

PSZICHOLÓGIA A SPORTSÉRÜLÉSEK MÖGÖTT

Tóth Laura Luca

ELTE PPK Pedagógiai és Pszichológiai Intézet – Szombathely
tothl00@student.elte.hu

Kutatásom célja a sportsérülésekre hajlamosító pszichológiai faktorok feltárása volt aktív amatőr ($N=62$) és profi ($N=143$) sportolók körében. Feltételeztem, hogy három személyiségtényező (neuroticizmus, vonásszorongás és társas elvárásként megélt perfekcionizmus), továbbá az általános megküzdési kapacitás, valamint a korábbi sérülés, mint stressz-forrás áll a sportsérülések hátterében a különböző sportkészségszinteken. A vizsgált változókat négy pszichológiai mérőeszköz (Hewitt és Flett-féle Multidimenzionális Perfekcionizmus Kérdőív, NEO Five-Factor Inventory, Spielberger-féle Állapot- és Vonásszorongás Kérdőív, Sportolói Megküzdés Kérdőív), illetve egy saját szerkesztésű kérdőív segítségével mértem. Az eredmények alapján sportkészségszinttől függetlenül a korábbi sérülés szignifikáns előrejelzőnek bizonyult az újbóli sérülés szempontjából. Profi sportolók esetén a neuroticizmus, az általános megküzdési kapacitás, valamint annak csapásokkal való megküzdés, koncentráció, szorongásmentesség és edző általi irányíthatóság dimenziói mutattak szignifikáns kapcsolatot az elmúlt egy évben szerzett sérülések előfordulásával. Azonban egyik személyiségtényező és az alacsonyabb szintű általános megküzdési kapacitás sem bizonyult kockázati tényezőnek az amatőr sportolók sérüléseinek szempontjából. A kutatás korlátait figyelembe véve megállapítható, hogy a sérülések bekövetkezésében fontos szerepet játszanak a pszichés faktorok.

Kulcsszavak: sportpszichológia, sportsérülés, perfekcionizmus, szorongás, neuroticizmus, megküzdési kapacitás

Köszönetnyilvánítás: Köszönöm Dr. Gáspár Mihálynak, hogy értékes visszajelzéseivel, iránymutatásával, szakmai tudásával és tapasztalatával segítette a jelen tanulmányul szolgáló munkám elkészítését. Köszönöm Heszeráné Dr. Ekler Juditnak segítségét és szakmai támogatását. Köszönöm a sportegyesületi és sportszervezeti dolgozóknak az adatfelvétel során nyújtott segítségüket, és köszönet a résztvevőknek, akik lehetővé tették vizsgálatom megvalósulását.

A sport és a testmozgás pozitív szerepe vitathatatlan. A mozgás és a játék öröme élvezetet nyújt, a sikerek és célok elérése boldoggá tesz minket, valamint a sport által egy közösséghez is tartozhatunk. A rendszeres fizikai aktivitás emellett egészségesebbé és fittebbé tesz minket, csökkenti a korai halálozás, a krónikus betegségek és mentális zavarok kockázatát (Cheng és mtsai., 2003; Melzer és mtsai., 2004; Saxena és mtsai., 2005; Warburton és mtsai., 2006; Malm és mtsai., 2019).

Ahogy minden éremnek, úgy a sportnak is két oldala van: a fizikai és mentális egészségre gyakorolt pozitív hatása mellett a másik oldalon találjuk a sportsérüléseket, ami előbb vagy utóbb minden sportolót utolér. Különösen a versenysportban a folyamatos terhelés és a teljesítménykényszer – feszegetve a sportolók határait – hozzájárulhatnak a sportsérülések bekövetkezéséhez. Azonban az amatőr sportolók sem érintetlenek, ugyanis olykor súlyosabb sérüléseket szenvednek, mint a verseny- és élsportolók. A sportsérülések elkerülésére a megelőzés jelentheti az egyik célratörő megoldást. Bár a sportbalesetek hirtelen következnek be, és a sportolók hajlamosak a véletlen vagy egy szerencsétlenül alakult fizikai aktus számlájára írni, azonosíthatóak azok a rizikótényezők, amelyekre figyelmet kell fordítani. Kiemelten fontos, hogy a sérülések háttérében álló tényezőket feltárjuk és minél pontosabban azonosítsuk, és ezzel összefüggésben a sérülékenységre vonatkozó elméleteket megvizsgáljuk. Mindezek fényében empirikus kutatásom célja a sportsérülésekre hajlamosító pszichológiai faktorok feltárása volt, amatőr és profi sportolók körében.

A SPORTSÉRÜLÉSEK TUDOMÁNYOS KUTATÁSA

A sportsérülések tudományát teljes egészében a fiziológiai és orvosi szempontok szemüvegén keresztül látták hosszú időn keresztül, elhanyagolva a pszichológiai tényezők szerepét. Az utóbbi évtizedekben azonban a kutatók egyre inkább felismerték, hogy a sérülések patogenezise sokrétű és többtényezős, külső és belső tényezők is állhatnak a háttérben (Bahr és Krosshaug, 2005). Mégis, a sérülések aránya az elmúlt években növekvő tendenciát mutat, a sportfelszerelések technikai fejlettsége és a védelmet nyújtó eszközök ellenére. Ez felhívja a figyelmet a pszichológiai tényezők fontosságára, további kutatásuk szükségességére.

A sérülések és a pszichológiai kockázati tényezők összefüggésének vizsgálatára Andersen és Williams (1988) stressz-sérülés modellje adott keretet, amely máig a legszélesebb körben használt elméleti modell. A megközelítés központi felvetése szerint azok a sportolók, akik feszültebbnek élik meg a stresszhelyzeteket, nagyobb eséllyel sérülnek, mert stresszhelyzetekben nagyobb fiziológiai aktivációt és több figyelemmegszakítást mutatnak. A stressz feszült megélésére hajlamosító tényezőket Andersen és Williams (1988) a következőkben nevezik meg: olyan személyiségvonások, amelyek fokozhatják a stresszreakciót (pl. vonásszorongás), gyengébb megküzdési erőforrások (pl. a társas támogatás és pszichológiai megküzdés terén), magas stresszor szám (pl. jelentős

életesemények, korábbi sérülések pszichés hatása).

A leggyakrabban vizsgált pszichológiai rizikótényezőket kezdettől fogva a sérülésveszélyt jelentő stresszorok jelentik, amelyek közé a sportolót érintő fontosabb életesemények, a mindennapi problémák, valamint a korábbi sérülések tartoznak. Az életesemények okozta stressz és a sérülések közötti kapcsolatot alátámasztó bizonyítékok a legeggyértelműbbek és legkövetkezetesebbek (Petrie, 1993; Williams & Roepke, 1993; Hardy & Riehl, 1988; Patterson és mtsai., 1998; Williams & Andersen, 2007; Ivarsson & Johnson, 2010; Devantier, 2011). Ezzel szemben a mindennapi gondokat vizsgáló kutatások kevésbé konzisztensek (Hanson és mtsai., 1992; Smith és mtsai., 1995; Fawcner és mtsai., 1999; Johnson, 2006; Dér, 2014). A korábbi sérülések hatását valamelyest sikerült alátámasztani (Passer & Seese, 1983; Lysens és mtsai., 1984; Williams és mtsai., 1993; Junge és mtsai., 2000; Zafra és mtsai., 2009; Devantier, 2011).

