

AZ EUFOR ALTHEA MISSZIÓ FORGÓSZÁRNYAS LÉGIMENTÉSÉNEK ÉS LÉGI KIÜRÍTŐ KÉPESSÉGÉNEK MEGTEREMTÉSÉRŐL

DOI <https://doi.org/10.29068/HO.2024.3-4.24-35>

SZERZŐK

Dr. Kiss Attila orvos őrnagy, MH Egészségügyi Központ (MTMT: 10095382)

Dr. Dobos Attila orvos főhadnagy, MH Egészségügyi Központ (MTMT: 10095361)

Dr. Péter Ádám orvos alezredes, MH Egészségügyi Központ, Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi Doktori Iskola doktorandusza (ORCID: 0000-0002-8068-9017, MTMT: 10094323)

Dr. Zsíros Éva orvos alezredes, MH Egészségügyi Központ (MTMT: 10094519)

KULCSSZAVAK EUFOR ALTHEA, ADHU23, civil–katonai együttműködés, MEDEVAC, egészségügyi kiürítés, forgószárnyas légi kiürítés

ABSZTRAKT A 2024-es EUFOR ALTHEA misszióra történő felkészülés a Magyar Honvédség Egészségügyi Központot (MH EK) is új kihívások elé állította. A parancsnoki év során előírás, hogy a vezető nemzet biztosítson légimentő, egészségügyi légi kiürítő képességet elsősorban a misszióban részt vevő nemzetközi katonai közösség, másodsorban civil sérültek számára. A Magyar Honvédségben ez idáig ilyen képesség nem áll rendelkezésre. A közvetlen katona-egészségügyi felkészítés a Magyar Légimentő Non-profit Kft.-vel szoros együttműködésben történt, kiváló példát szolgáltatva a közvetlen civil-katonai együttműködésre. A szakmai felkészítésen túl az egészségügyi felszerelések kialakítása, az előírt csörlőzési képességre történő felkészülés is feladat volt, melyet a Magyar Honvédség Egészségügyi Központ a Magyar Honvédség Kiss József 86. Helikopterandárral együttműködésben végzett el. A szakmai képzéseket, gyakorlatokat követően az EUFOR ALTHEA missziós munkavégzés igazolta, hogy a Magyar Honvédség sikerrel teremtett meg egy új képességet, mely elsősorban békeműveletek során, adott esetben pedig hazai környezetben is alkalmazható lesz.

HÁTTÉR

2024-ben az EUFOR ALTHEA műveletben Magyarország látja el a parancsnoki feladatokat, a missziót dr. Sticz László vezérőrnagy¹ vezeti. A parancsnoki évré

1 European Union Force in BiH Operation Athea, Commander of the European Union Force in BiH. <https://www.euforbih.org/index.php/eufor-commander>. (A letöltés ideje: 2024. március 29.)

történő felkészülés új kihívás elé állította a Magyar Honvédséget (MH), valamint a honvéd-egészségügyet, a Magyar Honvédség Egészségügyi Központot (MH EK) is. A vezető nemzet szerepének betöltésével ugyanis az ország magára vállalta többek között, hogy a Bosznia-Hercegovina területén állomásozó koalíció katonáinak légimentéséért és légi kiürítő képességéért felel. Ezt a légimentő képességet az elmúlt években több alkalommal is bevetették katona vagy civil sérültek ellátása, kimentése érdekében.²

Magyarországon ezt megelőzően a Magyar Honvédségen belül hasonló, emelt szintű orvosi képességet helyszíntre juttató, katonai forgószárnyas képesség nem volt jelen. A korábbi években a kutató-mentő szolgálat volt a Magyar Honvédségen belül az egyetlen forgószárnyas egészségügyi képesség, de itt jellemzően nem emelt szintű ellátók dolgoztak Mi-17-es platformon. További nehézséget jelentett a helikopter jelentős mérete, mely a leszállási lehetőségeket mind a helyszínen, mind a kórházi leszállóhelyeken korlátozta. A kutató-mentő szolgálat jelentősége abban áll, hogy az International Civil Aviation Organization (ICAO) szabályzások (ICAO Annex 12 2.1.1 pont)³ ennek biztosítását alapvetően állami feladatnak jelölik ki, ezt Magyarországon a Magyar Honvédség látja el. A Magyar Honvédség H145M helikopterflottájának teljessé válását és a személyzet átképzését követően a hazai kutató-mentő képességet is ezzel a helikopterrel szolgálja ki a Ma-

gyar Honvédség.⁴ Ennek a helikopternek a felszerelését dominánsan műszaki mentésre, elsősegélynyújtásra alakították ki,⁵ illetve a helikopter személyzetébe tartozik egy ejtőernyős is, aki alpine technikai képzettséggel rendelkezik nehéz megközelíthetőségű helyről történő mentés kivitelezéséhez.

