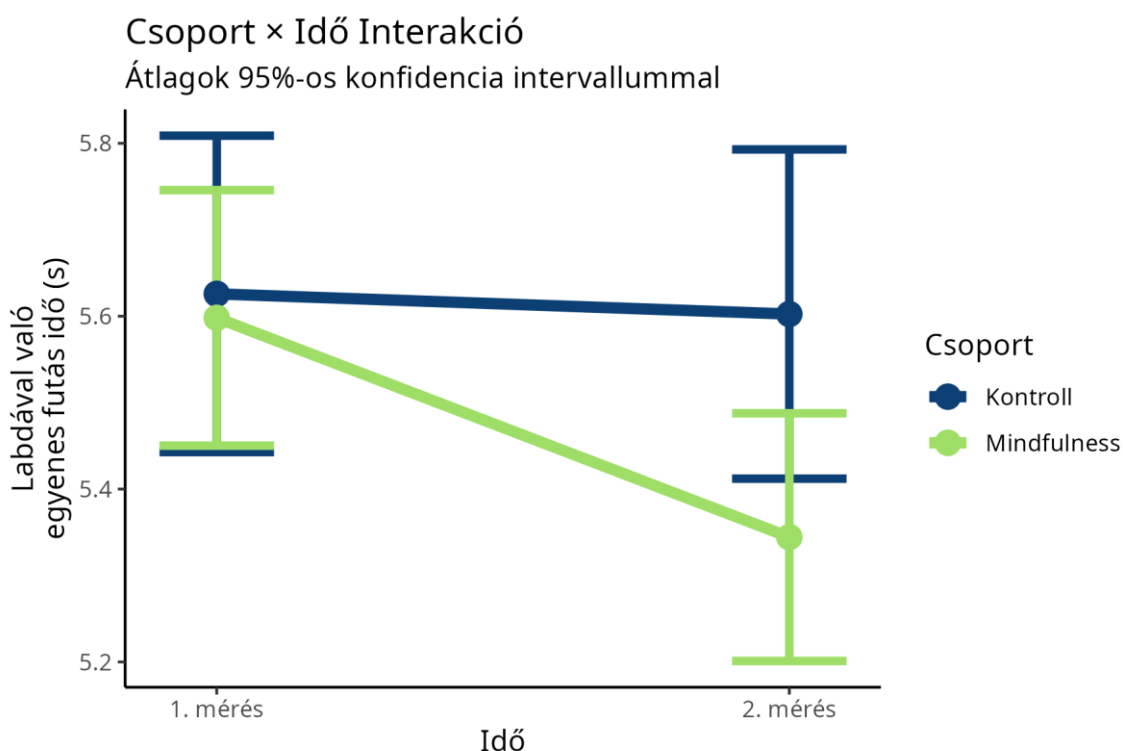
A kontrasztvizsgálatokból kiderült, hogy a mindfulness intervenciós csoport passzpontossága nőtt az intervenció hatására: $t(28,24) = 8,61$, $p < 0,001$, $d = 2,04$, az átlagok különbsége 18,17 [14,03; 22,31]. A mindfulness intervenciós csoport passzpontossága a második mérés során magasabb volt, mint a kontrollcsoporté: $t(49,76) = 5,96$, $p < 0,001$, $d = 2,03$, az átlagok különbsége 18,01 [12,09; 23,94]. A kontroll- és mindfulness intervenciós csoport az intervenció előtti mérésen nem mutatott szignifikáns különbséget passzpontosságban, azonban az intervenció utáni méréskor a mindfulness intervenciós csoport passzpontossága jelentősen javult.

Labdás feladatok

Labdával való egyenes futás esetén nem volt szignifikáns csoport főhatás és idői főhatás. A csapatok közt szignifikáns különbség volt a labdával való egyenes futás gyorsaságában, $b = -5,550$, $t(26,98) = -5,503$, $p = < 0,001$, azaz a 'B' csapat labdával való egyenes futása gyorsabb volt. Nem volt szignifikáns a csoport és idői interakció. Ezt a 4. ábra szemlélteti. A marginális $R^2 = 0,490$.

4. ábra

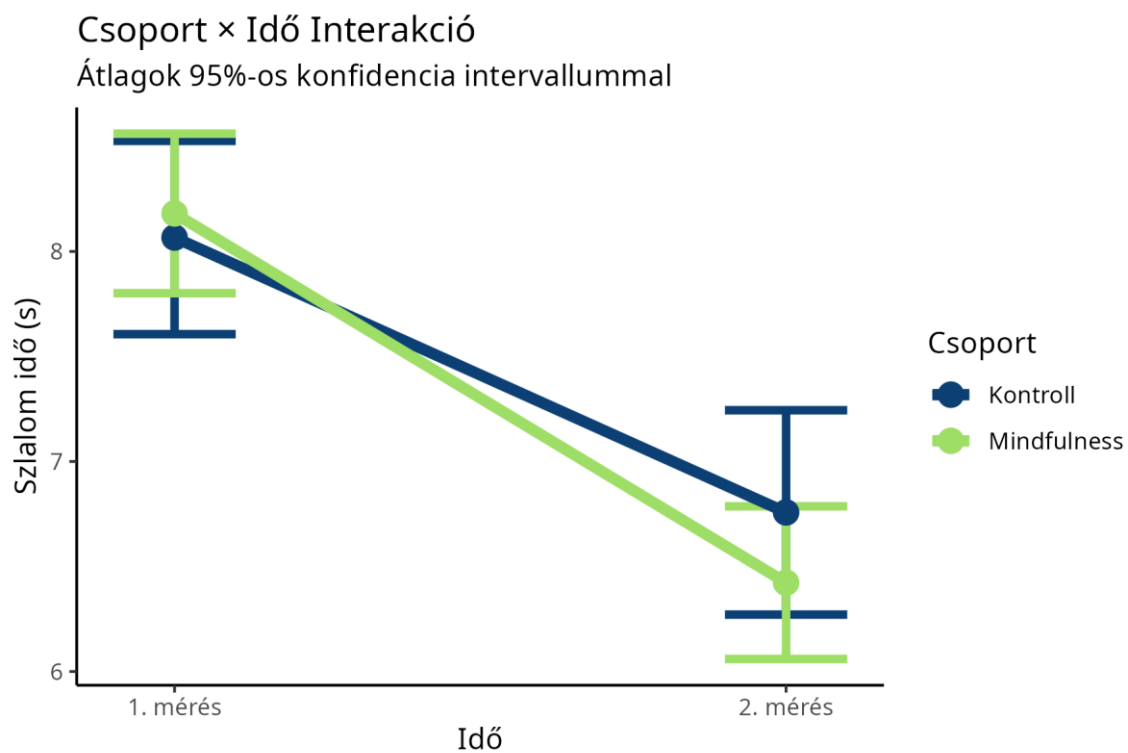
Labdával való egyenes futás a mindfulness intervenció és kontrollcsoportban az intervenció előtt és után



A szlalom feladat esetén nem volt szignifikáns csoport főhatás. A játékosok labdával való egyenes futás teljesítményében idői főhatás látszik, mert a második időpontban szignifikánsan kevesebb idő alatt végezték a feladatot, azonban a kontroll- és mindfulness intervenció csoport között nincs teljesítménybeli különbség, $b = -1,309$, $t(55) = -3,988$, $p < 0,001$. A csapatok közt szignifikáns különbség volt a labdával való egyenes futás feladatban, $b = -0,707$, $t(55) = -3,303$, $p = 0,002$, azaz a 'B' csapat lassabban teljesített a feladatban. Nem volt szignifikáns a csoport és idői interakció. Ezt az 5. ábra szemlélteti. A marginális $R^2 = 0,564$.