A sportsérülések és a pszichológiai változók közötti kapcsolat kutatásában a figyelem leginkább a személyiség tanulmányozására összpontosult. Az eredmények (pl. Williams & Andersen, 1998; Lavallée & Flint, 1996; Madigan és mtsai., 2018) rámutattak, hogy a sportoló személyiségvonásai potenciálisan befolyásolhatják, hogy egy feszültebb szituációt stresszként vagy élvezettel teli kihívásként értékel-e. Ennélfogva a kutatók úgy gondolták, hogy ha bizonyos személyiségjegyek növelik a sportolók sérülésveszélyét, akkor ezek felmérése lehetővé teheti a pszichológiai beavatkozásokon alapuló prevenció kialakítását. Williams és Andersen (1988) elméletének megszületése óta több, mint húsz különböző személyiségtényezőt vizsgáltak a sérülékenységgel való potenciális összefüggésként, de ez még mindig kevés ahhoz, hogy messzemenő következtetéseket tudjunk levonni, mivel gyakoriak az ellentmondó és következtetlen eredmények.

A sérülésveszéllyel kapcsolatos szakirodalom kevesebb figyelmet fordít a megküzdési erőforrásokra. A stressz-sérülés modellben a megküzdési erőforrások a belső és személyes, valamint külső és környezeti tényezők széles skáláját foglalják magukba, amelyek segítenek az egyénnek megbirkózni az életében bekövetkező változásokkal (Williams & Andersen, 1998), azonban a bemutatott stratégiák listája bővíthető. A vizsgált belső megküzdési erőforrások a sportolók általános megküzdési viselkedésének, és pszichológiai vagy sportbeli megküzdési készségeinek mérését foglalják magukba. Néhány korábbi kutatás megállapította, hogy összefüggés van az alacsony megküzdési erőforrás és a sportsérülések gyakorisága között, hiszen a magas megküzdési kapacitás hiánya magasabb stresszhez vezethet, ezáltal pedig nagyobb sérülésveszélyhez (Williams és mtsai., 1986; Hanson és mtsai., 1992; Smith és mtsai., 1995; Maddison & Prapavessis, 2005).

A KUTATÁS CÉLJA, ÉS HIPOTÉZISEI

A kutatás elsődleges célja olyan pszichológiai változók vizsgálata volt korábbi kutatási eredmények és ajánlások alapján, amelyek a profi és amatőr sportolók

körében megnövekedett sérülésveszélyhez vezethetnek. A következő hipotéziseket fogalmaztam meg:

Feltételezem, hogy sportszinttől függetlenül a korábban sérülést szerzett sportolók újbóli sérülésének valószínűsége magasabb, mint azoknál a sportolóknál, akik még nem szereztek sérülést pályafutásuk alatt (H1).

Feltételezem, hogy sportszinttől függetlenül az egy évben sérülést szerzett sportolók magasabb szorongásra (H2), magasabb társas elvárásként megélt perfekcionizmusra (H3) való hajlamot mutatnak, mint az egy éven belül sérülést nem szerző társaik.

Feltételezem, hogy a profi sportolók esetén a magasabb neuroticizmusra való hajlam (H4) hozzájárul a sérülékenységhez.

Feltételezem, hogy az egy éven belül sérülést szerzett sportolók alacsonyabb megküzdési kapacitással rendelkeznek a nem sérült sportolókkal szemben, függetlenül attól, hogy milyen szinten sportolnak (H5).

Feltételezem továbbá, hogy az amatőr és hivatásos sportolók esetében külön-külön is különböző megküzdési kapacitás áll a sérülések hátterében (H6 és H7).

MÓDSZEREK

MINTA

A mintát nem valószínűségi, elméleti (szakértői), hozzáférés alapú, illetve hólabda mintavétellel toboroztam. A vizsgálatban történő részvétel önkéntes volt. Az adatok körében rögzítésre került a sportolók neve, életkora, sportpályafutásukkal, a korábbi, egy évben történt és jelenlegi sérülésével kapcsolatos információk.

Vizsgálati mintámat 18 és 65 év ($M=28.663$) közötti aktív sportolók alkották ($N=205$). A heterogenitást jelzi, hogy a mintába került sportolók több, mint 30 sportágat soroltak fel, de a legmagasabb gyakoriságot a labdarúgás (19%), a kézilabda (16%), valamint a kosárlabda (13%) sportágakban találtam. Nemek szerint a mintában a férfiak ($N=98$) és a nők ($N=107$) száma nagyjából arányos.

A sportkészség szintet az elemzések érdekében dichotóm, amatőr ($N=62$) és profi ($N=143$) kategóriába soroltam. A mintában a profi sportolók száma felülreprezentált (70%) az amatőr sportolókhöz (30%) képest.

ELJÁRÁS

A személyiség- és részben sportspecifikus pszichológiai tesztek segítségével egy sportág szerint heterogén mintán vizsgáltam meg a változókat, elkülönítve az amatőr és profi szinten sportolók csoportjait. Empirikus kutatásomban kvantitatív módszereket használtam. Az adatfelvétel egy online kérdőívcsomag kitöltésével történt, amely nagyjából 15-20 percet vett igénybe. A saját

szerkesztésű kérdőív a szociodemográfiai adatok (nem, életkor) mellett a sportolás és sérülések részleteivel kapcsolatos kérdéseket tartalmazott. A tesztcsomag további része személyiségjegyekre és pszichológiai jellemzőkre fókuszált. A pszichológiai és személyiségtesztek a Hewitt és Flett-féle Multidimenzionális Perfekcionizmus Kérdőív (Olajos és mtsai., 2021), a NEO Five-Factor Inventory N-skálája (Tóth & Szabó, 2019), a Spielberger-féle Vonásszorongás Skála (Sipos és mtsai., 1994; Szigethy & Takács, 2015), és a Sportolói Megküzdés Kérdőív (Jelinek, 2000) standardizált mérőeszközöket tartalmazta.

MÉRŐESZKÖZÖK

Saját készítésű kérdőív

A saját szerkesztésű kérdőív a szociodemográfiai adatok (nem, életkor) mellett a sportolás részleteivel és az elmúlt egy évben szerzett sportsérülésekkel kapcsolatos kérdéseket tartalmazta, amelyek kitértek a sportágra, a sportban eltöltött évek számára, a pályafutás során történt sérülésekre, az elmúlt egy évben történt sérülések számára, típusára és súlyosságára, valamint arra, hogy az adatfelvétel időpontjában bajlódott-e sérüléssel.

Sportolói Megküzdés Kérdőív (ACSI-28)

A sportolók megküzdési kapacitását Smith, Smoll, Schultz és Ptacek (1995) által kidolgozott Sportolói Megküzdés Kérdőív, eredeti nyelven Athletic Coping Skills Inventory-28 (ACSI-28) standardizált mérőeszközzel mértem fel. A kérdőív összesen 28 kérdést tartalmaz, amelyek önbevallás alapján mérik a sportolók hét megküzdésiképességét, amely a következő faktorokat tartalmazza: csapásokkal való megküzdés, csúcsteljesítmény téthelyzetben, célkitűzés és mentális felkészülés, koncentráció, szorongásmentesség, önbizalom és teljesítménymotiváció, valamint az edző általi irányíthatóság. Egy skálához négy-négy állítás tartozik, és egy négyfokú Likert-skálán kell eldönteniük a sportolóknak, hogy milyen gyakran tapasztalják azokat: minél magasabb pontszámot ér el, annál jobb a megküzdési kapacitása. Hazai adaptációjának struktúrája jól illeszkedik az eredetihez, skáláinak tartalma és elnevezései nem változtak (Jelinek, 2000).

NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI)

A neuroticizmust Costa és McCrae (2008) NEO Five-Factor Inventory, rövidített ötfaktoros kérdőív N-skálájával mértem. A kérdőív 60 itemet tartalmaz, és minden faktorhoz 12 item tartozik. A kitöltőknek egy ötfokú Likert-skálán kell válaszolniuk annak függvényében, hogy mennyire értenek vagy nem értenek egyet az adott állítással. Az öt személyiségjegy (neuroticitás, extraverzió, nyitottság, együttműködés és lelkiismeretesség) közül empirikus kutatásomban a neuroticitást mértem a Tóth és Szabó (2019) által használt magyar nyelvű kérdőívváltozattal.