Ettől eltérő szakmai vonalat képvisel hazánkban a Magyar Légimentő Non-profit Kft., mely Airbus EC135 platform lát el szolgálatot, és az Országos Mentőszolgálattal együttműködésben a hazai légimentő képességet üzemelteti. Egészségügyi szakmai szempontból a prehospitális ellátás legmagasabb színvonalát képviselik az országban, sikereik nemzetközi versenyek és különböző gyakorlatokon nyújtott teljesítményük révén határainkon túl is ismertek. A civil légimentő szolgálat esetében az egészségügyi személyzet egy orvos és egy magas képzettségű paramedikus, akik a jelentkezők közül többszörös válogatáson esnek át, és rendszeresen szervezett szakmai napokon kell számot adniuk ismereteik naprakészségéről, még úgy is, hogy többségük főállásban, kórházi környezetben sürgősségi vagy aneszteziológiai és intenzív terápiás munkát végez. Az Airbus EC135 helikopter előnye, hogy méretéből adódóan könnyen megközelíti a legnehezebb helyszíneket is, emellett az összes kórházi leszállóval kompatibilis. Hátránya, hogy egy pilóta felelős a helikopter irányításáért (Helicopter Emergency System [HEMS] rendszer). További nehézség,

2 Eufor Helicopter Support Rescue During Mountain Accident. <https://honvedelem.hu/hirek/eufor-helicopter-supports-rescue-during-mountain-accident.html>. (A letöltés ideje: 2024. március 29.)

3 Forrás: https://www.icao.int/safety/airnavigation/NationalityMarks/annexes_booklet_en.pdf.

4 Megújul a Magyar Honvédség kutató-mentő képessége. <https://honvedelem.hu/hirek/megujul-a-magyar-honvedseg-kutato-mento-kepessege.html>. (A letöltés ideje: 2024. március 29.)

5 BALI Tamás: *A hazai légi kutatás-mentés átalakulása a H145M helikopter hadrendbe állításával.*

hogyan a helikopternek nincs csörlőzési képessége, így ahova nem tud leszállni, oda az egészségügyi személyzet sem juttatható le, ezért csörlő hiányában a szükséges egészségügyi ellátás sem biztosítható.

Az EUFOR ALTHEA misszió forgószárnyas kiürítési feladatainak ellátásához a két, teljesen eltérő célok és elgondolások mentén szervezett, civil légimentő és katonai kutató-mentő szolgálat előnyös specifikumait próbáltuk egyesíteni. Erre a platformot a honvédségben rendszeresített Airbus H145M helikopter szolgáltatta. Tömegosztályát tekintve könnyű kategóriájú helikopter, de a civil használatban lévő EC135-höz képest teljes felszállótömege egy ton-

nál több, beltere valamivel tágasabb. A beltér moduláris elrendezésű, igény szerint átalakítható, így vált lehetővé, hogy kétpilótás üzem mellett is egyszerre alkalmas csörlőzési és légimentő feladatok ellátására is.

Az Európai Unió bosznia-hercegovinai EUFOR ALTHEA missziójának feladata az 1995-ben megkötött Daytoni Békeszerződés betartatása. 2023-ban 23 nemzet közel 1000 fős katonai állománya szolgált a balkáni ország békéjének fenntartását.⁶ Bár az EUFOR ALTHEA nem NATO-misszió, a légimentő és légi kiürítő képesség kialakításakor a hazai civil egészségügyi eljárásrendeken felül figyelembe vettük a légi kiürítésre vonatkozó NATO-ajánlásokat is.



1. ábra. A légimentési képességekre kialakított H145M helikopter a Camp Butmir állomáshelyén (a szerzők felvétele)

6 European Union Force in BiH – Operation Althea. <https://www.euforbih.org/index.php/about-eufor/background> (A letöltés ideje: 2024. március 28.)