5. ábra

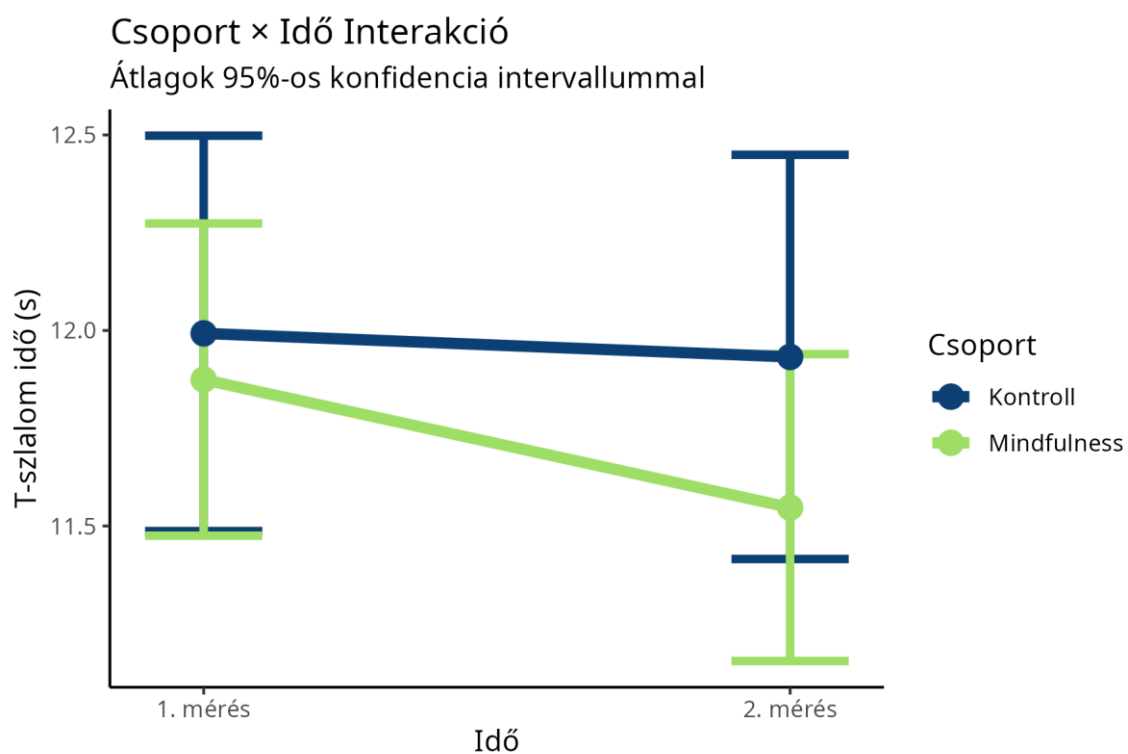
Szlalom idő a mindfulness intervenció és kontrollcsoportban az intervenció előtt és után



T-szlalom feladat esetén nem volt szignifikáns csoport főhatás, idői főhatás, csapat főhatás és csoport és idői interakció sem. Ezt a 6. ábra szemlélteti. A marginális $R^2 = 0,044$.

6. ábra

T-szlalom idő a mindfulness intervenció és kontrollcsoportban az intervenció előtt és után

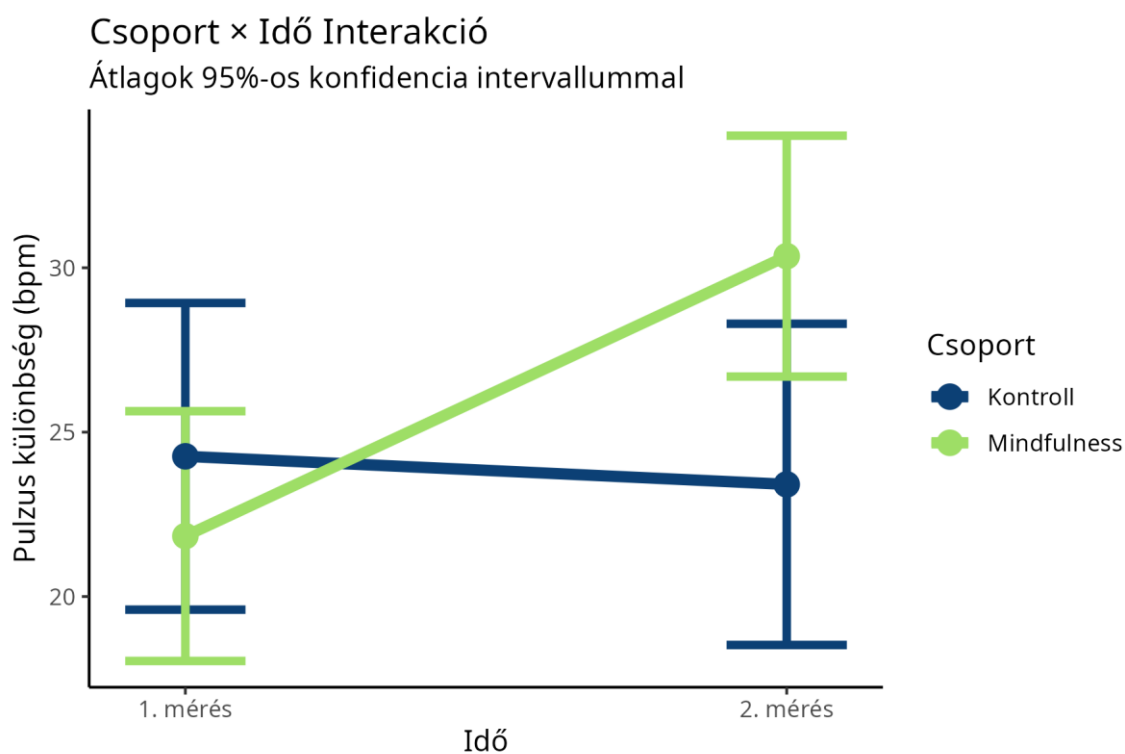


Pulzusregeneráció

Pulzusregeneráció terén szignifikáns volt a csoport főhatás, $b = -11,795$, $t(39) = -2,098$, $p = 0,042$. Nem volt szignifikáns idői főhatás. Szignifikáns különbség volt a csapatok között, $b = -10,408$, $t(39) = -4,225$, $p < 0,001$, azaz a 'B' csapat pulzusregenerációja rosszabb volt. Szignifikáns csoport és idő interakció mutatkozott, $b = 9,37$, $t(28,61) = 2,74$, $p = 0,010$. Ezt a 7. ábra szemlélteti. A marginális $R^2 = 0,355$.

7. ábra

Pulzusregeneráció a mindfulness intervenciós és kontrollcsoportban az intervenció előtt és után



