

# Hivatás az életért földön, vízen, levegőben – mentődolgozók egészségi állapotának vizsgálata

Sánta Emese dr.<sup>1</sup> ■ Zelenák Krisztián<sup>2</sup> ■ Bánfai Bálint dr.<sup>3</sup>  
Betlehem József dr.<sup>3</sup> ■ Máté-Póhr Kitti<sup>4, 5</sup>

<sup>1</sup>Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Szombathelyi Képzési Központ, Sürgősségi, Egészségpedagógiai és Ápolástudományi Intézet, Egészségpedagógia és Sürgősségi Alapozó Tanszék, Szombathely

<sup>2</sup>Országos Mentőszolgálat, Nyugat-dunántúli Régió, Szombathely

<sup>3</sup>Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Sürgősségi, Egészségpedagógiai és Ápolástudományi Intézet, Egészségpedagógiai és Sürgősségi Alapozó Tanszék, Pécs

<sup>4</sup>Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Szombathelyi Képzési Központ, Sürgősségi, Egészségpedagógiai és Ápolástudományi Intézet, Oxyológiai, Sürgősségi Ellátási Tanszék, Szombathely

<sup>5</sup>Országos Mentőszolgálat, Nyugat-dunántúli Régió, Sárvár

**Bevezetés:** A prehospitalis betegellátás minden színtere más és más megterhelést ró a dolgozók testi és lelki egészségére.

**Célkitűzés:** Vizsgálatunk célja volt összevetni a földi, a légi- és a vízimentők stresszterhelését és egyéb rizikófaktorait.

**Módszer:** Keresztmetszeti vizsgálat történt a 2022. augusztus–októberi időszakban. Nem véletlenszerű, kényelmi mintaválasztást követően az adatgyűjtés önkéntes alapon, az Országos Mentőszolgálat Vas vármegyei mentőállomásain ( $n = 70$ ), a Magyar Légimentő Nonprofit Kft. bázisain ( $n = 24$ ) és a Vízimentők Magyarországi Szakszolgálatánál ( $n = 25$ ) anonim, online kérdőív segítségével zajlott. A Rövid Stressz Kérdőív (*Purebl és Rózsa, 2006*) mellett szociodemográfiai mutatókra, munkavégzésre, káros szenvedélyekre, sportolásra és mentálhigiénés szokásokra kérdeztünk rá.

**Eredmények:** A minta ( $n = 119$ ) stresszterhelése alacsonynak volt mondható (átlag  $9,79 \pm 5,38$ ), melyet nem befolyásolt a munkavégzés színtere ( $p = 0,064$ ). A legjelentősebb stresszről a földi ( $10,17 \pm 5,57$  pont), míg a legcsekélyebb-ről a légimentők ( $9,08 \pm 4,86$  pont) számoltak be. A „nagy fokú” és az „igen jelentős” stresszkategóriába tartozott az Országos Mentőszolgálat dolgozóinak több mint 50%-a ( $p = 0,987$ ). Nagyobb stresszterhelést mutattak a nők ( $p = 0,008$ ), az egyedül élők ( $p = 0,006$ ) és a gyermektelenek ( $p < 0,001$ ). Minél több esetet látott el egy műszak alatt ( $p = 0,008$ ), minél megterhelőbbnek érezte a műszakokat ( $p < 0,001$ ), és minél kevésbé érezte magát szakmailag felkészültnek ( $p < 0,001$ ) egy válaszadó, annál nagyobb volt a stresszterhelése.

**Következtetés:** A mentésben dolgozókat érő stressz mértékében és az előforduló rizikó-magatartások tekintetében nem volt ugyan számottevő különbség földön, vízen és/vagy levegőben, az eredmények rávilágítottak, hogy a munkaterhelés mértékét tekintve a földi mentésben tevékenykedők szoros nyomon követést igényelnek a stresszterhelés és a megküzdés szempontjából.

Orv Hetil. 2024; 165(23): 900–907.

**Kulcsszavak:** mentődolgozók, légi mentés, vízi mentés, stressz, egészségi állapot

## A vocation for life on land, sea and air – health assessment of ambulance workers

**Introduction:** Each aspect of prehospital emergency care places a different demand on the physical and mental health of workers.

**Objective:** We aimed to compare the stress and other risk factors of ground, air, water ambulance workers.

**Method:** A cross-sectional study was carried out in August–October 2022. Nonrandom, convenience data sampling was conducted on a voluntary basis, using an anonymous, online questionnaire at the ambulance stations of the Hungarian National Ambulance Service ( $n = 70$ ), the bases of the Hungarian Air Rescue Nonprofit Ltd. ( $n = 24$ ) and the Hungarian Water Rescue Service ( $n = 25$ ). In addition to the Short Stress Questionnaire (*Purebl and Rózsa, 2006*), we asked about sociodemographic characteristics, work, harmful addictions, sports and mental health habits. SPSS 29.0 was used for descriptive and mathematical analyses, with a significance level set at  $p < 0.05$ .

**Results:** The stress load of the sample ( $n = 119$ ) was low (mean  $9.79 \pm 5.38$ ), unaffected by the work location ( $p = 0.064$ ). Ground ambulance workers reported the highest stress ( $10.17 \pm 5.57$ ), while air ambulance workers reported the lowest ( $9.08 \pm 4.86$ ). More than 50% of National Ambulance Service workers were in the “high” and “very high” stress categories ( $p = 0.987$ ). Higher stress levels were found among women ( $p = 0.008$ ), those living alone ( $p = 0.006$ ), and those without children ( $p < 0.001$ ). The more cases a respondent saw in a shift ( $p = 0.008$ ), the more stressful the shifts ( $p < 0.001$ ), and the less professionally prepared ( $p < 0.001$ ) a respondent felt, the higher their stress levels were.

**Conclusion:** There is no significant difference in the level of stress experienced by ambulance workers and the risk behaviors that occur on land, water and/or in the air. In terms of workload, ground ambulance workers require close monitoring of stress load and coping.