Spielberger-féle Állapot- és Vonásszorongás Kérdőív (STAI-S és STAI-T)

A szorongás szintjének mérésére Spielberger-féle Állapot- és Vonásszorongás Kérdőív (1993) hazánkban adaptált (Sipos és mtsai., 1994) 40 tételből álló önkitöltős mérőeszközt használtam. A kérdőív két része, az állapot és vonás skálákra tagolódik, amelyek húsz-húsz állítást tartalmaznak. A kitöltőknek egy négyfokú Likert-skálán kell értékelnie az állításokat. Az első a pillanatnyi, azaz állapotszorongást, míg a második a szorongást mint személyiségvonást, az arra való hajlamot méri. Jelen vizsgálatban a sportolók vonásszorongását kívántam vizsgálni, így a STAI-T skáláját alkalmaztam.

Hewitt és Flett-féle Multidimenzionális Perfekcionizmus Kérdőív (HF-MPS)

A perfekcionizmus felmérése Hewitt és Flett-féle Multidimenzionális Perfekcionizmus Kérdőívet (Hewitt és mtsai., 1991) magyar változatát használtam, amely az eredeti 45 itemet 24-re csökkentette (Olajos és mtsai., 2021). A válaszadók egy hétfokú Likert-skálán jelölik meg, hogy az adott állítás mennyire jellemző rájuk. A kérdőív három alskálát tartalmaz: Szelforientált perfekcionizmus, Másokra irányuló perfekcionizmus és Társas elvárásként megélt perfekcionizmus, amely az énre és másokra irányuló, valamint a fontos mások által állított irreálisan magas elvárások mérésére szolgál.

EREDMÉNYEK

SÉRÜLÉSEK SZÁMA

Az egy éven belül sérülést szerző sportolók 130-an voltak, akik közül a legtöbben egy ($N=70$) és kettő ($N=38$) sérülésről számoltak be. A korábbi sérüléseket is felmértem, amely alapján a sportolók 89%-a ($N=180$) szerzett pályafutása során sérülést, emellett a sportolók 26%-a ($N=53$) küzdött a kérdőív kitöltésekor is sérüléssel.

A sérült és nem sérült sportolók összehasonlítása a személyiségváltozók tükrében

Elmondható, hogy az amatőr sérült sportolók közel azonos átlagpontszámmal rendelkeznek a neuroticizmust mérő skálán, mint a nem sérült amatőr sportolók, azonban a társas elvárásként megélt perfekcionizmus skálán kevesebb, míg a vonásszorongás tekintetében magasabb értékekkel rendelkeznek, mint a nem sérült amatőr társaik. Profi szinten sportolók esetében azonban ez a tendencia másképp alakult: a sérült sportolók magasabb értékekkel rendelkeznek a neuroticizmus, a társas elvárásként megélt perfekcionizmus, és a vonásszorongás skálákon, mint nem sérült társaik. (v.ö. 1. táblázat).

Személyiségváltozó	Sportszint	Sérülés	Minimum	Maximum	Átlag	Szórás
Társas elvárásként megélt perfekcionizmus	Amatőr	Igen	1	3.860	2.457	0.926
		Nem	1.140	5.570	2.703	1.288
	Profi	Igen	0.860	4.860	2.772	1.203
		Nem	0.860	4	2.563	0.912
Neuroticizmus	Amatőr	Igen	12	54	30	9.802
		Nem	12	53	30.03	9.674
	Profi	Igen	15	52	31.149	8.459
		Nem	15	47	26.905	7.005
Vonásszorongás	Amatőr	Igen	29	69	51.379	9.839
		Nem	26	73	47.212	11.984
	Profi	Igen	20	72	41.337	9.864
		Nem	25	68	40.714	10.003

1. táblázat Az egyes kérdőívekben kapott eredmények leíró statisztikája

A sérült és nem sérült sportolók összehasonlítása megküzdési kapacitásuk mentén

Az amatőr sérült és nem sérült sportolók esetén az általános megküzdési kapacitás értéke közel azonos volt, valamint nem vehető észre jelentős eltérés a hét kategória között sem (v.ö. 2. táblázat).

Megküzdési kapacitás	Sérülés	Minimum	Maximum	Átlag	Szórás
Csapásokkal való megküzdés	Igen	0	12	7.034	3.029
	Nem	2	12	6.939	2.561
Célkitűzés	Igen	0	12	6.931	2.927
	Nem	0	12	6.879	3.120
Csúcsteljesítmény	Igen	1	12	6.483	3.398
	Nem	0	11	6.242	3.317
Koncentráció	Igen	0	12	6.515	3.337
	Nem	0	12	6.172	3.402
Szorongásmentesség	Igen	0	12	6.515	3.337
	Nem	0	12	6.172	3.402
Önbizalom	Igen	3	12	8.069	2.463
	Nem	2	11	7.939	2.150
Edző általi irányíthatóság	Igen	4	12	8.152	2.138
	Nem	2	12	8.276	2.548
Általános megküzdési kapacitás	Igen	22	74	51.897	13.124
	Nem	27	76	50.970	12.854

2. táblázat Az amatőr sportolók megküzdési kapacitás skálán elért eredményeinek leíró statisztikája

A profi sportolók esetén kirajzolódik, hogy az egy évben sérült sportolók a hét kategória közül a csapásokkal való megküzdés, a koncentráció, a szorongásmentesség és az edző általi irányíthatóság skálákon jelentősen eltérnek nem sérült társaiktól, valamint az általános megküzdési kapacitás átlagos összpontszámában is figyelemre méltó eltérés mutatkozik (v.ö. 3. táblázat).

Megküzdési kapacitás	Sérülés	Minimum	Maximum	Átlag	Szórás
Csapásokkal való megküzdés	Igen	1	12	7.218	2.257
	Nem	2	12	8.119	2.481
Célkitűzés	Igen	1	12	7.317	2.573
	Nem	3	12	7.881	2.606
Csúcsteljesítmény	Igen	0	12	8.287	2.889
	Nem	1	12	8.333	2.702
Koncentráció	Igen	0	12	6.030	3.211
	Nem	0	12	7.333	2.969
Szorongásmentesség	Igen	0	12	6.030	3.211
	Nem	0	12	7.333	2.969
Önbizalom	Igen	4	12	8.287	2.170
	Nem	3	12	8.690	2.300
Edző általi irányíthatóság	Igen	2	12	8.525	2.335
	Nem	5	12	9.571	2.038
Általános megküzdési kapacitás	Igen	37	77	59.595	12.184
	Nem	19	79	54.030	10.310

3. táblázat A profi sportolók megküzdési kapacitás skálán elért eredményeinek leíró statisztikája

A KORÁBBAN SÉRÜLT SPORTOLÓK SÉRÜLÉKENYEBBEK?