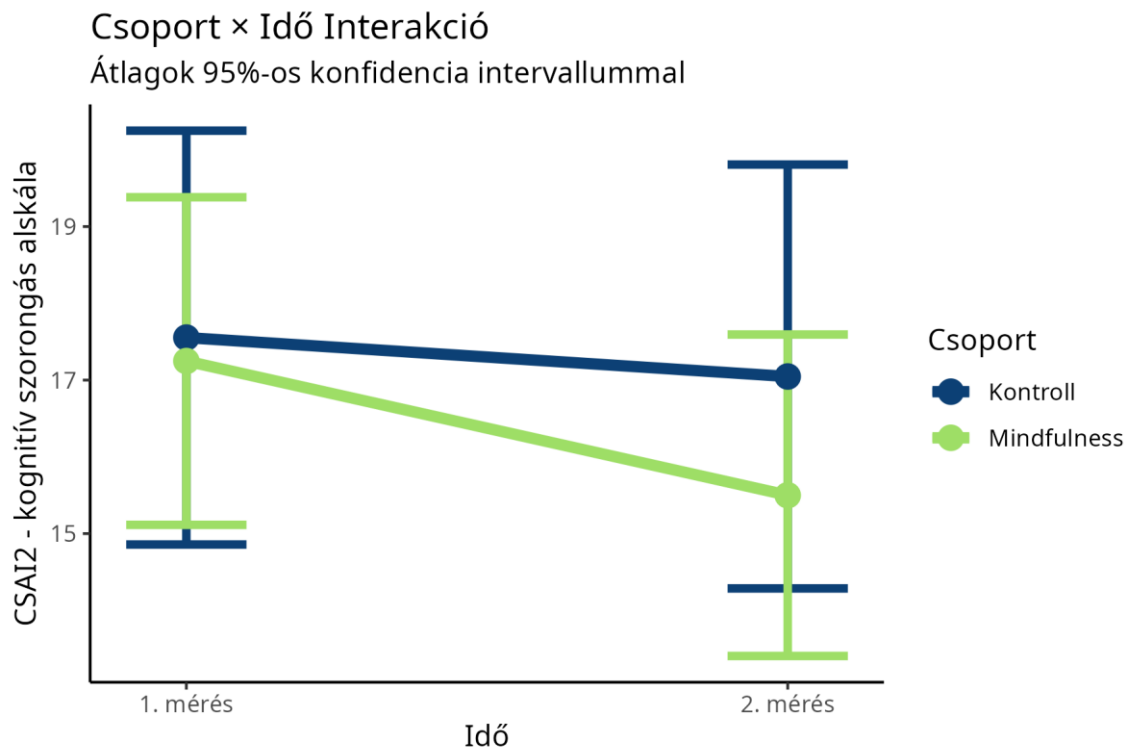
A kontrasztvizsgálatokból kiderült, hogy a mindfulness intervenciós csoport pulzusregenerációja jelentősen javult az intervenció hatására: $t(28,31) = 4$, $p < 0,001$, $d = 0,95$, az átlagok különbsége = 8,52 [4,34; 12,69]. A mindfulness intervenciós csoport pulzusregenerációja a második mérés során jobb volt, mint a kontrollcsoporté: $t(50,26) = 2,31$, $p = 0,04997$, $d = 0,77$, az átlagok különbsége 6,94 [1,05; 12,83]. A kontroll- és mindfulness intervenciós csoport az intervenció előtti mérésen nem mutatott szignifikáns különbséget pulzusregenerációban, azonban az intervenció utáni méréskor a mindfulness intervenciós csoport pulzusregenerációja jelentősen javult.

Szorongásszintek

Kognitív szorongás esetén nem volt szignifikáns csoport főhatás, idői főhatás, csapat főhatás és csoport és idői interakció sem. Ezt a 8. ábra szemlélteti. A marginális $R^2 = 0,062$.

8. ábra

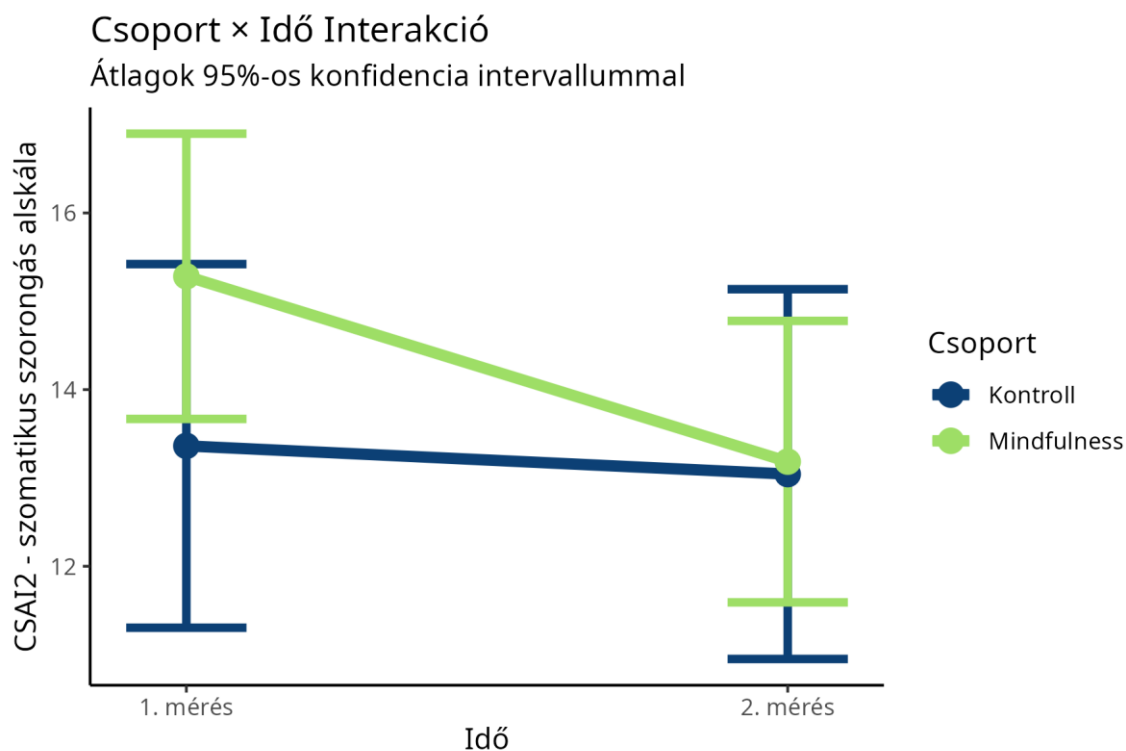
Kognitív szorongás a mindfulness intervenciós és kontrollcsoportban az intervenció előtt és után



Szomatikus szorongás terén a csoport szignifikáns főhatása mutatkozott, $b = 3,70$, $t(54,68) = 2,14$, $p = 0,037$. Nem volt szignifikáns idői főhatás és csoport főhatás. Szignifikáns a csoport és idő interakció is, $b = -1,78$, $t(26,72) = -2,13$, $p = 0,043$. Ezt az 9. ábra szemlélteti. A marginális $R^2 = 0,074$.

9. ábra

Szomatikus szorongás a mindfulness intervenciós és kontrollcsoportban az intervenció előtt és után