**Keywords:** ambulance workers, helicopter emergency medical service, water rescue, health, stress

Sánta E, Zelenák K, Bánfai B, Betlehem J, Máté-Póhr K. [A vocation for life on land, sea and air – health assessment of ambulance workers]. *Orv Hetil.* 2024; 165(23): 900–907.

(Beérkezett: 2024. március 25.; elfogadva: 2024. április 19.)

## Rövidítések

ANOVA = (analysis of variance) varianciaanalízis; BMI = (body mass index) testtömegindex; DASS-21 = (Depression and Anxiety Stress Scale-21) Depressziós és Szorongásos Stressz Skála-21; DSM-5 = (Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th edition) Mentális zavarok diagnosztikai és statisztikai kézikönyve, ötödik kiadás; HEMS = (Helicopter Emergency Medical Service) Légimentő Szolgálat; OMSZ = Országos Mentőszolgálat; PCL-5 = (Posttraumatic Stress Disorder Checklist of DSM-5) a DSM-5 poszttraumás stressz-zavar ellenőrző listája

A prehospitális betegellátás összetett feladat. Ennek legnagyobb részét Magyarországon az Országos Mentőszolgálat (OMSZ) látja el. Velük párhuzamosan jelen van több, a mentés speciális ágát is képviselő szervezet, mint a Magyar Légimentő Nonprofit Kft., illetve a Vízimentők Magyarországi Szakszolgálata. Ezek az egészségügyi dolgozók nap mint nap váratlan helyzetek szemtanúi. Munkájuk gyakran gyors és azonnali, emberéletek feletti döntések meghozatalát követeli meg. A váltott munkarend, a koronavírus talaján megnövekvő szolgálatok száma [1–3], a munkavégzés speciális helyszínei és körülményei (szállítás közbeni ellátás, felszerelés súlya, védőruházatban történő munkavégzés), valamint az anyagi megbecsülés hiánya miatt is vállalt másodállások növekvő száma mind a fizikai egészségre leselkedő rizikófaktorok. Az egyes szolgálatok alatt tapasztalt traumatikus élmények, a nagyobb érzelmi megterhelés, a felelősség súlya, a rossz munkakörülmények, a munkahelyi konfliktusok [4], továbbá a romló fizikai állapot miatti fáradtság egyaránt negatívan hatnak a mentők lelkiállapotára is [5, 6]. Ez utóbbi tényezők együttes hatásából fakadóan egyre gyakrabban jelentkező állapotok a sürgősségi betegellátók körében is a poszttraumás stressz-zavar [7, 8], a kiégés, a depresszió [9], továbbá a káros szenvedélyek előfordulása is halmozott [10]. A testi tünetek váz- és izomrendszeri panaszokban manifesztálódnak,

melyek együttesen rontják a mentődolgozók életminőségét, s ez hosszú távon a munkavégzésre is hatással lehet, így az egészségügyi ellátás minőségét is befolyásolhatja [11].

## A földi mentők egészségi állapota

Az OMSZ kötelékében dolgozók egészségét a legutóbb szervezetenként 10 éve vizsgálták ( $n = 810$ ). Ezek alapján elmondható volt, hogy minél több időt töltött valaki a prehospitális betegellátásban, annál rosszabbnak ítélte saját egészségét, ezen belül is a fizikai tünetek domináltak. Ezeket a panaszokat a kóros testtömegindex (BMI) csak még inkább fokozta (75% normálérték felett), ellenben a sportolás protektív tényezőnek bizonyult [12]. A mozgásszervi elváltozásokat illetően 55% a derék-, 39% a hát-, míg 30,9% a nyaki régióban lokalizálta a fájdalmat [13]. A dolgozók mentális állapotát tekintve pedig egynegyedük küzdött az őket érő stresszel, és fenyegetett volt a kiégés által [14].

## A légimentők egészségi állapota

2016-ban készült ez idáig az egyetlen olyan felmérés, amely hazánkban a földi és a légi mentésben tevékenykedők stresszterhelését hasonlította össze ( $n = 141$ ): ez alapján a két mentési helyszín között nem volt számottevő különbség. Az OMSZ dolgozói nagyobb arányban tapasztalták magukon a szorongás és a depresszió tüneteit, ennek megfelelően egészségi állapotukat is rosszabbnak ítélték a Légimentő Szolgálat (HEMS) dolgozóikhoz képest [15].

Nemzetközi vizsgálatok kiemelt figyelmet fordítanak a légi mentésben tevékenykedő bajtársak mentális és fizikai egészségének felmérésére és védelmére egyaránt. Megállapítást nyert, hogy esetükben alacsonyabb szintű stressztünetek figyelhetők meg, mint a többi, kórházon kívüli első ellátószervezetenél (földi mentés, rendőrség,

tűzoltóság) [16]. Számos esetben került vizsgálatra a körükben előforduló poszttraumás stressz-zavar, mely kapcsán alátámasztást nyert a preventív intézkedések ('debriefing', mentálhigiénés szakember) hatékony alkalmazása [17, 18].

## A vízimentők egészségi állapota

A vízi életmentők munkájáról elmondható, hogy a mentés alatt fokozott károsító hatásoknak vannak kitéve. Ezek közé tartozik a bajba jutott ember bőrével való érintkezés, a víz lenyelése, a tengeri aeroszolos részecskék belélegzése, illetve a pszichés stressz. Még nemzetközi szinten is kevés kutatás található ebben a célcsoportban, habár jócskán lenne relevanciája, hiszen egy óceáni életmentők körében készült felmérés kimutatta, hogy a mentők közel fele számolt be egy mentési feladat után minimum 1 stressztünetről [19]; ez alapján jelentős stresszfaktornak tekinthető a vízi mentés.