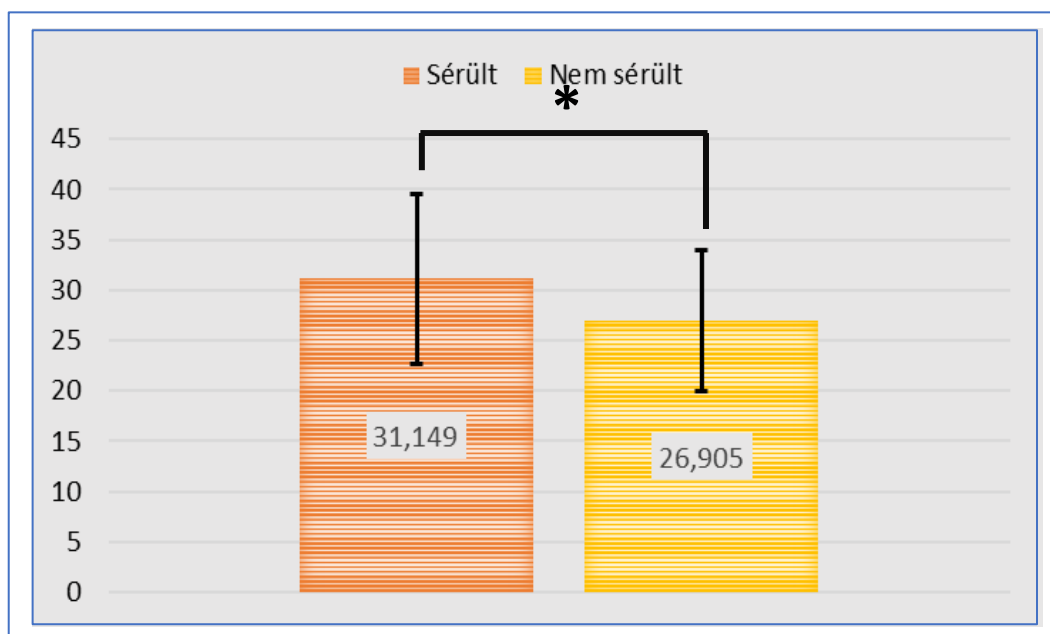
Logisztikus regressziós elemzés segítségével megvizsgáltam, hogy a korábbi sérülések milyen mértékben jelzik előre az újra sérülés valószínűségét. A modell eredménye alapján a korábbi sérülés statisztikailag szignifikáns előre jelzője a sportsérülés valószínűségére a profi sportolók esetében ($\chi^2(141)=26.384$, $p<.001$). A modell a sérülékenység varianciájának 24%-át (Nagelkerke R²) magyarázta meg, valamint az esetek 74%-át osztályozta helyesen 29% érzékenységgel és 99% specificitással.

A modell eredménye alapján az amatőr sportolók is mutatják ezt a tendenciát, ugyanis esetükben is statisztikailag szignifikáns előre jelzője a sportsérülés valószínűségére a korábbi sérülés ($\chi^2(60)=11.716$, $p<.001$). A modell a sérülékenység varianciájának 23%-át (Nagelkerke R²) magyarázta meg. A modell az esetek 65%-át osztályozta helyesen 97% érzékenységgel és 36% specificitással.

Tehát sportszinttől függetlenül a korábbi sérülés növelte az újbóli sérülés valószínűségét, így hipotézisem beigazolódott.

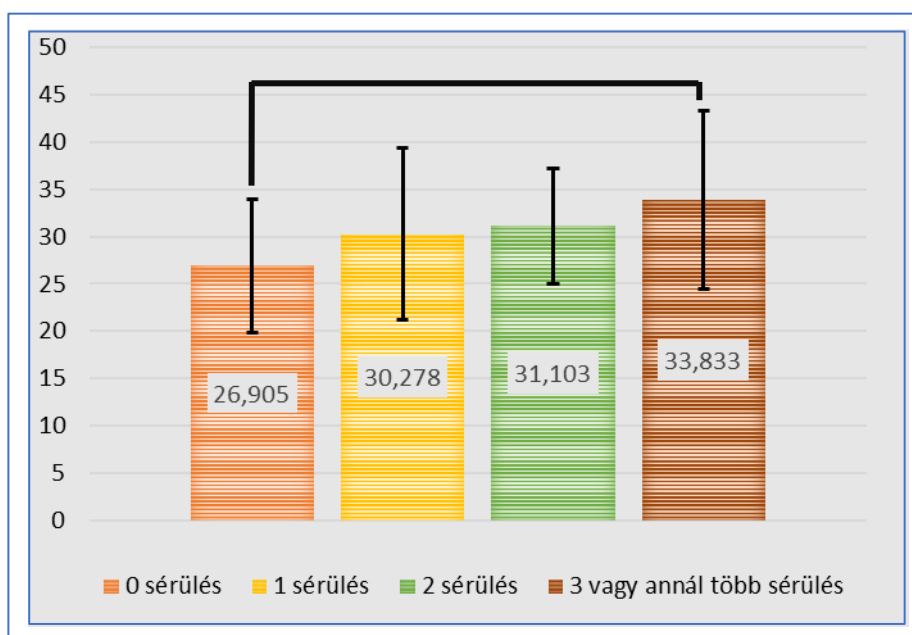
A PROFI SPORTOLÓK SZEMÉLYISÉGTÉNYEZŐINEK SZEREPE A SPORTSÉRÜLÉSEK MÖGÖTT

Független mintás t-próba, valamint Mann-Whitney U-próba segítségével összehasonlítottam az egy éven belül sérülést szerző profi sportolókat ($N=101$) azokkal a társaikkal, akik nem sérültek meg ($N=42$). A próbák eredményei alapján a neuroticitás, mint személyiségtényező hozott szignifikáns eredményt. A Shapiro-Wilk teszt azt mutatta, hogy mind a két csoport normális eloszlást mutat: sérült csoport ($W=0.967$, $p=.265$) és nem sérült csoport ($W=0.978$, $p=.093$). A Levene-teszt pedig megállapította, hogy a variancia homogenitásának feltétele teljesült ($F(1)=1.743$, $p=.189$). Ezért független mintás t-tesztet végeztem, ami azt mutatta, hogy az egy évben sérülést szerzett sportolók szignifikánsan magasabb neuroticitás értékkel rendelkeztek ($M=31.149$, $SD=8.459$), mint nem sérült társaik ($M=26.905$, $SD=7.005$): $t(141)=-2.687$, $p=.005$). A Cohen's d értéke (-0.526) azt sugallja, hogy ez egy közepes hatás (v.ö. 1. ábra).



1. ábra Egy éven belül sérült és nem sérült sportolók neuroticizmus értéke

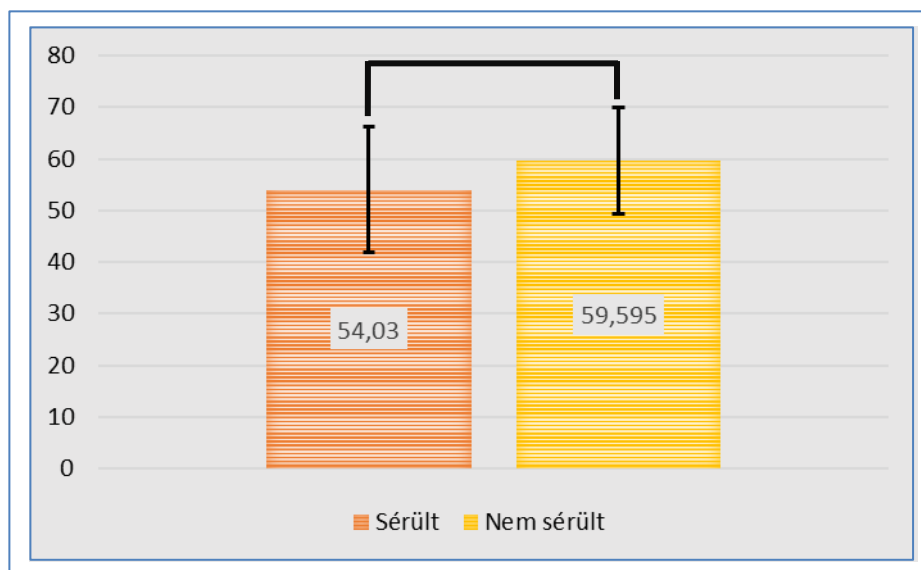
A feltételek sérüléséből adódóan az egyszempontos varianciaanalízis nem parametrikus formáját, a Kruskal-Wallis tesztet alkalmaztam annak vizsgálatára, hogy a magasabb neuroticizmus érték kapcsolatban áll-e a magasabb sérülés számmal. A neuroticizmus érték szignifikánsan befolyásolta a sérülések számát ($H(3)=10.189$, $p=.017$). A Dunn's post hoc tesztel végzett összehasonlítás alapján szignifikáns eltérés egy esetben mutatkozott: a három, vagy annál több sérülést szerzett csoport ($Mdn=33.5$, $SD=9.451$) és a sérülést nem szerzett ($Mdn=27$, $SD=7.005$) csoportok között (v.ö. 2. ábra).