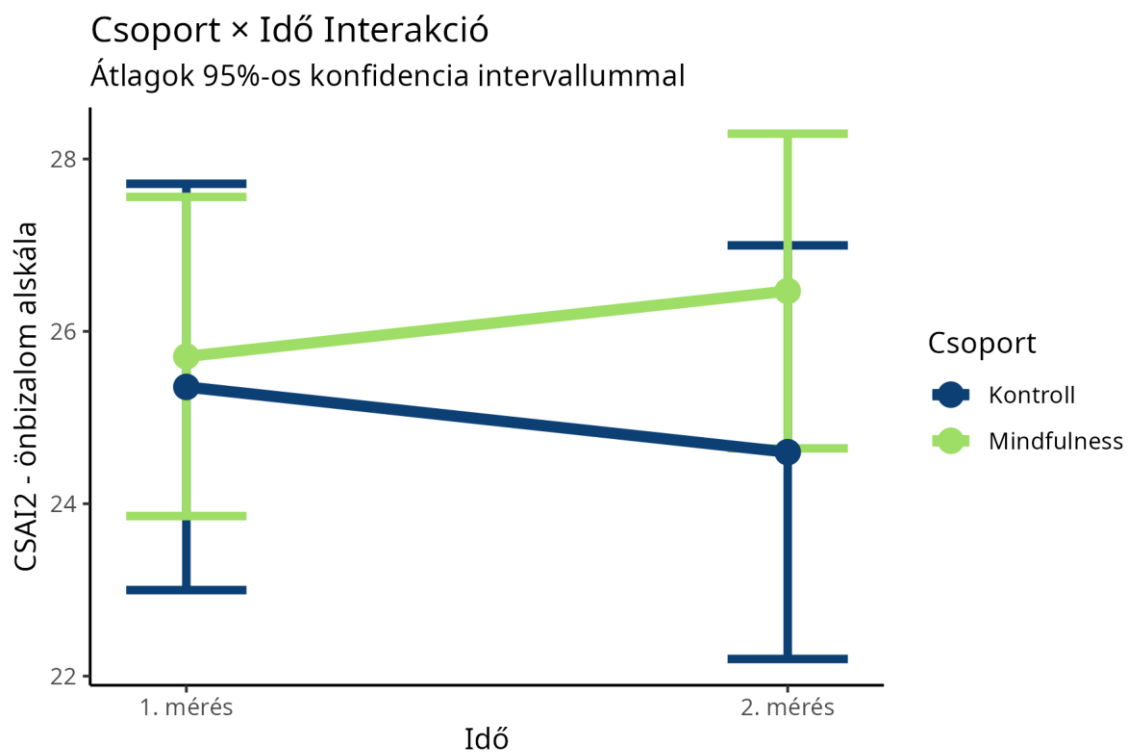


A kontrasztvizsgálatokból kiderült, hogy a mindfulness intervenciós csoport szomatikus szorongása jelentősen csökkent az intervenció hatására: $t(26,78) = -4, p < 0,001, d = -0,96$, az átlagok különbsége $-2,1 [-3,13; -1,07]$. A kontroll- és mindfulness intervenciós csoport az intervenció előtti mérésen szignifikáns különbséget mutatott szomatikus szorongás szintjében, azonban az intervenció utáni méréskor a mindfulness intervenciós csoport szomatikus szorongás szintje jelentősen javult.

Önbizalom szint esetén nem volt szignifikáns csoport főhatás, idői főhatás, csapat főhatás és csoport és idői interakció sem. Ezt a 10. ábra szemlélteti. A marginális $R^2 = 0,092$.

10. ábra

Önbizalom szint változása a mindfulness intervenciós- és kontrollcsoportban az intervenció előtt és után

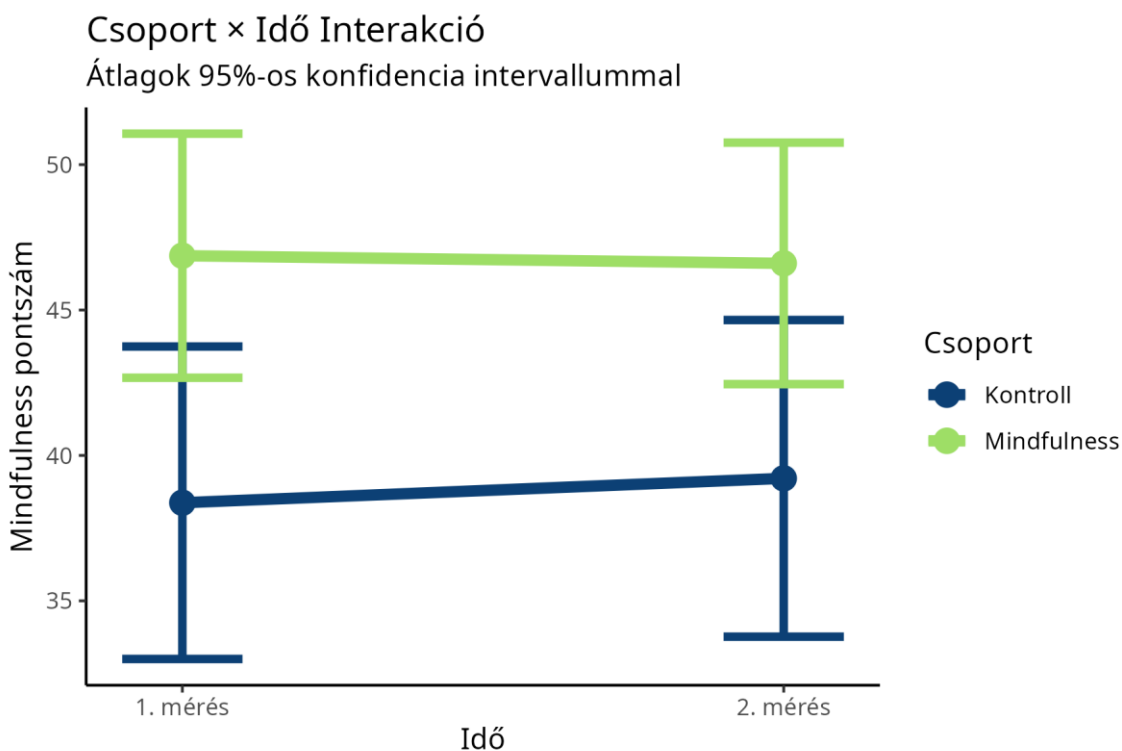


Tudatos jelenlét

Tudatos jelenlét szint mérése esetén szignifikáns csoport főhatás mutatkozott, $b = 9,598$, $t(54,89) = 2,243$, $p = 0,029$. Nem volt szignifikáns idői főhatás, csapat főhatás és csoport és idői főhatás sem. Ezt a 11. ábra szemlélteti. A marginális $R^2 = 0,0163$.

11. ábra

Tudatos jelenlét szint változása a mindfulness intervenció- és kontrollcsoportban az intervenció előtt és után



Félig strukturált interjúk

A mindfulness intervenció szubjektív hatásainak feltárására a program befejezése után 1 héttel, a második mérések előtt 20 női labdarúgóval készítettünk körülbelül tízperces, félig strukturált interjúkat. Az interjúk kérdései a program hatásaira, az érzelmi, kognitív és viselkedésbeli változásokra, a sportteljesítményre, a szorongás kezelésére, a regenerációs időre, valamint a koncentrációra irányultak. Az interjúk tartalomelemzése során tematikus kódolást alkalmaztunk: először mondatrész- és mondatszintű címkézést végeztünk, majd ezeket hét főbb kategóriába rendeztük: Érzelmi változások, Viselkedésbeli változások, Kognitív változások, Sportteljesítménnyel kapcsolatos változások, Tréninghez való viszonyulás, Gyakorlatok preferenciái, és Fenntarthatóság. A válaszok tartalomelemzése számos sportteljesítményre és mentális jóllétre vonatkozó hatást azonosított. Három fő témakör rajzolódott ki: érzelmi, viselkedésbeli és kognitív képességek fejlődése mutatkozik a résztvevőknél.

A játékosok érzelmi szabályozásuk fejlődésével kapcsolatban kiemelték a stressz és szorongás kezelésében tapasztalt fejlődést, különösen edzés- és mérkőzőhelyzetekben: "Ha hibázok, mindig a légzőgyakorlatot hozom be, mivel az csak pár másodperc és segít lenyugodni", "Nem szorogok úgy egy gyakorlatnál, mint régen", "Annyira nem izgulok a meccs előtt". A gyakorlatok közül a sportolók visszajelzései alapján a légző- és sétálómeditációk bizonyultak a legnépszerűbbnek: „Légzést azt biztos, hogy fogom csinálni”,

„Sétálósat használni fogom.” Ezeket könnyen be tudták illeszteni a napi rutinba. Az időigényesebb technikák, mint testszkennelés és a jóga alkalmazását több résztvevő is kihívásnak érezte. Javulást tapasztaltak a figyelem és tudatosság szintjében, ami koncentrációjuk javulását eredményezte: „Javult a koncentrációm meccsen illetve edzéseken”, „Sokkal jobban tudok fókuszálni, meccseken vagy edzéseken is”.

Mindezek hozzájárulnak a jobb sportteljesítményhez mérkőzéseken és edzéseken egyaránt, mégis, amikor konkrétan a teljesítményükkel kapcsolatban kérdeztük a résztvevőket, a tapasztalatok vegyesek voltak: "Meccsek előtt sokkal motiváltabb, összeszedettebb vagyok.", „Úgy érzem ezzel is jobb lehetek a pályán és azon kívül is", „Nem tudom, hogy ennek köszönhetően, de most azt mondom, hogy egy jobb formában vagyok”, „Nem érzek változást a teljesítményemben”.