A jelen kutatás elsődleges célja, hogy átfogó képet adjon a légi, a vízi és a szárazföldi mentésben dolgozók mentális egészségi állapotáról – az őket ért stresszterhelés tükrében –, az azt befolyásoló tényezőkről és a mentők stresszel való megküzdési mechanizmusairól. E mutatók alakulásában szerettük volna feltérképezni a specifikus továbbképzések, a rendszeres fizikai aktivitás és a káros szenvedélyek szerepét. Távolabbi célunk az egészségügyi dolgozók egészségfejlesztése, amely nem csupán munkahelyi prevenció programként, hanem az egészségügyi ellátás minőségét javító intézkedésként is felfogható.

## Módszer

Keresztmetszeti, kvantitatív felmérésünk önkéntességen alapuló adatgyűjtésének intervalluma 2022. augusztus 1-től 2022. október 31-ig tartott, a szükséges írásos engedélyk beszerzését követően. Az OMSZ Nyugat-dunántúli Régiója Vas vármegyei mentőállomásainak kivonuló dolgozóit, továbbá a Magyar Légimentő Nonprofit Kft. légimentő bázisait, valamint a Vízimentők Magyarországi Szakszolgálatát és az Önkéntes Tűzoltó Egyesületet vizsgáltuk. A válaszadási arány HEMS 34%-os. A bevont személyek anonimitása mindvégig biztosított volt. Szakértői, kényelmi mintaválasztást követően azok a földi, légi és vízi mentésben tevékenykedő aktív bajtársak kerülhettek be a mintába, akik az adatfelvétel pillanatában már minimum 1 éve dolgoztak a mentésben, továbbá 18. életévüket betöltötték. A hiányosan kitöltött kutatási eszközök nem kerültek be a vizsgálatba.

## Vizsgálati eszközök

Online felületen kérdőíves adatgyűjtés történt (a kérdőívet minden szervezet a saját hatáskörében hivatalos platformon osztotta meg), mely saját szerkesztésű és stan-

dard elemeket is tartalmazott. Az előbbi kérdéskörei a következők voltak: szociodemográfiai adatok, munkavégzés, munkaterhelés, káros szenvedélyek, sportolás és mentálhigiénés szokások. A stresszterhelés felmérése a *Purebl és Rózsa* által 2006-ban validált Rövid Stressz Kérdőív segítségével történt [20].

## Statisztikai elemzés

Az adatok rögzítéséhez MS Excel 365 (Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA), míg kiértékelésükhöz IBM SPSS 29.0 programot (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) használtunk. A normalitásvizsgálatot követően a mintát leíró statisztikai mutatókkal jellemeztük, ennek során az átlag-, szórás-, minimum- és maximumértékeket tüntettük fel. Az összefüggések és különbségek feltárására khi-négyzet-próbát, kétmintás *t*-próbát és ANOVA-t alkalmaztunk. Az eredményeket 95%-os konfidenciaintervallum mellett  $p < 0,05$  érték esetén tekintettük szignifikánsnak.

## Eredmények

A kutatás során, eleget téve a beválasztási kritériumoknak, a teljes minta nagysága  $n = 119$  volt. Első lépésként a munkavégzés helye szerint 3 alkategóriába soroltuk a vizsgált személyeket. Az első kategóriába a földi mentésben dolgozók, a másodikba a légi mentésben dolgozók, míg a harmadikba a vízi mentésben dolgozók kerültek. Kutatásunk célja a mentés különböző területeinek összehasonlítása volt, ezért a fő- és másodállás megjelölésére vonatkozó kérdések kitöltése után a kérdőívben célirányosan kértük a válaszadókat arra, hogy amennyiben bármely tekintetben dolgoznak a vízi vagy légi mentésben, a munkavégzésre vonatkozó további kérdések kitöltése során ezt vegyék alapul. A további statisztikai feldolgozás e csoportosítási formában zajlott.

A földi helyszínről végül 70 fő, a légi mentésből 24 fő, míg a vízi mentésből 25 fő vett részt a vizsgálatban. A válaszadási arányokat tekintve (a szervezeti vezetőktől nyert adatok alapján) a Vas vármegyei kivonulók 31,6%-a, a HEMS-doktorok és -paramedikusok 33,8%-a, míg a mentőhajókon szolgálatot teljesítő vízimentők 33,7%-a prezentálta a mintát. A válaszadók szociodemográfiai adatait a munkavégzés helyszínei szerint az 1. táblázat szemlélteti.

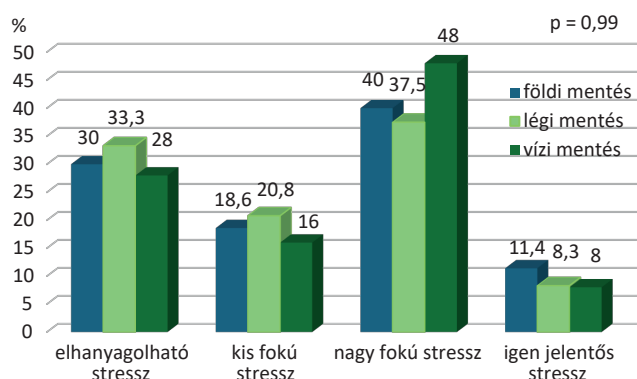
A munkavégzés tekintetében a következő leíró eredményekről számolhatunk be (2. táblázat). Orvosszakmai szempontból a válaszadók kompetenciáit 'alacsony', 'közepes' és 'magas' kategóriába rendeztük. A 'magas' kategóriába a mentőorvosi, a mentőtiszt és a paramedikusi munkakörben dolgozókat, a 'közepes' kategóriába a mentőápolókat és a mentőtechnikusokat, az 'alacsony' kategóriába pedig a hajóvezetőket, a mentő-gépkocsivezetőket és a matrózokat soroltuk. Pilótai munkakörből nem történt válaszadás.