A FELADATRENDSZER

A missziós vezető szerep betöltésének egyik feltétele az volt, hogy az ország biztosítson egy 24 órás készenlélet adó, emelt szintű egészségügyi kompetenciát helyszínre juttató forgószárnyas légi kiürítő képességet. A jelenlegi hazai civil légimentéstől eltérően elvárt volt a nehezebb időjárási körülmények között és éjszaka történő repülés is, ami repüléstechnikai szempontból kihívást jelent, ugyanis éjszakai riasztás esetén éjjellátó készülék használata szükséges. További feltétel volt a csörlőzési képesség megléte a fedélzeten, tekintettel a műveleti terület földrajzi adottságaira. Az Airbus H145M helikopter kapacitása, a kétpilótás és fedélzeti rendszerkezelőből álló repülőszemélyzeti kialakítása és a feladatban előírt kétfős egészségügyi személyzet miatt nem volt lehetőség további ejtőernyős személyzet beállítására, ezért az egészségügyi személyzet kapott felkészítést a csörlőzési feladatok ellátására.

A felkérés nem tárgyalta részleteiben a szigorúan vett katona-egészségügyi, orvosszakmai szempontokat, nem írta elő orvosi szakvizsga meglétét, nem voltak szakterületi előírások, továbbá nem voltak kötelező tanfolyamok meghatározva a képesség biztosítása esetén. Emiatt alapvető szakmai irányelvekként a Magyar Légimentő Nonprofit Kft. szabványos egészségügyi eljárásrendjeit⁷ adaptáltuk, a katona-egészségügyi állományt pedig sürgősségi vagy intenzív osztályos tapasztalattal bíró katonaorvosok és mentőtisztek közül szándékoztuk felállítani. A szakvizsga megléte vagy még a szakképzésben történő részvétel alapján, illetve szakorvos-

jelöltek esetében a szakképzésben töltött évek száma és a megfelelő prehospitalis tapasztalat megléte alapján két csoportot képeztünk, egy senior és egy junior orvosi csoportot. Az elgondolás egyfelől biztosítja a megfelelő szakmai kompetencia állandó rendelkezésre állását, másfelől lehetőséget biztosít a missziós környezetben is a tudásbővítésre, a képzések, gyakorlatok szervezésére. Emellett a senior orvosi képesség védőhálokként is funkcionál, ugyanis a junior orvosnak így telemedicinás szakmai konzultációs lehetőséget biztosítunk komplex esetek ellátása esetén. A rendszert úgy állítottuk fel, hogy ha a riasztás – 9-liners információközlés (2. ábra)

MEDEVAC			
9-Line REQUEST		DTG: _____	UNIT: _____
1	Callsign & Freq	(1)	D _____
2	Location (Grid of HLS)	(2)	
Number of Patients / Precedence		(3) P1 _____ P2 _____ P3 _____	
3	PRIORITY 1 <small>(to be at H2 or H3 within 60 mins)</small>	PRIORITY 2 <small>(to be at H2 or H3 within 4 hrs)</small>	PRIORITY 3 <small>(to be at H2 or H3 within 24 hrs)</small>
4	Special Equipment Required	(4)	
A - NONE B - HOIST C - EXTRACTION EQUIP D - VENTILATOR E - OTHER			
5	Number of Patients / Type	(5) S _____ W _____	E _____ O _____
S (Stretcher) W (Walking) E (Escort) O (Other, give details)			
6	Security at HLS	(6)	
N - NO ENEMY E - ENEMY IN AREA			
P - POSSIBLE ENEMY X - ARMED ESCORT REQUIRED			
7	HLS Marking Method	(7)	
A - Panels B - P-yno C - Smoke (colour?) D - None E - Other			
Number of Patients by Nationality / Status		A _____ B _____ C _____	D _____ E _____ F _____
G _____ H _____			
A - UK / NATO Military B - UK / NATO Civilian C - Non-UK / NATO Military			
D - Non-UK / NATO Civilian E - Detainees / PW F - Embedded Interpreter			
G - Civ Cas caused by FF H - Child			
9	HLS TERRAIN / OBSTACLES		

2. ábra: 9-line request (forrás: <https://www.odintactical.co.uk/a6-medevac-mistat-slate-card>)

7 Magyar Légimentő Nonprofit Kft.: Szabványos eljárásrendek. <https://oktatas.legimentok.hu/szabvanyos-eljarasrendek>. (A letöltés ideje: 2024. március 30.)