A résztvevők tapasztalatai alapján a mindfulness gyakorlása hatékony, mégis, e hatékonyság sokszor nem egyértelmű a gyakorlók számára. A tréning eszközei támogatást nyújtanak a sportolók mentális teljesítményének, érzelmi stabilitásának fejlesztésében és fenntartásában és sportteljesítményük növelésében – még akkor is, ha az új szokások beépítése kezdetben kihívásokkal járt.

Diszkusszió

Jelen kutatás a mindfulness alapú intervenció hatását vizsgálta női labdarúgók teljesítményére, szorongására és tudatos jelenlétére. Az eredmények részben igazolták hipotéziseinket, több területen szignifikáns eredményt mutatva.

A teljesítménymutatók közül a passzpontosság mérése alapján a mindfulness intervenciós csoport teljesítménye javult az első és második mérés között (1), a második mérésen jobbak voltak a kontrollcsoportnál (2) és a fejlődés nagyobb mértékű is, mint a kontrollcsoporté (3). A mindfulness intervenciós csoport passzpontossága 18%-os javulást mutatott, ami 32 passzlehetőség esetén 5-6 pontosabb passzt jelent. Ez jelentős mértékű fejlődésnek tekinthető egy viszonylag rövid időszak alatt. A labdarúgásban az a csapat, amelyik több passzt hajt végre, nagyobb mértékben tudja birtokolni a labdát, így több támadást indíthat, és kevesebb gólt kaphat. A szerző profi labdarúgó tapasztalatai alapján, amikor a nők elérik a felnőtt labdarúgás szintjét, az edzők a pontos passzok végrehajtását már alapvető elvárásként kezelik, miközben kevesebb figyelmet fordítanak ennek a készségnek a fejlesztésére és fenntartására. Ugyanakkor a passzpontosság jelentős javulása új taktikai lehetőségeket nyithat meg az edzők számára. A passzpontosságban tapasztalt szignifikáns javulás összhangban áll a szakirodalomban korábban dokumentált eredményekkel, amelyek a mindfulness gyakorlatok pozitív hatását

igazolták a sportteljesítményre (Bühlmayer et al., 2017). Ez az eredmény különösen figyelemreméltó, mivel a precíziót igénylő sportágakban, például golfban és íjászatban hasonló pozitív hatásokat figyeltek meg (Bernier et al., 2009; Wu et al., 2021). A javulás magyarázható a mindfulness gyakorlatok által elősegített fokozott tudatos jelenléttel és koncentrációval (Sumantry & Stewart, 2021; Moore & Malinowski, 2009).

A teljesítménymutatók közül a pulzusregeneráció vizsgálata során azt figyeltük meg, hogy az első méréshez képest a második mérésen jelentős javulást mutatott mindfulness intervenció csoport saját korábbi eredményeihez képest (1), valamint jobb volt a regenerációja a kontrollcsoportnál (2) és javulásuk nagyobb mértékű is volt, mint a kontrollcsoporté (3). A fiziológiai paraméterek tekintetében a pulzusregeneráció javulása új eredménynek tekinthető a szakirodalomban. Feltételezhetően a mindfulness tréning során elsajátított légzőgyakorlatoknak tulajdonítható, amelyek a paraszimpatikus idegrendszer aktiválásán keresztül támogatják a regenerációs folyamatokat. Az eredmény jelentőséggel bír a labdarúgásban, ahol a gyors regeneráció kulcsfontosságú teljesítménytényező. Az egyszerűen és gyorsan végrehajtható légzőgyakorlatok hasznos eszközt jelenthetnek a játékosok számára a regenerálódásban, akár mérkőzés közben is, például holtidőben, mint egy bedobás vagy kirúgás esetén. Ezek a gyakorlatok ezekben a pillanatokban segíthetnek a pulzusszám csökkentésében, ezáltal javítva a vér oxigénellátását. Más csapatsportok esetében, ahol szintén fontos a regeneráció, ezek a technikák feltételezhetően hasonlóan eredményesen alkalmazhatók.

A szomatikus szorongás szintje a mindfulness intervenció csoportban szignifikánsan javult a második mérésre az elsőhöz képest (1) és nagyobb mértékben csökkent, mint a kontrollcsoportban (3). Bár a csökkenés mértéke csekélynek tűnhet, az élsportban ezek az apró különbségek is jelentős változásokat és előrelépést hozhatnak a játékosoknak. A pszichológiai változók vonatkozásában a szomatikus szorongás szignifikáns csökkenése megerősíti a korábbi kutatási eredményeket (Hofmann et al., 2010; Oguntuase & Sun, 2022). A testtudatosság fejlesztésére irányuló mindfulness gyakorlatok különösen hatékonyak bizonyulhatnak a szomatikus szorongással küzdő sportolók esetében.

A teljesítménymutatók közül a labdás ügyességi és gyorsasági feladatokban, amik a labdával való egyenes futás, szlalom és T-szlalom, nem mutatkozott szignifikáns javulás, ami feltehetően a feladatok jellegéből adódik. A szlalom feladat teljesítményének elemzése alapján a mindfulness intervenció csoport és a kontrollcsoport is javulást mutatott, amely valószínűleg a jobb fizikai kondíciónak köszönhető, amit az edzések során értek el. A labdás a gyakorlatok az elvárásokkal ellentétben kevésbé igényelték a tudatos jelenlétet, és inkább a gyorsaságra

fókuszáltak, amely képességre a mindfulness gyakorlatoknak feltehetően nincs közvetlen hatása, azonban az edzések hangsúlyt fektetnek rá. A kognitív szorongás és önbizalom területén tapasztalt változatlanúság magyarázható azzal, hogy a mindfulness gyakorlatok nem kifejezetten ezekre a területekre irányultak. Továbbá, az alkalmazott mérőeszköz nem specifikusan a tudatos jelenléttel összefüggésben vizsgálta ezeket a változókat. A MAAS kérdőívvel mért tudatos jelenlét pontszámokban várt csökkenés elmaradása valószínűleg annak köszönhető, hogy a mérőeszköz tételei túl általánosak, így nem kellően érzékenyek a sportspecifikus változások detektálására. Emellett valószínűleg a sportspecifikus mindfulness gyakorlatok hatása nem generalizálódott a játékosok sporton kívüli mindennapjaira.

A kvalitatív adatok további betekintést nyújtanak az intervenció hatékonyságába, különösen a résztvevők preferenciáinak és tapasztalatainak tükrében. A visszajelzések alapján a légző- és sétálómeditációk bizonyultak a legkedveltebb gyakorlatoknak, ami azt mutatja, hogy a mindennapi rutinba könnyen integrálható technikák kulcsfontosságúak lehetnek a jövőbeli intervenciók tervezésénél. Vegyes visszajelzések érkeztek a sportteljesítmény szubjektív megélésével kapcsolatban. Az interjúk során a sportolók beszámoltak olyan aspektusokról, amelyek hozzájárulnak a jobb teljesítményhez, például arról, hogy kevésbé stresszelnek az edzéseken vagy mérkőzéseken. Ugyanakkor, amikor konkrétan arra kérdeztünk rá, hogy milyen változást érzékelnek a sport teljesítményükben, gyakran azt a választ kaptuk, hogy nem érzékeltek jelentős különbséget. Ez a kettősség rávilágít arra, hogy míg a szubjektív megélés szintjén pozitív változásokat tapasztalnak, ezek hatása a tényleges teljesítményérzetükre nem minden esetben egyértelmű. Bár beszámolnak olyan aspektusokról, amelyek a teljesítmény javulását eredményezhetik – például a stressz csökkenése vagy a tudatosság növekedése –, ezeket a játékosok mégsem azonosítják vagy írják le explicit módon teljesítményváltozásként. Amennyiben ezt a tréninget nem kutatási céllal, hanem célzottan a teljesítmény növelésének érdekében alkalmazzák, kiemelten fontos, hogy a résztvevők tudatosan figyeljék és reflektáljanak a teljesítményükben bekövetkező változásokra.