1. táblázat | A szociodemográfiai mutatók a munkavégzés helyének tükrében (n = 119)

Vizsgált tényezők		Földi mentés (n = 70)	Légi mentés (n = 24)	Vízi mentés (n = 25)
Nem	Férfi	55 fő (78,6%)	3 fő (12,5%)	3 fő (12%)
	Nő	15 fő (21,4%)	21 fő (87,5%)	22 fő (88%)
Életkor		37,8 ± 9,9 év (min. 19, max. 60)	40,3 ± 5,01 év (min. 31, max. 47)	34,4 ± 11,5 év (min. 17, max. 54)
Családi állapot	Társsal él (házas, párkapcsolat)	53 fő (75,7%)	22 fő (91,7%)	16 fő (64%)
	Egyedül él (egyedülálló, elvált, özvegy)	17 fő (24,3%)	2 fő (8,3%)	9 fő (36%)
Van gyermeke?	Igen	41 fő (58,6%)	22 fő (91,7%)	9 fő (36%)
	Nem	29 fő (41,4%)	2 fő (8,3%)	16 fő (64%)
Gyermekek száma		1,1 ± 1,1 (min. 0, max. 3)	2,2 ± 1,1 (min. 0, max. 6)	0,6 ± 1,1 (min. 0, max. 4)
Lakhely	Főváros	3 fő (4,3%)	4 fő (16,7%)	7 fő (28%)
	Megyeszékhely	21 fő (34,3%)	9 fő (37,5%)	8 fő (32%)
	Város	33 fő (47,1%)	7 fő (29,2%)	6 fő (24%)
	Falu	12 fő (17,1%)	3 fő (12,5%)	3 fő (12%)
	Község	1 fő (1,4%)	1 fő (4,2%)	1 fő (4%)
Legmagasabb iskolai végzettség	Érettségi	17 fő (24,3%)	–	5 fő (20%)
	Középfokú végzettség	24 fő (34,3%)	1 fő (4,2%)	8 fő (32%)
	Főiskola	17 fő (24,3%)	5 fő (20,8%)	4 fő (16%)
	Egyetem	11 fő (15,7%)	17 fő (70,8%)	8 fő (32%)
	Tudományos fokozat	1 fő (1,4%)	1 fő (4,2%)	–

2. táblázat | A munkavégzésre vonatkozó adatok mentési helyszínenként (n = 119)

Vizsgált tényezők		Földi mentés (n = 70)	Légi mentés (n = 24)	Vízi mentés (n = 25)
A mentésben eltöltött évek		12,9 ± 9,9 év (min. 1, max. 43)	14,6 ± 7,2 év (min. 3, max. 29)	12,5 ± 11,03 év (min. 1, max. 35)
Másodállással rendelkezik	Igen	38 fő (54,3%)	21 fő (87,5%)	24 fő (96%)
	Nem	32 fő (45,7%)	3 fő (12,5%)	1 fő (4%)
A másodállás típusa	Egészségügyi	28 fő (73,6%)	24 fő (100%)	24 fő (100%)
	Egyéb	10 fő (26,4%)	–	–
Beosztás	Gépkocsivezető	7 fő (10%)	4 fő (16,7%)	7 fő (28%)
	Mentőápoló	28 fő (40%)	9 fő (37,5%)	8 fő (32%)
	Mentőtechnikus	12 fő (17,1%)	7 fő (29,2%)	6 fő (24%)
	Mentőtiszt	20 fő (28,6%)	3 fő (12,5%)	3 fő (12%)
	Mentőorvos	3 fő (4,3%)	1 fő (4,2%)	1 fő (4%)
Kompetenciaszint (felelősség)	Alacsony	7 fő (10,3%)	–	12 fő (48%)
	Közepes	40 fő (57,1%)	–	9 fő (36%)
	Magas	23 fő (32,9%)	24 fő (100%)	4 fő (16%)
Az egy műszak alatt átlagosan ellátott mentési feladatok száma	1–3	15 fő (21,4%)	15 fő (62,5%)	12 fő (48%)
	4–6	38 fő (54,3%)	8 fő (33,3%)	5 fő (20%)
	7–10	7 fő (10%)	–	6 fő (24%)
	10-nél több	10 fő (14,3%)	1 fő (4,2%)	2 fő (8%)



1. ábra | A stresszterhelés mértéke a mintában a mentési helyszínek szerint (n = 119)

## Stresszterhelés a mintában

A mentőmunka okozta stresszterhelést a *Purebl és Rózsa* által 2006-ban elkészített, 26 kérdésből álló Rövid Stressz Kérdőív segítségével mértük fel, mely igen/nem válaszokra adott pontok összegéből (min.: 0, max.: 26 pont) négy kategóriába sorolja a stressz mértékét: 0–6 pont *elhanyagolható* stressz, 7–9 pont *kis fokú* stressz, 10–17 pont *nagy fokú* stressz, 18–26 pont *igen jelentős* stressz. Ezek alapján minél magasabb pontszámot ért el egy válaszadó a teszten, annál súlyosabb fokú stresszterhelés jellemezte.

A stresszpontszámokat vizsgálva a földi mentés területén jelezték a legnagyobb fokú megterhelést, átlag  $10,20 \pm 5,60$  pontot értek el a bajtársak (min.: 1 pont; max.: 24 pont). A légi mentésben dolgozók körében volt a leg-