– alapján várhatóan komplex, nehéz eset ellátására kell készülni, akkor a megfelelő szakmai ismeretekkel bíró, tapasztaltabb szenior orvos vonul a helyszínre, míg könnyebb esetekben a junior orvosokat alkalmazva ők is megfelelő repülési és egészségügyi kiürítési tapasztalatot szerezhetnek.

A mentőtisztek kijelölésénél is hasonló megfontolások vezéreltek bennünket. A feladatot vállaló állomány az eredeti, honi munkavégzés helye alapján rendkívül diverz volt, itt is egyértelmű különbséget lehetett tenni a prehospitalis mentőellátásban szerzett ismeretek és tapasztalatok megléte és annak mértéke tekintetében. A hazai civil ellátórendszerben az Országos Mentőszolgálatnál vagy a légimentőknél is dolgozó személyzet egy része mentőtiszt, tehát ők maguk is emelt szintű ellátónak minősülnek a hazai civil mentési szabályzók szerint. Emiatt egy többéves tapasztalattal rendelkező mentőtiszt a junior orvos mellett hozzájárul a megfelelő ellátásbiztonsághoz, a junior orvosok képzéséhez. Az ilyen többéves tapasztalattal vagy emelt szintű képzéssel, esetleg kórházon kívüli gyakorlattal nem rendelkező junior mentőtisztek az EUFOR ALTHEA misszióban a szenior orvosok mellé beosztva teljesítenek szolgálatot.

Az egészségügyi személyzet felkészítése során a már korábban is említett civil szakmai eljárásrendeket vettük alapul. A Légimentő Nonprofit Kft. által kidolgozott, a legmodernebb evidenciákon alapuló eljárásrendek a sürgősségi szemléleten alapulnak és egy strukturált

keretrendszerben adnak a legkomplexebb esetek ellátáshoz is. Ez a tudásanyag Magyarországon a mindennapok során bizonyít, országosan egységes, magas színvonalú ellátást biztosítva a civil légimentők által ellátott betegek és sérültek részére. Az EUFOR ALTHEA misszió katona-egészségügyi eljárásrendjeinek kidolgozása során ezeket a civil szabályzókat vettük alapul.

A NATO is megfogalmaz ajánlásokat a légi kiürítő katona-egészségügyi személyzet felkészítését illetően. Az AAMedP-1.12 Medical Training and Equipment Requirements for Search and Rescue and Combat Search and Rescue Missions⁸ ajánlásában megfogalmazott képzési elvárásokat fedik a civil légimentő szolgálat oktatótt eljárásrendjei.

A szakmai eljárásrendek kidolgozása után elengedhetetlenül szükséges azok oktatása és begyakorlása is. Ennek érdekében a misszióban katona-egészségügyi szolgálatot adó személyzet szakmai felkészültségének diverzitása miatt első körben egy közös szintre hozó belső képzés történt, majd a civil légimentő szolgálathoz hasonló módon biztosítottunk szinten tartó és felkészítő oktatást a személyzetnek. Ebben elméleti, képességekre vonatkozó és magas hűségű szimulációs oktatások is szerepeltek. Ezzel a korábban prehospitalis gyakorlattal nem rendelkező személyzet is ismereteket szerzett a szabványos egészségügyi ellátás alapjairól, így sor kerülhetett egy speciális felkészítésre a Magyar Légimentő Nonprofit Kft.-vel szoros együttműködésben, igénybe véve a légimentők

8 NATO Standardization Office: AAMedP-1.12 Medical Training and Equipment Requirements for Search and Rescue and Combat Search and Rescue Missions. https://www.coemed.org/files/stanags/04_AAMEDP/AAMEDP-1.12_EDA_V1_E_3745.pdf. (A letöltés ideje: 2024. március 28.)

instruktori gárdáját és oktatói tapasztalatát. Ezen speciális felkészítés alkalmával magas hűségű szimulációk során kaptak szakmai felkészítést a missziós feladatellátásra készülő katonar orvosok és mentőtisztek a többéves légimentő tapasztalattal bíró, magas felkészültségű, civil egészségügyben dolgozó oktatóktól. A sikeres képzés, vizsgázás végrehajtása után is kiemelt fontosságú, hogy bizonyos manuális jellegű, invazív életmentő beavatkozások gyakorlása skill-képzés formájában rendszeres időközönként továbbra is megtörténjen, ugyanis ezek biztonságos, gyors és effektív kivitelezése dominánsan technikai készség, így csak kellő esetszám révén szerezhető meg a megfelelő magabiztosság. Ahhoz, hogy ezt a katoná-egészségügyi személyzet részére biztosítani tudjuk, a missziós környezetben is szervezünk rendszeres gyakorlatokat, illetve a váltások között, hazai kórházi környezetben is lehetőséget biztosítunk a képességek gyakorlására, szinten tartására.