A játékosok beszámolóinak alapján az érzelmi szabályozás fejlődése és a szorongás csökkenése különösen edzések és mérkőzések során vált észrevehetővé, a mindennapi életben nem. Edzéseken és mérkőzéseken legtöbbször légzőgyakorlatokat alkalmaztak, amelyeket gyorsan és könnyen elsajátíthatónak találtak, és hatékonynak ítélték az aktuális stressz csökkentésében. Ugyanakkor a hosszabb időt igénylő technikák alkalmazása kihívást jelentett, ami rávilágít a program fenntarthatóságának és testreszabásának fontosságára. A figyelem és koncentráció javulása egyértelmű pozitívumként jelent meg, amely hozzájárulhat a sportteljesítmény növeléséhez.

Továbbá a mindfulness gyakorlatok hosszú távú hatásainak megállapításához longitudinális vizsgálatokra lenne szükség: egyrészt utánkövetésre hosszabb idő elteltével, másrészt hosszabb időtartamú tréningek hatásának vizsgálatára. A tanulmány limitációja, hogy a teljes lebonyolítást a kérdőívek, teljesítménymérő feladatok felvételétől kezdve a mindfulness tréning lebonyolításáig egyetlen kutató végezte. A mérést végző személy személyéből adódó torzítások elkerülése végett a jövőbeli kutatásokban érdemes biztosítani, hogy az intervenciót végző és a teljesítménymérő feladatokat értékelő személyek különbözzenek. Ez azt jelenti, hogy az intervenciót végző személy ne vegyen részt a teljesítménymérések során, így minimalizálva az előítéletek, szubjektív értelmezések vagy az elvárások hatását az eredményekre. Ezen túlmenően a méréseket lehetőleg vak elrendezésben érdemes végezni, hogy a kutatók ne legyenek tisztában azzal, melyik csoportban vesz részt az adott személy. A kutatás tervezésekor végzett statisztikai erőelemzés során 40–44 fős mintaméretet terveztünk, de végül 37 fő vett részt a kutatásban, mivel több résztvevő sérülés miatt kiesett. Ezt az erőelemzést a passzpontossággal kapcsolatban végeztük. Mivel a tréning hatása a passzpontosságra nagy, a végső mintaelemszámon is sikeresen kimutattuk azt. Azonban a jövőbeli kutatásokat érdemes nagyobb elemszámmal végezni, hogy esetleges kisebb hatások is kimutathatók legyenek. További limitációként említhető, hogy a játékosok az első kérdőív kitöltése és a teljesítményfeladatok elvégzése során már tudták, hogy a mindfulness intervenció vagy kontrollcsoportba kerülnek. A jövőben érdemes lenne ezt az információt csak az első mérés után közölni velük, hogy minimalizáljuk az előzetes tudás esetleges hatását a válaszaikra és teljesítményükre. Egy másik limitáció, hogy a változások mérkőzéshelyzetben történő vizsgálata nem volt megvalósítható, mivel ehhez nem álltak rendelkezésünkre a megfelelő eszközök. Emiatt a mérkőzéshelyzetet a valós szituációkat közelítő feladatokkal modelleztük. Ezek, bár nem helyettesítik teljes mértékben a tényleges mérkőzési körülmények között végzett méréseket, a lehető legközelebb állnak egy valós mérkőzés helyzeteihez, ökológiai validitásuk magas.

A kutatás több erősséggel is rendelkezik. Először is, a mindfulness intervenció csoportban nem volt résztvevői lemorzsolódás. Ez intervenciók, tréningek esetében kiemelkedő eredmény. Továbbá, a kutatás során objektív teljesítménymérési módszereket alkalmaztunk, amelyek jól általánosíthatók a játékosok tényleges teljesítményére, ezáltal biztosítva az eredmények relevanciáját. A kontrollcsoport bevonása és a kutatási elrendezés kialakítása miatt biztosak lehetünk benne, hogy az általunk mért hatás az intervenció hatása. A statisztikai elemzések során kevert hatású lineáris regressziós modelleket alkalmaztunk, amelyek a kevert ANOVA-hoz képest nagyobb statisztikai erejűek, különösen olyan elemzések során, amikor nem egyenlő

az egyes csoportok elemszáma. Végül, a kutatás során kvantitatív és kvalitatív módszereket egyaránt alkalmaztunk, ezáltal átfogóbb és mélyebb betekintést kaptunk az intervenció hatásaiba.

Az eredmények azt sugallják, hogy a mindfulness tréning hatékonysága nagymértékben függ az egyéni preferenciáktól és élethelyzetektől, ezért a program finomhangolása és a sportág-specifikus igények figyelembevétele kulcsfontosságú a hosszú távú eredmények eléréséhez. Ennek megfelelően a következő javaslatok kerültek megfogalmazásra a program optimalizálására: A program első heteiben heti egy alkalom helyett heti két találkozót javasolt beiktatni. Ez lehetőséget ad arra, hogy a játékosok gyakrabban találkozzanak a feladatokkal, és nagyobb valószínűséggel hajtsák végre azokat. Különösen fontos, hogy a gyakorlatokat már a tréning elején megkedveltessük a résztvevőkkel, így később nagyobb motivációval végezhetik el a hosszabb és összetettebb feladatokat is. Az eredeti MSPE-terv szerint a sportspecifikus meditáció a program ötödik hetében kerül bevezetésre. Javaslatunk szerint ezt az elemet előrébb kellene hozni, és már a harmadik héten bevezetni. Így a játékosoknak több idejük lenne a sportspecifikus meditációs technikák gyakorlására és a tapasztalatokat a következő találkozókra közösen meg tudják beszélni, ami tovább növelheti a gyakorlat hatékonyságát.

További kutatási irányként merül fel a mindfulness gyakorlatok egyéni különbségeinek feltárása. Előre mutató lenne olyan kérdőív fejlesztése, amely a mindfulness által esetlegesen csökkentett, specifikus, sporttal kapcsolatos szorongást képes mérni, valamint olyan is, amely a sportolás közben megélt tudatos jelenlétről képes beszámolni. Ilyen magyar nyelvű validált kérdőívek fejlesztése kiemelten fontos, mivel a kulturális, nyelvi sajátosságokat és sport-specifikus tényezőket figyelembe vevő eszköz pontosabb képet adhat a hazai populációról, és alapot nyújthat megfelelő intervenciók kidolgozásához és hatékonyságuk nyomon követéséhez. A mindfulness gyakorlatok egyéni különbségeinek feltárása segíthet megérteni, miért reagálnak eltérően az emberek ezekre a technikákra, és lehetővé teszi a stresszhelyzetekben történő célzottabb, hatékonyabb alkalmazásukat. Valamint további kutatási irányként érdemes megfontolni a vizsgálat kiterjesztését eltérő korosztályokra, hogy feltárható legyen az életkori sajátosságok hatása az eredményekre. Emellett javasolt a kutatást más sportágakban is elvégezni, ezáltal átfogóbb képet kaphatunk a kutatásban érintett mechanizmusok és hatások szélesebb körű érvényességéről.

Az eredmények rávilágítanak arra, hogy a mindfulness gyakorlatok integrálása a női labdarúgók edzésprogramjába hatékony eszköz lehet, különösen a technikai mozdulatok precizitásának javításában és a gyorsabb pulzusregeneráció elősegítésében, ami kiemelten fontos a női labdarúgók körében. Összességében, az eredmények erős alapot szolgáltatnak

ahhoz, hogy a mindfulness gyakorlatok a sportpszichológia gyakorlati alkalmazásában kiemelt szerepet kapjanak.