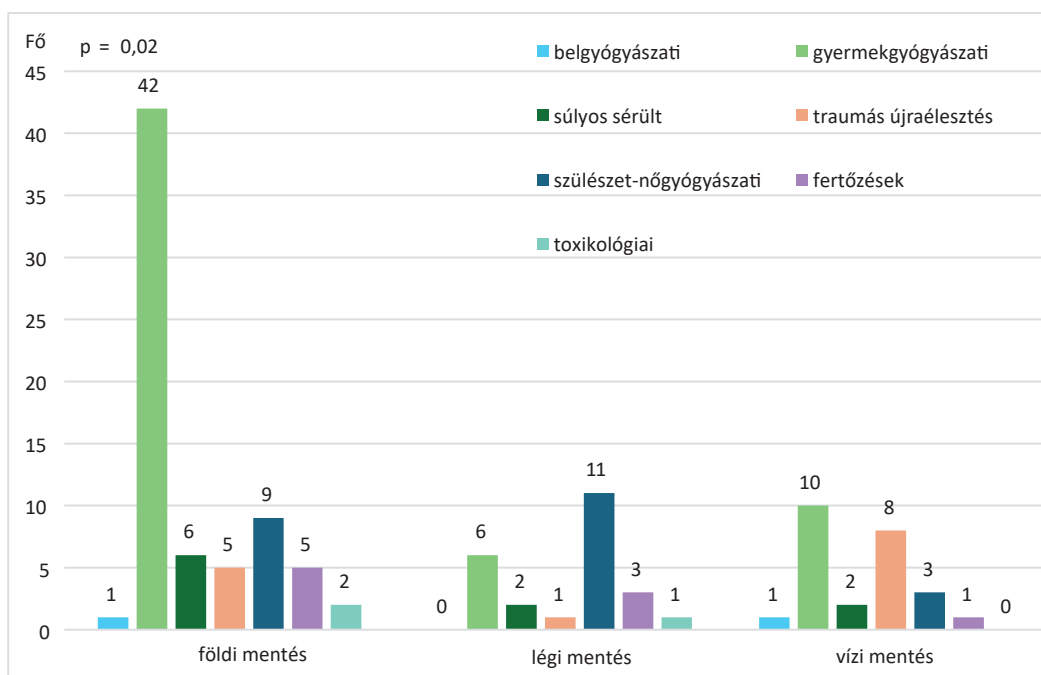
csekélyebb mértékű a mutató, a számított átlag  $9,10 \pm 4,90$  pont volt (min.: 2 pont; max.: 21 pont). A vízimentők átlaga  $9,40 \pm 5,40$  pont volt (min.: 0 pont; max.: 23 pont). A stresszterhelés súlyossági kategóriánkénti megoszlása a munkavégzés helye szerint az 1. ábrán látható.

Eredményeink alapján elmondható, hogy a mentési tevékenység dolgozókra gyakorolt stresszhatásának mértéke a mentés helyszínétől függetlenül bizonyult mintánkban (pontszám szerint  $p = 0,064$ ; súlyossági fok szerint  $p = 0,99$ ).

## A mentési helyszín befolyásoló hatása

Az egy műszak alatt elvégzett feladatok száma és a munkavégzés helye között szignifikáns kapcsolat volt igazolható ( $p < 0,001$ ). A földi mentésben a legtöbb válaszadó, 38 fő (54,30%) 4–6 feladatot látott el, a légi mentés területén 15 fő (62,5%) 1–3 feladatot, míg a vízi mentésben dolgozók közül 12 fő (48%) átlagosan 1–3 esetet látott el egy szolgálat alatt. Elmondható továbbá, hogy a legtöbb esethez (10 vagy annál több) a leginkább az OMSZ munkatársait riasztották, 1–3 eset/műszak viszont a leginkább a vízi és a légi mentésre volt jellemző.

Felmértük, hogy kifejezetten mely eseteket tartják stresszesnek a megkérdezettek, s ennek során jelentős különbséget észleltünk a mentés helyszíne alapján ( $p = 0,02$ ). Eszerint kijelenthető, hogy az OMSZ kötelességének kifejezetten megterhelő volt a gyermekesetek ellátása, a légimentőket a leginkább a szülészeti és nőgyógyászati kórképek rémítették meg, míg vízimentő társaiknál a gyermekeken kívül a traumás újraélesztés volt a legjelentősebb stresszfactor (2. ábra).



2. ábra | A legnagyobb stresszhatást kiváltó kórképek ellátása a mentés különböző szinterein (n = 119)

A továbbképzések gyakorisága és a munkavégzés helye között szignifikáns kapcsolatot találtunk ( $p = 0,02$ ), miszerint a légimentők vettek részt a legnagyobb arányban (22 fő, 91%) – évente akár többször – szakmai továbbképzésen, a földi mentőknél kisebb volt ez az arány (41 fő, 58%), míg a vízimentőknél olyan is akadt, aki csak kétfévente (2 fő, 8%) vagy egyáltalán nem vett részt oktatáson.

Ezzel párhuzamban a mentési helyszín statisztikailag igazolható hatással volt arra is, hogy egy válaszadó mennyire érzi magát szakmailag felkészültnek egy 1-től 5-ig terjedő skálán ( $p = 0,01$ ). Minél felkészültebbnek tartotta magát egy mentődolgozó, annál nagyobb pontszámot kapott, ennek megfelelően a válaszadók átlaga a légi mentésben  $4,21 \pm 0,66$  pont, a vízi mentésben  $3,80 \pm 0,76$  pont, míg a földi mentésben a legcsekélyebb érték:  $3,69 \pm 0,75$  pont volt.

Kérdeztük a mintát arról is, hogy egy kritikus állapotú beteg ellátásakor saját megítélésük alapján mennyire képesek a szakmai teljesítményük maximumát nyújtani. Minél nagyobb pontszámot kapott egy válaszadó, annál magabiztosabbnak számított: míg a légi mentésben tevékenykedők érezték magukat a legmagabiztosabbnak, addig az OMSZ-es kollégák a legbizonytalanabbnak. A földi mentésben dolgozók átlaga  $3,39 \pm 0,55$  pont, a légi mentésben dolgozóké  $3,71 \pm 0,46$  pont, a vízi mentésben dolgozóké pedig  $3,56 \pm 0,58$  pont volt ( $p = 0,03$ ).

A munkavégzés helye jelentős hatással bírt abban a tekintetben, hogy a prehospitális ellátásban dolgozók a munkavégzés során elszenvedett lelki traumáikat kinek a segítségével próbálták feldolgozni ( $p = 0,02$ ). Míg a földi (38 fő, 54%) és a vízi mentésben (16 fő, 64%) kimagasló volt a kollégák segítségének szerepe, addig a légi mentésben inkább a család szerepe (13 fő, 54%) dominált. A mentálhigiénés szakember eddigi ( $p = 0,36$ ) és jövőbeli ( $p = 0,15$ ) igénybevételének hajlandósága nem különbözött jelentősen színterénként.