3. ábra. Az EUFOR ALTHEA misszióba kijelölt egészségügyi személyzet gyakorlatozik a szabványos eljárásrendek alapján (forrás: honvedelem.hu)

A közvetlen egészségügyi felkészítésen túl új típusú kihívást jelentett az egészségügyi személyzet kiképzése a csörlőzésre, csörlőhasználatra. A ko-

rábban írtaknak megfelelően a helikopter kapacitásának, egészségügyi és repülőszemélyzetének összevetése után nem volt lehetőség dedikált ejtőernyős tagot kiállítani a személyzetbe, ezért az egészségügyi állományt kellett csörlőhasználatra kiképezni. Az ilyen irányú képzést a Magyar Honvédség Kiss József 86. Helikopterandár szolnoki bázisán kapta meg az egészségügyi személyzet egy egyhetes elméleti és gyakorlati felkészítés formájában. Ezen képzés része volt az állomány kintőzés, illetve tériszony irányában történő vizsgálata a képzés első napján, ellenőrzött körülmények között, épületen belül történő ereszkedési gyakorlatok során. Helikopterről történő csörlésre csak ennek sikeres teljesítése után kerülhetett sor. Az elsajátított jártasságok frissítése, az ismeretek felújítása 90 naponta megtörténik a Szolnokon szervezett szinten tartó képzéseken.

Az EUFOR ALTHEA misszióban szolgáló légi kiürítést végző helikopterek részére katonasérült esetén a riasztás a JOC-on (Joint Operations Center) keresztül érkezik. Amennyiben civil sérült részére kell segítséget nyújtani, a bosznia-hercegovinai egészségügyi minisztérium értesíti az EUFOR ALTHEA misszió parancsnokságát, és a misszió parancsnokának kell engedélyezni a segítségnyújtást. A riasztástól számítva nappal 30 percen belül, szürkületet követően 90 percen belül levegőbe kell, hogy emelkedjenek. Az elvárt időkből és a civil eljárásrendből látható, hogy a feladat jelenleg elsősorban katonai és kutató-mentő jellegű és nem a hazai civil légimentéshez hasonlatos. A magyar kontingens ezeket az időhatárokat minél alacsonyabb szintre igyekszik leszorítani.

ESZKÖZÖK ÉS FELSZERELÉS

Az EUFOR ALTHEA missziós forgószárnyas légi kiürítési és légimentési feladatának ellátásához szükséges eszközök két csoportra oszthatóak a betöltött feladatkör alapján. Az egyik az egészségügyi, a mentési felszerelés, melyet a korábban említett civil légimentő szolgálat is alkalmaz Magyarországon a mindennapi munkavégzés során. A másik, új típusú kihívás a csörlőzési feladatok során alkalmazott alpin technikai eszközök beszerzése, az eszközök helyes használatának elsajátítása volt.

Az első csoportba tartozó egészségügyi felszereléssel a személyzetnek – előéletéből fakadóan – már volt gyakorlata. Így az ennek kezelésére való felkészülés nem okozott komoly problémát, tekintettel arra, hogy a prehospitalis szolgálatokat a sürgősségi és intenzív osztályok eszközparkjával majdnem teljesen identikusra alakítottuk ki. A másik fontos vívmány az egészségügyi felszerelés tekintetében a standardizált csekklista alapú összeállítás, mely biztosítja, hogy az egészségügyi felszerelés minden esetben megfelelő mennyiségben rendelkezésre álljon.

A felszerelés kialakításakor a civil szabályzók felül szem előtt tartottuk a vonatkozó NATO-ajánlásokat. A NATO AAMedP-1.20 Recommended Medical Equipment for Aeromedical Evacuations⁹ szerint a nem stratégiai jellegű légi kiürítésre vonatkozó eszközök mindegyike megtalálható a H145M helikopter fedélzetén.