2. ábra Különböző számú sérülést szerzett profi sportolók neuroticizmus átlagpontszámainak összehasonlítása

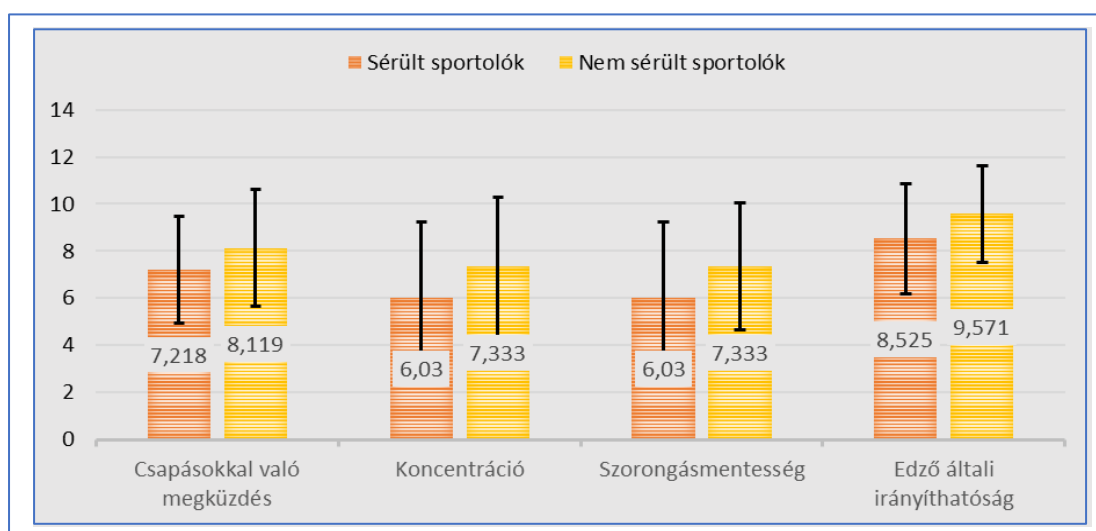
A PROFI SPORTOLÓK MEGKÜZDÉSI KAPACITÁSÁNAK SZEREPE A SPORTSÉRÜLÉSEK MÖGÖTT

Független mintás t-próba és Mann-Whitney U-próba segítségével hasonlítottam össze az egy évben sérülést szerző profi sportolókat ($N=101$) nem sérült társaikkal ($N=42$) megküzdési kapacitásuk mentén. A próbák eredményei alapján a megküzdési kapacitás összességében, valamint külön-külön a Csapásokkal való megküzdés, a Koncentráció, a Szorongásmentesség, valamint az Edző általi irányíthatóság jelzett szignifikanciát a két csoport között. A Shapiro-Wilk teszt ($W=0.987$; 0.972 , $p=.412$; $.375$) és a Levene-teszt eredménye ($F(1)=1.609$, $p=.207$) alapján független mintás t-próbát végeztem, ami azt mutatta, hogy az egy éven belül sérülést szerzett sportolók alacsonyabb általános megküzdési készségekkel rendelkeztek ($M=54.030$, $SD=12.184$), mint azok a sportolók, akik nem szereztek sérülést az elmúlt egy évben ($M=59.595$, $SD=10.310$). Ez a hatás a Cohen's d érték (0.477) alapján közepesnek tekinthető (v.ö. 3. ábra).



3. ábra Az egy éven belül sérült és nem sérült sportolók általános megküzdési kapacitásának összehasonlítása

A Shapiro-Wilk tesztek a megküzdési kapacitást mérő dimenziók mentén szignifikanciát jelzett, így Mann-Whitney U-próbát végeztem, ami azt mutatta, hogy a sérült sportolók alacsonyabb szintű készségekkel rendelkeznek a Csapásokkal való megküzdés ($M=7.218$, $SD=2.257$), a Koncentráció ($M=6.030$, $SD=3.211$), a Szorongásmentesség ($M=6.030$, $SD=3.211$), valamint az Edző általi irányíthatóság ($M=8.525$, $SD=32.335$) területén, mint nem sérült sportolók ($M=8.119$; 7.333 ; 7.333 ; 9.571 , $SD=2.481$; 2.969 ; 2.969 ; 2.038) (v.ö. 4. ábra).



4. ábra Az egy éven belül sérült és nem sérült sportolók általános megküzdési kapacitásának összefoglalása

AZ AMATŐR SPORTOLÓK SZEMÉLYISÉGTÉNYEZŐINEK ÉS MEGKÜZDÉSI KAPACITÁSÁNAK SZEREPE A SPORTSÉRÜLÉSEK MÖGÖTT

Független mintás t-próba, valamint Mann-Whitney U-próba segítségével összehasonlítottam az egy éven belül sérülést szerző amatőr sportolókat ($N=29$) azokkal a társaikkal, akik nem sérültek meg ($N=33$). A próbák eredményei alapján sem a személyiségtényezők, sem az általános megküzdési kapacitás és az egyes alskálái nem mutattak szignifikáns eredményt.

MEGVITATÁS

Első hipotézisem beigazolódott, ugyanis a korábbi sérülés, mint stressz-forrás, szignifikánsan előre jelezte a sérülés bekövetkezését sportkészség szinttől függetlenül. Ez megfelel a korábbi kutatási eredményeknek (Passer & Seese, 1983; Lysens és mtsai., 1984; Williams és mtsai., 1993; Junge és mtsai., 2000; Zafra és mtsai., 2009; Devantier, 2011). A korábbi sérülés két ok miatt jelenthet kockázatot az újabb sérülés szempontjából: egyrészt abból adódóan, hogy a sportoló fizikailag nem épül fel teljesen, másrészt az újabb sérüléstől való félelem miatt. A sportolók számára visszatérésükkor az egyik legnagyobb stresszt az újrasérüléstől való félelem okozza, ami csökkent koncentrációhoz, megnövekedett izomfeszüléshez vezethet, és ezek a tényezők ténylegesen növelik annak a valószínűségét, hogy a sportoló ismét megsérül (Flanigan és mtsai., 2013; Hsu és mtsai., 2017; Kvist, & Silbernagel, 2022).

Második hipotézisemet, amely szerint a magasabb szorongásra való hajlam kapcsolatban áll a sérülések bekövetkezésével, nem sikerült alátámasztani, amely összhangban van korábbi eredményekkel (Passer & Seese, 1983; Lysens és mtsai., 1984; Dér, 2014). Ez az eredmény adódhat egyrészt abból, hogy azok a sportolók válnak eredményessé, akiknek vonásszorongás értékei diszpozicionálisan alacsonyabbak (Pálvölgyi és mtsai., 2020), másrészt a megmérettetések sokkal többször helyezik az egyéneket nyomás alá, ami megtanítja őket arra, hogy hogyan kezeljék ezeket a helyzeteket, és hogy a félelemkeltő szituációkban is képesek legyenek nyugodtak maradni. Feltételezhetően a magasabb vonásszorongás nem éri el azt a szintet, hogy az a sérülés gyakoriságához vezessen. Azonban akadtak olyan kutatások is, amelyek alá tudták támasztani a szorongás és a sportsérülések kapcsolatát, viszont ezek leginkább a versenyszorongást vizsgáló vagy sportspecifikus kérdőíveket használó tanulmányok voltak (Hanson és mtsai., 1992; Petrie, 1993; Lavallée & Flint, 1996).