A megküzdési mechanizmusok tekintetében fontos eredmény, hogy a sportolási gyakoriság eltérő volt az egyes szintereken ( $p = 0,04$ ). A legkevesebben a földi mentők közül végeztek rendszeres fizikai aktivitást (31 fő, 44,3%), míg a leginkább sportos csoport a vízimentők közül került ki (18 fő, 72%). A HEMS-dolgozók közül 15 fő (62,5%) sportolt rendszeresen saját bevallása szerint. A káros szenvedélyek előfordulásának gyakoriságát nem befolyásolta mintánkban a mentés helyszíne (alkoholfogyasztás:  $p = 0,57$ ; dohányzás:  $p = 0,40$ ; kávé- és energiatartalmú italok fogyasztása:  $p = 0,41$ ).

A következőkben azokat a befolyásoló tényezőket emelnénk ki, amelyek eredményeink alapján csökkentették, illetve növelték a mentődolgozók stresszterhelését ( $n = 119$ ).

## A stresszterhelést befolyásoló faktorok

### Protektív tényezők

A társas kapcsolat megléte (házas, élettársi, párkapcsolatban él;  $n = 91$ ) jelentősen csökkentette a válaszadók által tapasztalt stressz mértékét (átlag  $9,04 \pm 4,96$  pont; az egyedül élők [elvált, özvegy, hajadon;  $n = 28$ ] átlaga  $12,21 \pm 6,05$  pont;  $p = 0,01$ ). Hasonlót tapasztaltunk a gyermekkel rendelkező (átlag  $8,28 \pm 4,75$  pont) és a gyermektelen mentődolgozók ( $12,11 \pm 5,51$  pont) körében is, az előbbieik javára ( $p < 0,001$ ).

Azok a mentők, akik egy 1-től 5-ig terjedő skálán szakmailag felkészültebbnek érezték saját magukat, alacsonyabb stresszpontszámot értek el a teszten ( $p < 0,001$ ).

Azok a dolgozók, akiknek a munkahely biztosít sportolási lehetőséget, alacsonyabb stresszpontszámra számoltak be (biztosít lehetőséget: átlag  $8,40 \pm 5,25$ , nem biztosít lehetőséget: átlag  $10,49 \pm 5,34$  pont;  $p = 0,04$ ). A stresszkategóriákban nem volt megfigyelhető szignifikáns kapcsolat ( $p = 0,08$ ).

### Rizikótényezők

A nemek tekintetében elmondható, hogy a női bajtársak nagyobb stresszhatásnak voltak kitéve, átlagpontszámuk  $12,57 \pm 6,09$  volt, ezzel szemben a férfiak  $9,19 \pm 5,05$  pontot értek el ( $p = 0,01$ ).

Minél több mentési feladatot kellett ellátnia egy válaszadónak egy műszak alatt, annál nagyobb fokú stresszhatásról számolt be ( $p = 0,008$ ). A legalacsonyabb pontszámot az 1–3 feladatot (8,6 pont), míg a legmagasabbat a 10 vagy annál több esetet ellátók (14,23 pont) körében tapasztaltuk. Ezzel összhangban azok a megkérdezettek, akik egy 1-től 5-ig terjedő skálán a leginkább egyetértettek azzal az állítással, hogy minden műszakjukat megterhelőnek érzik, nagyobb stresszterhelésről tettek tanúbizonyságot ( $p < 0,001$ ).

A megküzdési mechanizmusok tekintetében kijelenthető, hogy minél magasabb pontszámot ért el egy válaszadó a stresszteszten ( $p < 0,001$ ) – ennek megfelelően minél súlyosabb kategóriába került ( $p = 0,04$ ) –, annál gyakrabban fogyasztott szeszes italt (3. táblázat).

3. táblázat | A stresszterhelés és az alkoholfogyasztási szokások kapcsolata ( $n = 119$ )

Vizsgált tényezők	Az alkoholfogyasztás gyakorisága				Szignifikanciaszint
	Egyáltalán nem	Ritkán	Megterhelő műszakot követően mindig	Rendszeresen	
Stresszpontszám (átlag)	$11,33 \pm 3,71$	$8,64 \pm 5,12$	$16,25 \pm 4,79$	$14,40 \pm 5,97$	$p = 0,04$

Azon kérdés tekintetében, miszerint „*A munkámat lelkiileg megterhelőnek érzem?*” (amelynél az 1-es jelentette az „Egyáltalán nem érzem megterhelőnek”, a 4-es pedig a „Teljes mértékben megterhelőnek érzem” választ), szignifikáns kapcsolat igazolódott a stresszpontszámokkal ( $p < 0,001$ ). Tendenciaként elmondható, hogy a nagyobb stressz és a megterhelőnek érzett munka egyenesen arányos volt. A stressz mértékét vizsgálva is megfigyelhető volt, hogy súlyosabb stresszkategóriába kerültek, akik lelkiileg megterhelőbbnek érezték a munkájukat ( $p < 0,001$ ).

Akik mentális problémáik kezeléséhez nagyobb rendszerességgel vettek igénybe szaksegítségét, azok esetében nagyobb stresszmértéket figyeltünk meg ( $p = 0,01$ ). Azok a mentődolgozók, akik a jövőben igénybe vették volna szakember segítségét ( $p = 0,05$ ), továbbá azok a válaszadók, akik támogatták, hogy munkáltatójuk kötelezze őket mentálhigiénés szakemberrel történő találkozásra, magasabb stresszkategóriába tartoztak ( $p = 0,05$ ).