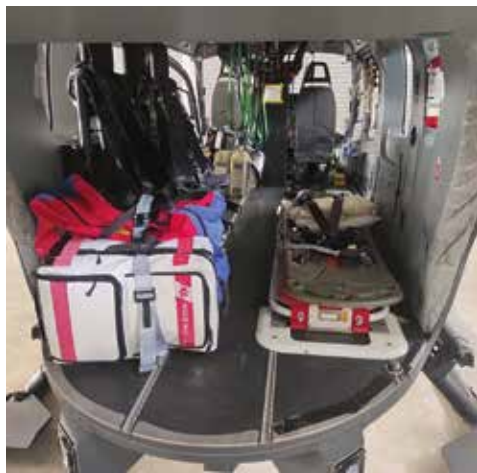
Az egészségügyi eszközök tárolására, helyszínrre szállítására speciálisan kiala-

kított, csörlő-kompatibilis hátizsákot terveztek és gyártottak, melyben a szabványos eljárásrendekben előírt felszerelés minden egyes eleme dedikált helyen található. A felszerelés egy teljességi jegyzéken szerepel, melyet a személyzetnek napi szinten kell ellenőriznie. Ez két szempontból kiemelt fontosságú. Egyfelől a személyzet napi szinten ismételt látja és ellenőrzi a felszerelés pontos helyét, így éles helyzetben, stresszhelyzetben is idővesztés nélkül megtalálja azt. Másfelől ez a minimumfelszerelés egyben maximumfelszerelés is, mert az ettől való negatív vagy pozitív irányú eltérés nem megengedett. A felszerelés pont elégséges ahhoz, hogy ha a helyzet, a szakmai szükség úgy hozza, a senior orvos és mentőtiszt több beteget is el tudjon látni. A felszerelést úgy alakítottuk ki, hogy két magas dependenciájú beteg ellátására is képessé tegye a személyzetet.



4. ábra. A H145M helikopterben elhelyezett egészségügyi felszerelések (a szerzők felvétele)

9 NATO Standardization Office: AAMedP-1.20 Recommended Medical Equipment for Aeromedical Evacuations, July 2018. https://www.coemed.org/files/stanags/04_AAMEDP/AAMedP-1.20_EDA_VI_7112.pdf. (A letöltés ideje: 2024. március 28.)



5. ábra. A H145M helikopter betegterének belső elrendezése (a szerzők felvétele)

A csörlőzéshez használatos alpin-technikai eszközök kezelésének elsajátítását viszont az alapoktól kellett megkezdeni, hiszen ilyen képességet sem a hazai földi, sem a légimentő képzéseken nem lehet megszerezni. A felkészítést az MH Kiss József 86. Helikopter dandártól kijelölt ejtőernyős-állomány végezte. Ennek során az egészségügyi személyzet a vonatkozó szakutasításnak megfelelően megtanulta végrehajtani a különböző komplexitású csörlési

feladatokat a misszió megkezdése előtt. Az ehhez szükséges felszerelést a dandár biztosította részünkre a misszió időtartamára.

A személyzet felkészítését, az eszközök beszerzését követően a forgószárnyas légi kiürítő képességet pilot jelleggel a 2022-es boszniai Quick Response gyakorlaton, illetve a hazai Adaptive Hussars 2023 gyakorlaton próbáltuk ki. A Quick Response gyakorlat során a korábbi EUFOR-parancsnokság alatt a légimentő képesség üzemeltetéséért felelős osztrák féllel párhuzamosan láttuk el a légi kiürítési és légimentési feladatokat. Ez a gyakorlat sikeresnek bizonyult, mind a hajózó, mind a műszaki, mind az egészségügyi állomány zökkenőmentesen integrálódott a műveleti területen kialakult rendszerbe, és aktív, 24 órás készenlétet biztosított hat héten keresztül. Az itt megszerzett tapasztalatok segítették, hogy a 2023-ban érkező megkeresést követően a 2024-es magyar parancsnoki évre az EUFOR ALTHEA misszióban a légimentési és légi kiürítési feladatok ellátását már megfelelő elméleti és gyakorlati felkészítés birtokában kezdhessük meg.