Harmadik hipotézisem, miszerint a magasabb társas elvárásként megélt perfekcionizmus hozzájárul a sérülékenységhöz, nem igazolódott be sem az amatőr, sem a hivatásos sportolók esetében. Az amatőr sportolóknál ez adódhat abból, hogy rájuk sokkal kevésbé hat a teljesítménykényszer, továbbá kisebb mértékben jellemző rájuk a perfekcionista attitűd. A hivatásos sportolók esetén

pedig a korábbi csekély számú vizsgálat tendenciát azonosított a maladaptív perfekcionizmus és a sérülések között, amely további vizsgálatot indokol az általánosíthatóság érdekében (Krasnow és mtsai., 1999; Jowett és mtsai., 2018; Madigan és mtsai., 2018; Martin, 2018; Pikó & Berki, 2019; Olmedilla és mtsai., 2022).

Negyedik hipotézisem, amelyben a profi sportolók sérülékenysége mögött álló magasabb neuroticitás értéket feltételeztem, beigazolódott. Vélhetően azok a profi sportolók, akik személyiségükből adódóan magasabb neuroticizmus értékkel rendelkeznek, már kisebb frusztrációt is nyomasztóan értékelnek, hajlamosabbak a szorongásra, és nem tudják érzelmileg hatékonyan kezelni a stresszes helyzeteket. Ez az eredmény jól példázza a neuroticizmus hiányának fontosságát a hivatásos sportolók számára, ugyanis minden sportágtól függetlenül a teljesítmény – és úgy tűnik a sérülés – szempontjából előnyös, ha a sportoló egyén érzelmileg stabil. Eredményeim alapján a profi szinten sportolók sérüléseinek gyakorisága összefüggésbe hozható a magasabb neuroticitás értékkel, azonban annak okán, hogy ezt a személyiségvonást egy kutatás sem vizsgálta sérülésre hajlamosító változóként, általános következtetés nem vonható le, ebből adódóan további kutatások szükségesek ezen a területen.

Ötödik hipotézisem, miszerint a sportolók a hatékony megküzdési stratégiák segítségével csökkenthetik a sportsérülés kockázatát, csak a hivatásos sportolók esetében igazolódott be. Eredményem alapján a profi sportolók mintájáról elmondható, hogy az alacsonyabb megküzdési kapacitás összességében kapcsolatban áll a gyakoribb sérülésszerzéssel, ami összhangban van a korábbi eredményekkel (Williams és mtsai., 1986; Hanson és mtsai., 1992; Smith és mtsai., 1995; Maddison & Prapavessis, 2005; Johnson & Ivarsson, 2011).

Kutatásomban arra is kíváncsi voltam, hogy az egyes sporthoz kötődő megküzdési erőforrások közül melyek azok, amelyek hiánya vagy alacsonyabb mértéke külön-külön is rizikótényező lehet a sportsérülések szempontjából. A profi sportolók esetén szignifikáns különbséget a csapásokkal való megküzdés, a koncentráció, a szorongásmentesség és edző által irányíthatóság dimenziók mentén kaptam. Az élsporttal és versenysporttal számos kihívás jár együtt, amelyek kezelésére fontos megküzdési készségeket kifejleszteni. Azok a profi sportolók, akik nem alakítottak ki adaptív megküzdési stratégiákat ezekkel a helyzetekkel kapcsolatban, ők nagyobb kockázatnak vannak kitéve sérülések szempontjából.

Az eredmények szerint profi sportolóknál a személyiségből fakadó szorongási hajlam önmagában nem eredményez nagyobb sérülésre való kockázatot, azonban azok, akik jobban aggódnak a róluk alkotott vélemények miatt, magasabb sérülésre való hajlamot mutatnak. Ezen kívül azok a hivatásos sportolóknak szintén megnő a kockázatuk, akiknek verseny vagy edzés közben a zavaró tényezők elvonják a figyelmüket, és a váratlan és hirtelen bekövetkező helyzetekkel kevésbé tudnak megbirkózni. A sportteljesítmény egyik meghatározó tényezője az edző és a sportoló közti kapcsolat, azonban, ha egy hivatásos sportoló az edző instrukcióit megkérdőjelezi, vagy a megfogalmazott kritikát esetlegesen támadásnak fogja fel, az olyan negatív mechanizmusokat

indíthat el benne, amely hozzájárulhat a sérülésszerzéshez, ahogyan ezt korábbi kutatások hangsúlyozták (Johnson és mtsai., 2005; Noh és mtsai., 2005; Williams & Andersen, 2007; Devantier, 2011).

Az amatőr sportolók esetében a gyengébb megküzdési kapacitás nem mutatott kapcsolatot a sportsérüléssel. Ez az eredmény részben az alacsonyabb elemszámból, másrészt a különböző körülményekből is adódhat: ők alacsonyabb intenzitású és kevésbé stresszes edzéseket végeznek, kisebb a terhelés, kevesebbszer kerülnek téthelyzetbe. Ennek mentén kevésbé ismerik a stresszkezelési technikákat, amelynek eredményeként az általános megküzdési kapacitás hatása korlátozott lehet a sérülések kockázatára. Valamint az amatőr sportolók egy része számolt csak be versenytapasztalatról, az ACSI-28 kérdőív leginkább a sporthelyzetekben mozgósítható megküzdési képességek összetevőit méri, amik különösen a versenyzéssel kapcsolatos megküzdési módokat tartalmazza, így akik nem, vagy csak kevésszer szerepelnek versenyeken, egy általános megküzdési módokat felmérő kérdőív alkalmazása lehet a célravezető.

ÖSSZEFOGLALÁS, KORLÁTOK ÉS ERŐSSÉGEK

Jelen kutatás a pszichológiai faktorok szerepét vette górcső alá a sérülések bekövetkezésében. Egy átlagos hivatásos sportoló napi rendszerességgel akár több órát is eltölt azzal, hogy izmait edzi, technikáját csiszolja, és fejleszti állóképességét, de egy szabadidősportoló is akár heti több alkalommal foglalkozik izmainak fejlesztésével. Azonban annak ellenére, hogy fizikai szinten fejleszti magát, mentális képességeinek professzionális „edzésével” nagyon keveset foglalkozik, miközben a lelki és mentális tényezők szerepe kiemelten fontos nemcsak a teljesítmény, hanem a sérülések szempontjából is. Többségében beigazolódtak feltételezéseim arra vonatkozóan, hogy a pszichológiai faktorok, mint a személyiségbeli tényezők és pszichológiai megküzdési készségek hozzájárulnak a sérülések bekövetkezésében. A legfontosabb kockázati tényezőnek a neuroticitás és az alacsony megküzdési kapacitás bizonyult sportszinttől függően.

A kutatás erősségeként említhető maga a témaválasztás, ugyanis a sportsérülések pszichológiai hátterével viszonylag kevesen foglalkoztak behatóan, főleg magyar mintán. A kutatás erősségei között említeném emellett a nagynak mondható elemszámot, valamint a hazai kutatások számára újszerű kérdőívek használatát.

Eredményeimet összefoglalva megállapítható, hogy egyes személyiségváltozók és pszichológiai tényezők hatást gyakorolhatnak a sérülés kimenetelére, azonban az általam mért személyiségjegyek csak részben mutattak közvetlen összefüggést a sérülésre való fogékonyságra, továbbá ezeket az eredményeket óvatosan kell kezelni az elemszámok és a statisztikai eredmények erősségének hiányosságai miatt. Amatőr sportolók esetén valószínűsíthetően a sérülékenység inkább a technikai készségek hiányával vagy a helytelen edzés módszerekkel lehet összefüggésben. A pszichés faktorok sem

elhanyagolhatók, csak más profilt mutatnak, mint a hivatásos sportolók esetében.