Köszönetnyilvánítás, támogatás

Szeretném kifejezni őszinte hálámat és köszönetemet konzulensemnek, aki szakértelmével, türelmével és iránymutatásával végigkísért ezen a kihívásokkal teli folyamaton. Értékes tanácsai és támogatása nélkülözhetetlenek voltak a kutatás megvalósításához és a pályamunkám sikeres elkészítéséhez.

Hálás vagyok továbbá a páromnak, aki mindvégig mellettem állt, biztatott és erőt adott a nehezebb pillanatokban. A szeretete és megértése rengeteget jelentett számomra, és segített abban, hogy kitartsak céljaim elérése mellett.

Nyilatkozat MI használatáról

Kijelentem, hogy semmilyen MI-technológiával előállított tartalom nem került bemutatásra saját munkaként.

Szerzői hozzájárulások a CrediT taxonómia szerint (Brand és mtsai., 2015)

Koncepcióalkotás: Tóth Eszter Adél és Kassay Lili Andrea

Adatfelvitel: Tóth Eszter Adél

Statisztikai elemzés: Tóth Eszter Adél

Kutatási folyamat lebonyolítása: Tóth Eszter Adél

Módszertan: Tóth Eszter Adél és Kassay Lili Andrea

Projekt adminisztráció: Tóth Eszter Adél és Kassay Lili Andrea

Erőforrások: Tóth Eszter Adél és Kassay Lili Andrea

Szoftver: Tóth Eszter Adél

Felügyelet: Kassay Lili Andrea

Validálás: Kassay Lili Andrea

Vizualizáció: Tóth Eszter Adél

Írás - a publikált mű eredeti vázlata, előkészítése, létrehozása és/vagy bemutatása: Tóth Eszter Adél

Írás - az eredeti kutatócsoport tagja által közzétett munka felülvizsgálata, különösen kritikai felülvizsgálat, kommentár vagy átdolgozás: Tóth Eszter Adél és Kassay Lili Andrea

Irodalomjegyzék

- Anderson, S. A., Haraldsdottir, K., & Watson, D. (2021). Mindfulness in Athletes. *Current Sports Medicine Reports*, 20(12), 655. <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000919>
- Badham, R., & King, E. (2021). Mindfulness at work: A critical re-view. *Organization*, 28(4), 531–554. <https://doi.org/10.1177/1350508419888897>
- Brand, A., Allen, L., Altman, M., Hlava, M., & Scott, J. (2015). Beyond authorship: Attribution, contribution, collaboration, and credit. *Learned Publishing*, 28(2), 151–155. <https://doi.org/10.1087/20150211>
- Bernier, M., Thienot, E., Codron, R., & Fournier, J. F. (2009). Mindfulness and Acceptance Approaches in Sport Performance. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 3(4), 320–333. <https://doi.org/10.1123/jcsp.3.4.320>
- Blanke, E. S., Schmidt, M. J., Riediger, M., & Brose, A. (2020). Thinking mindfully: How mindfulness relates to rumination and reflection in daily life. *Emotion*, 20(8), 1369–1381. <https://doi.org/10.1037/emo0000659>
- Bühlmayer, L., Birrer, D., Röthlin, P., Faude, O., & Donath, L. (2017). Effects of Mindfulness Practice on Performance-Relevant Parameters and Performance Outcomes in Sports: A Meta-Analytical Review. *Sports Medicine*, 47(11), 2309–2321. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0752-9>
- Chambers, R., Lo, B. C. Y., & Allen, N. B. (2008). The Impact of Intensive Mindfulness Training on Attentional Control, Cognitive Style, and Affect. *Cognitive Therapy and Research*, 32(3), 303–322. <https://doi.org/10.1007/s10608-007-9119-0>
- Cosh, S. M., McNeil, D. G., Jeffreys, A., Clark, L., & Tully, P. J. (2024). Athlete mental health help-seeking: A systematic review and meta-analysis of rates, barriers and facilitators. *Psychology of Sport and Exercise*, 71, 102586. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2023.102586>
- Creswell, J. D. (2017). Mindfulness Interventions. *Annual Review of Psychology*, 68(Volume 68, 2017), 491–516. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-042716-051139>
- Davis, D. M., & Hayes, J. A. (2012). What Are the Benefits of Mindfulness? A Wealth of New Research Has Explored This Age-Old Practice. Here's a Look at Its Benefits for Both Clients and Psychologists. *American Psychological Association*, 43(7), 64–71.
- Davis, E. B., Worthington Jr., E. L., & Schnitker, S. A. (2022). *Handbook of Positive Psychology, Religion, and Spirituality*. Springer.
- De Petrillo, L. A., Kaufman, K. A., Glass, C. R., & Arnkoff, D. B. (2009). *Mindfulness for Long-Distance Runners: An Open Trial Using Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE) in: Journal of Clinical Sport Psychology Volume 3 Issue 4 (2009)*. <https://journals.humankinetics.com/view/journals/jcsp/3/4/article-p357.xml>
- Dong, X., Liu, Y., Fang, K., Xue, Z., Hao, X., & Wang, Z. (2024). The use of mindfulness-based stress reduction (MBSR) for breast cancer patients-meta-analysis. *BMC Psychology*, 12(1), 619. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02092-y>

- Dwidiyanti, M., Wiguna, R. I., Pamungkas, A. Y. F., Ningsih, H. E. W., & Hasan, M. I. (2018). Concept Analysis of Mindfulness Based on Islam Religion. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 6(2), Article 2.
- Eberth, J., & Sedlmeier, P. (2012). The Effects of Mindfulness Meditation: A Meta-Analysis. *Mindfulness*, 3(3), 174–189. <https://doi.org/10.1007/s12671-012-0101-x>
- Ergas, O. (2019). Mindfulness In, As and Of Education: Three Roles of Mindfulness in Education. *Journal of Philosophy of Education*, 53(2), 340–358. <https://doi.org/10.1111/1467-9752.12349>
- Farb, N. A. S., Anderson, A. K., Mayberg, H., Bean, J., McKeon, D., & Segal, Z. V. (2010). „Minding one’s emotions: Mindfulness training alters the neural expression of sadness”: Correction to Farb et al (2010). *Emotion*, 10(2), 215–215. <https://doi.org/10.1037/a0019263>
- Germer, C. (2004). *What is mindfulness?*
- Gyömbér N. (2018). *A sportpszichológiai felkészítés szerepe a sportolói személyiség formál(ód)ásában*. <https://doi.org/10.17624/TF.2018.3>
- Himes, L., Hubbard, N. A., Maruthy, G. B., Gallagher, J., Turner, M. P., & Rypma, B. (2021). The Relationship between Trait Mindfulness and Emotional Reactivity Following Mood Manipulation. *Mindfulness*, 12(1), 170–185. <https://doi.org/10.1007/s12671-020-01510-7>
- Hofmann, S. G., Sawyer, A. T., Witt, A. A., & Oh, D. (2010). The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 78(2), 169–183. <https://doi.org/10.1037/a0018555>
- Hughes, M., Caudrelier, T., James, N., Donnelly, I., Kirkbride, A., & Duschesne, C. (2012). Moneyball and soccer—An analysis of the key performance indicators of elite male soccer players by position. *Journal of Human Sport and Exercise*, 7(2), 402–412. <https://doi.org/10.4100/jhse.2012.72.06>
- Hut, M., Glass, C. R., Degnan, K. A., & Minkler, T. O. (2021). The effects of mindfulness training on mindfulness, anxiety, emotion dysregulation, and performance satisfaction among female student-athletes: The moderating role of age. *Asian Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1(2), 75–82. <https://doi.org/10.1016/j.ajsep.2021.06.002>
- Hülshager, U. R., Alberts, H. J. E. M., Feinholdt, A., & Lang, J. W. B. (2013). Benefits of mindfulness at work: The role of mindfulness in emotion regulation, emotional exhaustion, and job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 98(2), 310–325. <https://doi.org/10.1037/a0031313>
- Jha, A. P., Stanley, E. A., Kiyonaga, A., Wong, L., & Gelfand, L. (2010). Examining the protective effects of mindfulness training on working memory capacity and affective experience. *Emotion*, 10(1), 54–64. <https://doi.org/10.1037/a0018438>
- Johannsen, M., Nissen, E. R., Lundorff, M., & O’Toole, M. S. (2022). Mediators of acceptance and mindfulness-based therapies for anxiety and depression: *A systematic review and*

meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 94, 102156.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2022.102156>

Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness*. Delta.

Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 144–156.
<https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg016>

Kabat-Zinn, J. (2023). *Wherever You Go, There You Are: Mindfulness Meditation in Everyday Life*. Hachette UK.

Kang, C., & Whittingham, K. (2010). Mindfulness: A Dialogue between Buddhism and Clinical Psychology. *Mindfulness*, 1(3), 161–173. <https://doi.org/10.1007/s12671-010-0018-1>

Kaufman, K. A., Glass, C. R., & Arnkoff, D. B. (2009). Evaluation of Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE): A New Approach to Promote Flow in Athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 3(4), 334–356. <https://doi.org/10.1123/jcsp.3.4.334>

Kaufman, K. A., Glass, C. R., & Pineau, T. R. (2017). *Mindful Sport Performance Enhancement*. American Psychological Association.

Leung, M., Liang, Q., & Yu, J. (2016). Development of a mindfulness–stress–performance model for construction workers. *Construction Management and Economics*, 34(2), 110–128. <https://doi.org/10.1080/01446193.2016.1147652>

McMahan, D. L. (2019). 24. Misuses of Mindfulness: Ron Purser and David Loy's "Beyond McMindfulness" (2013) 24. Misuses of Mindfulness Ron Purser and David Loy's "Beyond McMindfulness" (2013). In C. P. Salguero (Szerk.), *Buddhism and Medicine: An Anthology of Modern and Contemporary Sources* (o. 221–228). Columbia University Press.
<https://doi.org/10.7312/salg18936-027>

Moazam, S., Aghdasi, M. T., Gharayegh Zandi, H., & Molaee Zangi, F. (2022). The Effect of Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE) on Mental Skills, Sport Competition Anxiety and Skill Performance of Teenage Soccer Players. *Journal of Motor and Behavioral Sciences*, 5(3), 173–184.

Moore, A., & Malinowski, P. (2009). Meditation, mindfulness and cognitive flexibility. *Consciousness and Cognition*, 18(1), 176–186.
<https://doi.org/10.1016/j.concog.2008.12.008>

Oguntuase, S. B., & Sun, Y. (2022). Effects of mindfulness training on resilience, self-confidence and emotion regulation of elite football players: The mediating role of locus of control. *Asian Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2(3), 198–205.
<https://doi.org/10.1016/j.ajsep.2022.08.003>

Ortner, C. N. M., Kilner, S. J., & Zelazo, P. D. (2007). Mindfulness meditation and reduced emotional interference on a cognitive task. *Motivation and Emotion*, 31(4), 271–283.
<https://doi.org/10.1007/s11031-007-9076-7>

- Sarvandani 1, M. N., Moghadam 2, N. K., Moghadam 3, H. K., Asadi 4, M., Rafaiee 5, R., & Soleimani 6*, M. (2021). The Effectiveness of Mindfulness-based Stress Reduction (MBSR) Treatment on Anxiety, Depression and Prevention of Substance Use Relapse. *International Journal of Health Studies (Undergoing Change to Shahroud Journal of Medical Sciences)*, 12–16. <https://doi.org/10.22100/ijhs.v7i2.848>
- Schmidt, S. (2011). Mindfulness in East and West – Is It the Same? In H. Walach, S. Schmidt, & W. B. Jonas (Szerk.), *Neuroscience, Consciousness and Spirituality* (o. 23–38). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-007-2079-4_2
- Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A., & Freedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. *Journal of Clinical Psychology*, 62(3), 373–386. <https://doi.org/10.1002/jclp.20237>
- Si, X. W., Yang, Z. K., & Feng, X. (2024). A meta-analysis of the intervention effect of mindfulness training on athletes' performance. *Frontiers in Psychology*, 15, 1375608. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1375608>
- Simor, P., Petke, Z., & Köteles, F. (2013). Measuring pre-reflexive consciousness: The Hungarian validation of the Mindful Attention Awareness Scale (MAAS). *Learning & Perception*, 5, 17–29. <https://doi.org/10.1556/LP.5.2013.Suppl2.2>
- Sipe, W. E. B., & Eisendrath, S. J. (2012). Mindfulness-Based Cognitive Therapy: Theory and Practice. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 57(2), 63–69. <https://doi.org/10.1177/070674371205700202>
- Strohmaier, S., Jones, F. W., & Cane, J. E. (2021). Effects of Length of Mindfulness Practice on Mindfulness, Depression, Anxiety, and Stress: A Randomized Controlled Experiment. *Mindfulness*, 12(1), 198–214. <https://doi.org/10.1007/s12671-020-01512-5>
- Sumantry, D., & Stewart, K. E. (2021). Meditation, Mindfulness, and Attention: A Meta-analysis. *Mindfulness*, 12(6), 1332–1349. <https://doi.org/10.1007/s12671-021-01593-w>
- Sutcliffe, J. T., Graupensperger, S., Schweickle, M. J., Rice, S. M., Swann, C., & Vella, S. A. (2024). Mental health interventions in non-elite sport: A systematic review and meta-analysis. *International Review of Sport and Exercise Psychology*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1750984X.2021.2001839>
- Symington, S., & Symington, M. (2012). *A Christian Model of Mindfulness: Using Mindfulness Principles to Support Psychological Well-Being, Value-Based Behavior, and the Christian Spiritual Journey*. 31(1).
- Tobin, K. (2018). Mindfulness in education. *Learning: Research and Practice*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.1080/23735082.2018.1433623>
- Van Dam, N. T., van Vugt, M. K., Vago, D. R., Schmalzl, L., Saron, C. D., Olendzki, A., Meissner, T., Lazar, S. W., Kerr, C. E., Gorchov, J., Fox, K. C. R., Field, B. A., Britton, W. B., Brefczynski-Lewis, J. A., & Meyer, D. E. (2018). Mind the Hype: A Critical Evaluation and Prescriptive Agenda for Research on Mindfulness and Meditation. *Perspectives on Psychological Science*, 13(1), 36–61. <https://doi.org/10.1177/1745691617709589>

- Vidic, Z., Martin, M. S., & Oxhandler, R. (2017). *Mindfulness Intervention With a U.S. Women's NCAA Division I Basketball Team: Impact on Stress, Athletic Coping Skills and Perceptions of Intervention*. <https://doi.org/10.1123/tsp.2016-0077>
- von Fircks, E. (2024). Understanding The Process of Taoistic-Informed Mindfulness from a Meadian Perspective. *Integrative Psychological and Behavioral Science*, 58(3), 787–806. <https://doi.org/10.1007/s12124-023-09805-9>
- Wang, Y., Lei, S.-M., & Fan, J. (2023). Effects of Mindfulness-Based Interventions on Promoting Athletic Performance and Related Factors among Athletes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032038>
- Williams, J. M., & Kabat-Zinn, J. (2013). *Mindfulness: Diverse perspectives on its meaning, origins and applications*. Routledge.
- Wu, T.-Y., Nien, J.-T., Kuan, G., Wu, C.-H., Chang, Y.-C., Chen, H.-C., & Chang, Y.-K. (2021). The Effects of Mindfulness-Based Intervention on Shooting Performance and Cognitive Functions in Archers. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.661961>
- Zhou, X., Guo, J., Lu, G., Chen, C., Xie, Z., Liu, J., & Zhang, C. (2020). Effects of mindfulness-based stress reduction on anxiety symptoms in young people: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, 289, 113002. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113002>