AZ EUFOR ALTHEA MISSZIÓ EDDIGI TAPASZTALATAI

A forgószárnyas légi kiürítési és légimentési képesség a Magyar Honvédség tekintetében rendkívül új, éles alkalmazására a jelen sorok írásáig még nem került sor. A missziós környezetben végzett gyakorlatokon több alkalommal is számot adtunk a képességeinkről, beleértve a közvetlen egészségügyi szakmai kérdéseket, a csörlőzési és repüléstechnikai próbákat is. Tapasztalhattuk, hogy a H145M helikopter kétpilótás üzemben, korlátozott látótávolság mellett, nehezi-

tett meteorológiai körülmények között és az éjjellátó képességnek köszönhetően sötétedés után is megfelelő képességgel bír az egészségügyi személyzet helyszínre juttatása és a beteg csörlővel történő gépbe emelése tekintetében. Kompakt mérete és könnyű manőverezhetősége lehetővé teszi, hogy a komplex helyszínek megközelítése, illetve a leszállás is könnyebben kivitelezhető legyen. Bizonyítottuk, hogy a csörlő segítségével a katona-egészségügyi személyzetten túl



6. ábra. A Magyar Honvédség H145M, légimentésre kialakított helikoptere balkáni többnemzeti gyakorlaton (forrás: Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Facebook oldala)

a szükséges felszerelés is el-, illetve lejuttatható az ellátandókhoz, valamint adekvát ellátás után a beteg biztonságosan a fedélzetre emelhető.

Egészségügyi-szakmai szempontból a már korábban évtizedes tapasztalatokkal rendelkező, nemzetközi szinten elismert civil társaságok és egyesben kipróbált és finomhangolt, illetve a modern evidenciákon alapuló naprakész eljárásrendjeinek adaptálása a lehető legjobb döntés volt. Ezek segítségével lefektethettük az ellátás standardját, illetve objektívizálhatjuk az egyes dolgozók teljesítményét, így lehetségessé válik a képességek egyes elemeinek célzott fejlesztése is.

A korlátozások tekintetében meg kell említenünk, hogy a helikopter bevetésének nem általános, illetve bizonyos feladatrendszerrel nem kompatibilis. A helikopterrel csak békeműveleti feladatvégzés képzelhető el, hiszen az egész-



7. ábra. Felkészülés a beteg helikopterbe emelésére éjszakai gyakorlat során (forrás: <https://www.euforbih.org/index.php/press-corner/photo-gallery/latest-photos/item/182-heli-medevac-training>)

ségügyi jelzést viselő helikopter támadó fegyverzettel nem szerelhető fel, továbbá sárkányszerkezete dominánsan műanyag kompozit, amely ellenséges kézfegyverek tüzeinek sem tud effektíven ellenállni. Lehetőség van ugyan a padlóba ballisztikus lapok beépítésére, azonban ez a he-

likopter hasznos terhén csökkent, tehát az effektív hatótávolsága is redukálódik. Harci környezetben a probléma egyik átmeneti megoldása lehetne a kísérő fegyveres géppár, azonban az emelt szintű egészségügyi szakszemélyzet ellátási ideje gyakran hosszabb lehet, melyet ezáltal végig biztosítani szükségeltetne.

A jelenleg alkalmazott orvos- és mentőtisztrendszerben a képesség gyakorlatilag helyszíni intenzív terápiára képes, azonban ez csak hosszabb helyszínen töltött idő fejében tudja garantálni a pozitív kimenetelt a beteg szempontjából. Az emelt szintű ellátás helyszíni idejének csökkentése érdemben nem kivitelezhető, a szabványos eljárásrendekben tárgyalt orvosi beavatkozások szabályos végrehajtása időigényes lehet. Mindenképpen a magasan képzett, de csak a beteggel foglalkozó személyzet tagjai

sérülékenyek, önmagukat fegyveresen biztosítani nem képesek, ugyanis minden figyelmüket a beteg ellátására fordítják. További probléma, hogy a helikopter egy fekvő sérült ellátására, illetve szállítására van berendezve. Ez magas intenzitású műveletekben, ahol nagy az esélye, hogy egyszerre többen sérülnek egy összezsúplós során, nem optimális, így további erőforrások bevonására lehet szükség. Mindezekből értelemszerűen következik, hogy magas intenzitású konfliktusokban a jelenlegi képesség bevetése nem képzelhető el.