A kutatás korlátai közé tartozik, hogy az online kérdőív és az önkitöltés módszer torzíthatja az eredményeket. Ide sorolnám emellett azt is, hogy a sérülésekről gyűjtött adatok a sportolók önbeszámolóin alapultak, így előfordulhat, hogy nem teljesen megbízhatóak. Korlátokhoz tartozik még, hogy saját szerkesztésű kérdőívem nem tért ki arra, hogy a sportoló igénybe vesz-e sportpszichológus segítségét, valamint arra, hogy alkalmaz-e rendszeresen olyan technikákat, amellyel csökkenti a stressz gátló mechanizmusait. Emellett limitáció lehet a minta heterogenitása, ugyanis homogénebb mintával más eredményeket kaptam volna, viszont ebben az esetben specifikus sportágakat űzők sérülékenységről kaptunk volna képet, ami nehezíti az általánosíthatóságot.

JÖVŐBENI KUTATÁSOK

A sportsérülések és pszichológiai faktorok kapcsolata máig egy kevésbé kutatott terület, és az elmúlt években csekély számú, olykor ellentmondásos eredmények születtek ebben a témában. Ahhoz, hogy megbízható következtetéseket vonhassunk le a sportsérülések kimenetelét és gyakoriságát befolyásoló pszichoszociális tényezők közvetett vagy közvetlen hatását illetően, további mélyreható vizsgálatok szükségesek.

Jelenleg nagyon kevés sportspecifikus pszichológiai mérőeszköz áll rendelkezésünkre magyar nyelven. Ahhoz, hogy a lehető legpontosabban meghatározható lehessen a pszichológiai változók hasznossága a sérülések előrejelzésében, ideális volna minél több sportpszichológiai mérőeszközt létrehozni és validálni, ugyanis sokkal érzékenyebbek lehetnek a sportoló populációra, mint az általános pszichológiai mérőeszközök.

Későbbi kutatásokban fontolóra kellene venni a longitudinális kutatási elrendezés alkalmazását. Például érdemes vizsgálni vonásszorongás helyett a sportolók különféle versenyzés előtti szorongásának hatását a sérülékenységre, ugyanis a különböző megmérettetések, mint például egy döntő vagy egy barátságos mérkőzés során a sportolók állapotszorongása eltérő lehet. A magyar sportolók szorongását mérő kérdőívek száma szintén kevés, így az ilyen fajta eszközök fejlesztése segítséget nyújthat a megbízhatóbb eredményekhez. A szorongás mellett érdemes lenne az életeseményekből fakadó stresszt is rendszeresen mérni, és megvizsgálni, hogy a sérülést megelőző rövid időszakban történt-e változás a korábbi mérésekhez képest.

Annak érdekében, hogy messzemenő és megbízhatóbb következtetéseket tudjunk levonni a sérülékenység háttérében álló személyiségvonásokat illetően, további vizsgálatokban ki lehetne bővíteni a vizsgált változók számát, és azok közvetlen, valamint közvetett, kereszthatását is megvizsgálni. Önbeszámolók helyett célratörő lehet sportorvosok és edzők által regisztrált adatokat használni, hogy elkerülhetők legyenek a torzítások és pontatlanságok. A pszichológiai

tesztek használata alkalmas arra, hogy a sportoló személyiségműködését értékelje, azonban későbbi kutatásokban érdemes lenne a fiziológiai, fizikai és pszichológiai méréseket együttesen bevonni a sérülékenység pontosabb meghatározása érdekében, például erre használt mozgásszervi állapot felméréssel, a Funkcionális mozgásminta szűrővel (FMS) kibővíteni a mérőeszközök tárházát.

A kutatások körét szükséges szélesíteni, és figyelembe venni a nemi, korosztályos és sportágspecifikus sajátosságokat és különbségeket, ezért nagy elemszámú összehasonlítható kutatási adatokra és minél több homogénebb mintára törekedni az alaposság és ellentmondásosság kiküszöbölése érdekében. Egy következő kutatásban érdemes lehet a sportágban eltöltött évek számát, mint befolyásoló tényezőt vizsgálni a sérülések hátterében. A felsorolt csoportokban eltérés adódhat a stressz-sérülés mechanizmusok között.

Fontos további kutatások tárgyává tenni ezt a speciális populációt, hiszen mind fizikai mind mentális értelemben gyakran tartós és extrém mértékű megterhelésnek vannak kitéve, ami szoros kapcsolatban áll a sérülések bekövetkezésével. A sérülékenység csökkentése és megelőzése megkívánja, hogy minél több információval rendelkezünk a sportolókat érintő nehézségekkel, személyiségvonásokkal és megküzdésükkel összefüggésben, amelyben segítséget nyújtanak a pszichológiai mérőeszközök.

IRODALOMJEGYZÉK

- Bahr, R., & Krosshaug, T. (2005). Understanding injury mechanisms: a key component of preventing injuries in sport. *British journal of sports medicine*, 39(6), 324-329.
- Cheng, Y. J., Macera, C. A., Addy, C. L., Sy, F. S., Wieland, D., & Blair, S. N. (2003). Effects of physical activity on exercise tests and respiratory function. *British journal of sports medicine*, 37(6), 521-528.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (2008). The revised neo personality inventory (neo-pi-r). *The SAGE handbook of personality theory and assessment*, 2(2), 179-198.
- Dér, A. (2014). Sportsérülések hátterében álló pszichológiai faktorok vizsgálata kontakt és nem-kontakt sportágakban [Szakdolgozat]. Szegedi Tudományegyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar.
- Devantier, C. (2011). Psychological Predictors of Injury among Professional Soccer Players. *Sport Science Review*, 20(5-6), 5-36. <https://doi.org/10.2478/v10237-011-0062-3>
- Fawkner, H. J., McMurray, N. E., & Summers, J. J. (1999). Athletic injury and minor life events: A prospective study. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 2(2), 117-124. [https://doi.org/10.1016/S1440-2440\(99\)80191-1](https://doi.org/10.1016/S1440-2440(99)80191-1)
- Flanigan, D. C., Everhart, J. S., Pedroza, A., Smith, T., & Kaeding, C. C. (2013). Fear of reinjury (kinesiophobia) and persistent knee symptoms are common