## Megbeszélés

Hiánypótlásként szeretnénk volna egy olyan felmérést készíteni, amely a mentés egyes területeinek a dolgozók egészségi állapotára gyakorolt specifikus hatásait vizsgálja. Fókuszunkban az eltérő stresszterhelés állt, melyet arra alapoztunk, hogy a földi mentésben a tengelyen eltöltött idő és a feladatszámok nagysága miatt – a másik két mentési területtel ellentétben, ahol a feladatok sokkal inkább a kritikus állapotú betegekre vagy a speciális mentési területre szűkülnek le – nagyobb a terhelés; ez tendenciaként megmutatkozott ugyan, statisztikai alátámasztást azonban nem nyert. A stresszpontszámok a műszakonkénti feladatszámok növekedésével oly mértékben emelkedtek, hogy köztük szignifikáns kapcsolat volt kimutatható; ez a stressz mértékének kategóriáiban is megfigyelhető volt, miszerint a feladatszámok emelkedésével egyre kevesebben tartoztak az alacsony stresszkategóriákba. Az eredményekre magyarázat lehet, hogy a növekvő munkaterhelés nagyobb fizikai és mentális igénybevétellel jár. Kapott eredményeink összhangban vannak az előzetes hazai kutatásokkal [11]. A mentési helyszínek specifikumát példázandó, vizsgáltuk a stresszhatás és az ellátott kórképek kapcsolatát, amelyről megállapítható volt, hogy a földi mentők kiemelkedően nagy megterhelést éreztek a gyermekgyógyászati esetek ellátásakor. A légimentők körében a szülészeti események okoztak nagy megterhelést. A vízi mentés esetén a gyermekellátáson túl a traumás újrakezeltetés okozta a legjelentősebb stresszfaktort. További fontos különbségnek bizonyult, hogy saját bevallásuk szerint a szakmailag legfelkészültebbek a légi mentésben dolgozók voltak. *Harenberg és mtsai* a közép-nyugat-kanadai helikopteres mentésben vizsgálták a stressz, a szorongás, a depresszió előfordulását standardizált skálákon (PCL-5 és DASS-21). Eredményeik tekintetében elmondható volt, hogy a dolgozók 83%-a normálszintet ért el annak ellenére,

hogy feladataik jellegében nagy volt a traumatikus élmények átélése, viszont a feladatok között eltelt időben megfelelő volt a 'debriefing', és állandóan biztosított volt a szervezeti szinten igénybe vehető mentálhigiénés szakember segítsége is [12]. *O'Halloran és mtsai* az amerikai óceáni életmentők körében vizsgálták a mentési feladatok után jelentkező stresszreakciókat. Eredményeik alapján elmondható, hogy az életmentők fele legalább egy akut stressztünetről számolt be [19]. Az eredmények tudatában fontos lehet e kórképek témájában a célirányosan szervezett továbbképzések rendszeresítése, a traumatikus események utáni feldolgozás (debriefing) akár szakember bevonásával, ezáltal csökkenhet az átélt stressz mértéke és annak hosszú távú egészségkárosító hatása. Fontosnak tartjuk továbbá a vízi mentés területén történő további felmérések, utánkövetések kezdeményezését, hiszen ez idáig még nem végeztek hazai kutatást ebben a célcsoportban.

A munkavégzés helyét és a rendszeres sporttevékenységet vizsgálva kijelenthetjük, hogy a legsportosabbak a vízi mentésben dolgozók voltak. Kisebb stresszterhelést találtunk azoknál a mentődolgozóknál, akiknek a munkahelye biztosított sportolási lehetőséget. Vizsgálatunkból következtethetünk arra, hogy a munkahelyek többsége nem segíti a dolgozókat abban, hogy a sport protektív szerepe erősödhessen.

A munkában érzett lelki megterhelés és a stressz mértéke erős kapcsolatot mutatott egymással a stresszpontszámok és a stressz súlyossági kategóriáinak tekintetében is. Mentálhigiénés szakember segítségének igénybevétele egyik területen sem volt dominánsan jellemző. A földi és a vízi mentésben az átélt traumákat a többség a munkatársai segítségével próbálta feldolgozni, a légi mentésben dolgozók esetében a család segítsége dominált. Mindhárom területen jellemzően a jövőben sem vették volna igénybe szakember segítségét.

## A kutatás korlátai

A mentési helyszínek alapján formált 3 vizsgálati rész-minta eltérő arányú elemszáma minden bizonnyal hozzájárult az eredmények alakulásához. Továbbá az is torzíthatta eredményeinket, hogy azoknak a dolgozóknak a többsége, akik a légi vagy a vízi mentésben tevékenykedtek, a szárazföldi mentésben is dolgozott, ám úgy véltük, hogy aki akár csak másodállásként megjelölte az OMSZ-en kívül bármelyik másik helyszínt (tekintettel például a vízi mentés szezonálisára), az már kellő tapasztalattal rendelkezik ezeken a színtereken is a vizsgálati problémakör feltérképezése szempontjából.

## Következtetés

Összességében elmondható, hogy a mentés különböző szinterein dolgozókat érő stresszterhelés mértékében és az előforduló rizikó-magatartások tekintetében az általunk vizsgált alcsoportok körében nem volt számottevő

különbség. A munkaterhelés mértékét tekintve a földi mentésben tevékenykedők igényelnek szoros nyomon követést a stresszterhelés és a megküzdés szempontjából.

Eredményeink alapján a következő javaslatokat fogalmaztuk meg a jövőre való tekintettel, a mentődolgozók egészségének javítása és megőrzése, illetve a betegellátás színvonalának szinten tartása érdekében: a mentés minden színterén a kivonulók fizikai és mentális egészségi állapotának rendszeres felmérése; mentálhigiénés szakember és gondozás rendszeresítése; célirányos továbbképzések szervezése: stresszmenedzsment, megküzdési technikák; sportolási, illetve rekreációs lehetőségek biztosítása munkaidőn belül és kívül; csapatépítő tréningek, közös családi napok szervezése.

*Anyagi támogatás:* A közlemény megírása és a kutatómunka anyagi támogatásban nem részesült.

*Szerzői munkamegosztás:* Z. K., S. E.: A téma felvetése, a vizsgálat megtervezése. Z. K., B. B.: Adatok gyűjtése. S. E., M.-P. K., B. B.: Irodalomkutatás, a kézirat megszövegezése. S. E., M.-P. K., Z. K.: Adatelemzés. B. J.: A kézirat véleményezése. A cikk végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

*Érdekltségek:* A szerzőknek nincsenek érdekltségeik.