Tűzharc kibontakozásának esélye esetén ugyanis a helyszíni időt a lehető legrövidebbre kell csökkenteni, akár az egészségügyi ellátás minőségének romlása árán is. Ezért jelenleg a nemzetközi hadszínterek magasabb rizikójú műveleti területein a MEDEVAC-képesség



8. ábra. Éjszaka végrehajtott csörlőzési gyakorlat a Magyar Honvédség H145M helikopterével az EUFOR ALTHEA misszióban (forrás: <https://www.euforbih.org/index.php/press-corner/photo-gallery/latest-photos/item/182-heli-medevac-training>)

szinonimája egy képzett felcser és egy nagyobb férőhelyű helikopter, mely akár több sérültet is tud egy felszállással szállítani. Ellenben civil környezet-

ben vagy békeműveletek során, illetve a jelenlegi balkáni missziókban a bemutatott képesség alkalmazása ideálisnak tűnik.

ÖSSZEGZÉS

Az EUFOR ALTHEA forgószárnyas légi kiürítő képesség megteremtése és üzemeltetése nemcsak a civil–katonai együttműködésnek kiváló példája, de az anyaország területén a Magyar Honvédség pozitív megítélését is szolgálja. A békeműveleti egészségügyi kiürítéshez a helikopter képességei kiválóak. A közeljövőben a nagyobb kapacitású, újonnan rendszerbe állított H225M helikopterek egészségügyi kiürítésre történő felkészítése is terveinkben szerepel, melyet az EUFOR ALTHEA missziós munkavégzésből levonható tapasztalatok nagyban segítenek.

A H145M helikopterekkel a továbbiakban is békeműveleti feladatvégrehajtást tervezünk, illetve további fejleszté-

sek, tervezés és a megfelelő jogi feltételek megteremtését követően a hazai katasztrófavédelmi feladatok ellátásába, esetleg a civil légimentési rendszerbe történő betagozódás lehetősége is felmerül.

Összegezve kijelenthető, hogy a missziós szerepvállalásból eredő új kihívásnak az MH EK gyorsan, rugalmasan és szakmailag magas színvonalon volt képes megfelelni. A civil–katonai együttműködés révén a szakmai eljárásrendek és az egészségügyi személyzet felkészítése gyorsan, de alaposan történt meg. Ez nemcsak a misszióban szerepet vállaló 23 nemzet katonáinak egészségügyi ellátását szolgálja, de honi területen az MH és az MH EK pozitív megítéléséhez is hozzájárul.

FELHASZNÁLT IRODALOM

BALI Tamás: *A hazai légi kutatás-mentés átalakulása a H145M helikopter hadrendbe*

állításával. Repüléstudományi Közlemények 2021/1. 59–67. o. DOI: 10.32560/rk.2021.1.6.

ABOUT THE DEVELOPMENT OF THE HUNGARIAN ROTARY-WING MEDICAL AIR EVACUATION CAPABILITY FOR EUFOR OPERATION ALTHEA

AUTHORS

MAJ Attila Kiss M.D., HDF Medical Centre
1LT Attila Dobos M.D., HDF Medical Centre
LTC Ádám Péter M.D., HDF Medical Centre
LTC Col. Éva Zsíros M.D., HDF Medical Centre

KEYWORDS

EUFOR ALTHEA, ADHU23, civil-military cooperation, MEDEVAC, medical evacuation, rotary-wing air evacuation

ABSTRACT *The preparation for the 2024 EUFOR Operation ALTHEA meant that the Hungarian Defence Forces Medical Center faced new challenges. During 2024, Hungary as the lead nation, has to provide air rescue and medical air evacuation capabilities, primarily for the international military personnel participating in the mission, but also for possible civilian casualties. Until now, such a capability was not available in the Hungarian Defence Forces. The military medical training was carried out in close cooperation with the Magyar Légimentő Nonprofit Ltd., providing an excellent example of direct civil-military cooperation. In addition to the medical training, the development of the medical equipment and the preparation for the required winch capability were also important tasks. These tasks were fulfilled in close cooperation with the Hungarian Defence Forces 86th Helicopter Wing. After the professional training and exercises, the work in the EUFOR Operation ALTHEA proved that the Hungarian Defence Forces have successfully generated a new capability. This capability is primarily used in peacetime operations but in the future, there is a possibility of a domestic operation, in cooperation with the civilian air rescue helicopter system.*