- factors for lack of return to sport after anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy : the journal of arthroscopic & related surgery : official publication of the Arthroscopy Association of North America and the International Arthroscopy Association*, 29(8), 1322–1329. <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2013.05.015>
- Hanson, S. J., McCullagh, P., & Tonymon, P. (1992). The relationship of personality characteristics, life stress, and coping resources to athletic injury. *Journal of sport and exercise psychology*, 14(3), 262–272.
- Hardy, C. J., & Riehl, R. E. (1988). An examination of the life stress-injury relationship among noncontact sport participants. *Behavioral Medicine*, 14(3), 113–118.
- Hewitt, P. L., Flett, G. L., Turnbull-Donovan, W., & Mikail, S. F. (1991). The Multidimensional Perfectionism Scale: Reliability, validity, and psychometric properties in psychiatric samples. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 3(3), 464–468. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.3.3.464>
- Hsu, C. J., Meierbachtol, A., George, S. Z., & Chmielewski, T. L. (2017). Fear of Reinjury in Athletes. *Sports health*, 9(2), 162–167. <https://doi.org/10.1177/1941738116666813>
- Ivarsson, A., & Johnson, U. (2010). Psychological factors as predictors of injuries among senior soccer players. A prospective study. *Journal of sports science & medicine*, 9(2), 347.
- Jelinek, Z. (2000). A sportbeli fizikai sérülékenység személyiség háttere [Szakdolgozat]. Eötvös Lóránd Tudományegyetem.
- Johnson, U. (2006). Sport injury, psychology and intervention: an overview of empirical findings. *Int J Sport Exercise Psychol*, 57, 1–10.
- Johnson, U., & Ivarsson, A. (2011). Psychological predictors of sport injuries among junior soccer players. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 21(1), 129–136.
- Johnson, U., Ekengren, J., & Andersen, M. B. (2005). Injury prevention in Sweden: Helping soccer players at risk. *Journal of sport and exercise psychology*, 27(1), 32–38.
- Jowett, G. E., Hill, A. P., Forsdyke, D., & Gledhill, A. (2018). Perfectionism and coping with injury in marathon runners: A test of the 2×2 model of perfectionism. *Psychology of Sport and Exercise*, 37, 26–32. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.04.003>
- Junge, A., Dvorak, J., Chomiak, J., Peterson, L., & Graf-Baumann, T. (2000). Medical History and Physical Findings in Football Players of Different Ages and Skill Levels. *The American Journal of Sports Medicine*, 28(5), 16–21. https://doi.org/10.1177/28.suppl_5.s-16
- Krasnow, D., Mainwaring, L., & Kerr, G. (1999). Injury, stress, and perfectionism in young dancers and gymnasts. *Journal of Dance Medicine & Science*, 3(2), 51–58.
- Kvist, J., & Silbernagel, K. G. (2022). Fear of Movement and Reinjury in Sports Medicine: Relevance for Rehabilitation and Return to Sport. *Physical*

- therapy, 102(2), pzab272. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzab272>
- Lavallée, L., & Flint, F. (1996). The relationship of stress, competitive anxiety, mood state, and social support to athletic injury. *Journal of athletic training*, 31(4), 296.
- Lysens, R., Lefevre, J., Renson, L., & Ostyn, M. (1984). The Predictability of Sports Injuries. A Preliminary Report. *International Journal of Sports Medicine*, 05(S 1), S153–S155. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1025984>
- Maddison, R., & Prapavessis, H. (2005). A Psychological Approach to the Prediction and Prevention of Athletic Injury. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27(3), 289–310. <https://doi.org/10.1123/jsep.27.3.289>
- Madigan, D. J., Stoeber, J., Forsdyke, D., Dayson, M., & Passfield, L. (2018). Perfectionism predicts injury in junior athletes: Preliminary evidence from a prospective study. *Journal of Sports Sciences*, 36(5), 545–550. <https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1322709>
- Malm, C., Jakobsson, J., & Isaksson, A. (2019). Physical activity and sports—real health benefits: a review with insight into the public health of Sweden. *Sports*, 7(5), 127. <https://doi.org/10.3390/sports7050127>
- Martin, S. (2018). Are perfectionistic and stressed athletes the main victims of the „silent epidemic”? A prospective study of personal and interpersonal risk factors of overuse injuries in sport [Mesterdiploma, Halmstad University]. <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1219608&dswid=4708>
- Melzer, K., Kayser, B., & Pichard, C. (2004). Physical activity: The health benefits outweigh the risks. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 7(6), 641–647.
- Noh, Y., Morris, T., & Andersen, M. B. (2005). Psychosocial factors and ballet injuries. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 3(1), 79–90. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2005.9671759>
- Olajos, T., Hőgye-Nagy, Á., Héjja-Nagy, K., & Dávid, M. (2021). Az adaptív és maladaptív perfekcionizmussal együtt járó motivációs mintázatok feltáró vizsgálata. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 76(2), 353–376. <https://doi.org/10.1556/0016.2021.00009>
- Olmedilla, A., Aguilar, J. M., Ramos, L. M., Trigueros, R., & Cantón, E. (2022). Perfectionism, mental health, and injuries in women footballers. *Revista de Psicología Del Deporte (Journal of Sport Psychology)*, 31(1), 49–56.
- Pálvölgyi, Á., Perczel-Forintos, D., & Morvay-Sey, K. (2020). A fizikai aktivitás és a relaxáció hatása a diszpozicionális mindfulness-re és a vonásszorongásra fiatal felnőttek körében. *Sport- és egészségtudományi füzetek*, 4(3). <http://dx.doi.org/10.15170/SEF.2019.04.03>
- Passer, M. W., & Seese, M. D. (1983). Life Stress and Athletic Injury: Examination of Positive versus Negative Events and Three Moderator Variables. *Journal of Human Stress*, 9(4), 11–16. <https://doi.org/10.1080/0097840X.1983.9935025>
- Patterson, E. L., Smith, R. E., Everett, J. J., & Ptacek, J. T. (1998). Psychosocial factors as predictors of ballet injuries: Interactive effects of life stress and social support. *Journal of sport behavior*, 21(1), 101.

- Petrie, T. A. (1993). Coping skills, competitive trait anxiety, and playing states: Moderating effects on the life stress-injury relationship. *Journal of sport and exercise psychology*, 15(3), 261–274.
- Pikó, B., & Berki, T. (2019). Elkötelezettebbek-e a sportban a perfekcionista? Serdülő\Ho sportolók vizsgálata. *MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE*, 20(3), 20–27.
- Saxena, S., Van Ommeren, M., Tang, K. C., & Armstrong, T. P. (2005). Mental health benefits of physical activity. *Journal of Mental Health*, 14(5), 445–451. <https://doi.org/10.1080/09638230500270776>
- Sipos, K., Sipos, M., & Spielberger, C. D. (1994). A state-trait anxiety inventory (STAI) magyar változata. *Pszichodiagnostikai vademecum*, 1/2, 123–148.
- Smith, R. E., Schutz, R. W., Smoll, F. L., & Ptacek, J. T. (1995). Development and Validation of a Multidimensional Measure of Sport-Specific Psychological Skills: The Athletic Coping Skills Inventory-28. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17(4), 379–398. <https://doi.org/10.1123/jsep.17.4.379>
- Szigethy K., & Takács S. (2015). Figyelemfelhívás egy hibás publikációra és javaslat a korrekcióra. *Psychologia Hungarica Caroliensis*, 3(2), 56–62.
- Tóth, R., & Szabó, K. (2019). Professzionális magyar jégkorongozók személyiségének, megküzdési stratégiáinak és megélt stressz-szintjének vizsgálata. *Testnevelés, Sport, Tudomány*, 4(3–4), 53–64. <https://doi.org/10.21846/TST.2019.3-4.5>
- Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: The evidence. *Cmaj*, 174(6), 801–809.
- Andersen, M. B., & Williams, J. M. (1988). A model of stress and athletic injury: Prediction and prevention. *Journal of sport and exercise psychology*, 10(3), 294–306.
- Williams, J. M., & Andersen, M. B. (1998). Psychosocial antecedents of sport injury: Review and critique of the stress and injury model. *Journal of applied sport psychology*, 10(1), 5–25.
- Williams, J. M., & Andersen, M. B. (2007). *Psychosocial antecedents of sport injury and interventions for risk reduction*. In *Handbook of sport psychology*, 3rd ed (p. 379–403). John Wiley & Sons, Inc.
- Williams, J. M., Hogan, T. D., & Andersen, M. B. (1993). Positive states of mind and athletic injury risk. *Psychosomatic Medicine*, 55(5), 468.
- Williams, J. M., Tonymon, P., & Wadsworth, W. A. (1986). Relationship of Life Stress to Injury in Intercollegiate Volleyball. *Journal of Human Stress*, 12(1), 38–43. <https://doi.org/10.1080/0097840X.1986.9936765>
- Zafra, A. O., Andreu, J. M. P., & Redondo, A. B. (2009). A history of injuries and their relationship to psychological variables in tennis players.