## Irodalom

- [1] Sipka TCs, Koday Zs, Kovács P, et al. The psychological effects of the COVID-19 pandemic on the employees of the National Ambulance Service. [A COVID-19-pandémia pszichés hatásai az Országos Mentőszolgálat dolgozóira.] Magyar Mentésügy 2022; 35: 38–45. [Hungarian]
- [2] Bódi B, Szvath P, Mátay G, et al. The impact of the coronavirus pandemic on the mental health of critical care workers. [A koronavírus-világjárvány hatása az intenzív ellátásban dolgozók mentális egészségére.] Orv Hetil. 2023; 164: 1646–1655. [Hungarian]
- [3] Szeifert NM, Sebők B, Szilágyi S, et al. Psychological impact of COVID-19 pandemic on health care workers in a traumatological unit. [A COVID-19-világjárvány pszichés hatása a traumatológia ellátásban dolgozókra.] Orv Hetil. 2023; 164: 2046–2054. [Hungarian]
- [4] Irinyi T, Lampek K, Néneth A. The relationship of work-related conflicts and burnout among health care workers. [Munkahelyi konfliktus és kiégés kapcsolata egészségügyi szakdolgozók körében.] Nővér 2017; 30(3): 22–28. [Hungarian]
- [5] Horváth A, Göndöcs Zs, Betlehem J. Characteristics of the health status of Hungarian response rescue workers in 2008. [A kivonuló mentődolgozók egészségi állapotának néhány jellemzője 2008-ban hazánkban.] Magy Mentésügy 2008; 28(1–4): 80–92. [Hungarian]
- [6] Betlehem J, Horváth A, Göndöcs Zs. Major contributing factors of self perceived health in Hungarian ambulance personnel. [A kivonuló mentődolgozók egészségi állapotát befolyásoló főbb tényezők hazánkban.] Orv Hetil. 2010; 151: 2089–2098. [Hungarian]
- [7] Marton-Simora J, Gyermény O, Nagy G, et al. Post-traumatic stress among Budapest ambulance workers. [Poszttraumás stressz a budapesti mentődolgozók körében.] Nővér 2008; 21(4): 10–19. [Hungarian]
- [8] Pék E, Nagy G, Marton-Simora J, et al. The connection between recreational drugs and post-traumatic stress syndrome among emergency workers. [Élvezeti szerek és a poszttraumás stressz szindróma összefüggései mentődolgozók körében.] Nővér 2011; 24(4): 11–20. [Hungarian]
- [9] Ferkai LA, Schiszler B, Bánfai B, et al. The occurrence of anxiety, depression, and distress among professionals working in emergency care. Healthcare 2024; 12: 579.
- [10] Vincze Á, Péntes M, Joó T. Smoking habits and cessation intention of the employees of the Hungarian National Ambulance Service. [Az Országos Mentőszolgálat dolgozóinak dohányzási szokásai és leszokási szándéka.] IME 2022; 21(3): 18–25. [Hungarian]
- [11] Mészáros V, Cserháti Z, Oláh A, et al. Coping with work-related stress in health care professionals – strategies for prevention of burnout and depression. [A munkahelyi stresszel való megküzdés egészségügyi szakdolgozók körében – lehetőségek a kiégés és depresszió megelőzésének szolgálatában.] Orv Hetil. 2013; 154: 449–454. [Hungarian]
- [12] Pék E, Mártai I, Marton J, et al. Health survey of ambulance workers with the help of generic questionnaire (SF-36). [A mentődolgozók egészségi állapotának vizsgálata generikus kérdőívvel (SF-36).] Orv Hetil. 2013; 154: 1865–1872. [Hungarian]
- [13] Pék E, Bánfai B, Deutsch K, et al. The prevalence of musculoskeletal symptoms among ambulance personnel in a national subsample. [Váz-, izomrendszeri megbetegedések prevalenciája mentődolgozók körében.] Lege Artis Med. 2014; 24: 497–502. [Hungarian]
- [14] Ivánkovits L. The psychological well-being and burnout among ambulance personnel. [Pszichés állapot és kiégés a mentők körében.] Nővér 2018; 31(2) 12–16. [Hungarian]
- [15] Schiszler B, Karamánné Pakai A, Szabó Z, et al. Examination of work-related stress and coping strategies among ambulance- and air-ambulance workers. [Munkahelyi stressz és megküzdési stratégiák vizsgálata földi és légi mentésben dolgozók körében.] Orv Hetil. 2016; 157: 1802–1808. [Hungarian]
- [16] Harenberg S, McCarron, MC, Carleton RN, et al. Experiences of trauma, depression, anxiety, and stress in Western-Canadian HEMS personnel. J Commun Safety Well-Being 2018; 3(2): 18–21.
- [17] Reid BO, Haugland H, Abrahamsen HB, et al. Prehospital stressors: a cross-sectional study of Norwegian helicopter emergency medical physicians. Air Med J. 2020; 39: 383–388.
- [18] Strauss MD, Dahmen J, Hutter S, et al. Rescue operations lead to increased cardiovascular stress in HEMS crew members: a prospective pilot study of a German HEMS cohort. J Clin Med. 2021; 10: 1602.
- [19] O'Halloran CL, Silver MW, Colford JM Jr. Acute stress symptoms among US ocean lifeguards. Wilderness Environ Med. 2015; 26: 442–443.
- [20] Purebl Gy, Rózsa S, Kopp M. The development and preliminary psychometric properties of short stress scale. [A Rövid Stressz Kérdőív kifejlesztése és pszichometriai jellemzőinek előzetes adatai.] Mentálhig Pszichoszom. 2006; 7: 217–224. [Hungarian]

(Sánta Emese dr.,  
Szombathely, Jókai u. 14., 9700  
e-mail: emese.pek@etk.pte.hu)

A cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje és az esetlegesen végrehajtott módosítások feltüntetésre kerülnek. (SID\_1)