

Doktori (PhD) értekezés

dr. Péter Ádám

2024

Nemzeti Közszolgálati Egyetem

Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

Hadtudományi Doktori Iskola

dr. Péter Ádám

**A civil-katonai együttműködés szerepe
tömeges helyzetben, egészségügyi válsághelyzetben**

Doktori (PhD) értekezés

Témavezető:

dr. Svéd László PhD

Budapest, 2024

Tartalomjegyzék

Bevezető	4
1. A témaválasztás indoklása.....	5
2. A tudományos probléma megfogalmazása.....	9
3. Kutatási hipotézisek	11
4. Kutatási célkitűzések.....	12
5. Kutatási módszerek	13
6. Releváns szakirodalom áttekintése.....	15
7. Az értekezés tartalmi felépítése.....	18
1. Tömeges ellátási helyzetek, katasztrófák okai, formái, különös tekintettel az egészségügyi válság- és veszélyhelyzetre	23
1. A tömeges ellátási helyzet fogalma	23
2. Az egészségügyi válsághelyzet fogalma	27
3. A veszélyhelyzet fogalma.....	30
4. A katasztrófa fogalma.....	31
5. Részkövetkeztetések.....	41
2. Helyszíni tömeges ellátás a katonaegészségügyben	42
1. Tömeges ellátás a hazai helyszíni ellátásban. Az Országos Mentőszolgálat és a Légimentő Nonprofit Kft. eljárásrendjei.....	43
2. A katonai körülmények között történő tömeges ellátásra vonatkozó NATO ajánlások.....	53
2.1. Legtöbbet a legtöbbeknek – triage a katonaegészségügyben.....	54
2.2. MASCAL – a tervezés és felkészülés fázisa.	57
3. A 2023-as törökországi földrengés katonaegészségügyi tapasztalatai	62
4. A 2023 májusában a magyar KFOR kontingens ért támadás tapasztalatai	71
5. A MH EK Gyorsreagálású Egészségügyi Csoport (GYECS) koncepciója, a kapcsolódó képzési lehetőségek	81
5.1. A Gyorsreagálás Egészségügyi Csoport elgondolása.....	81
5.2. A Gyorsreagálás Egészségügyi Csoporthoz kapcsolódó képzések elgondolása	96
6. Részkövetkeztetések.....	107
3. Kórházi ellátásszervezés egészségügyi válsághelyzetben, a civil-katonai együttműködés szerepe.....	109

1.	A COVID-19 okozta egészségügyi válsághelyzet	114
2.	A hazai felkészülés paradigmaváltása: kritikus gyártókapacitás kialakítása.....	117
3.	Reziliencia fogalma az egészségügyben, Magyarországon, az EU-ban és a NATO-ban 124	
4.	Befogadó nemzeti támogatás – szövetséges katonák honi ellátása.....	130
5.	Kórházi ellátás szervezése ABV sérültek esetében	138
6.	Kórházi egészségügyi válsághelyzeti tervek vizsgálata.....	153
7.	Részkövetkeztetések.....	170
4.	Civil – katonai egészségügyi együttműködés NATO és WHO elvek alapján - az egészségügyi tartalékosok és a katonai egészségügyi összekötő szerepe.	172
1.	A civil-katonai együttműködés fogalma, NATO ajánlások.....	173
2.	A civil-katonai együttműködés a WHO ajánlásainak, mérőszámainak tükrében	177
3.	Az egészségügyi tartalékosok helyzete és szerepe Magyarországon.....	184
4.	A civil-katonai együttműködés új eleme, a katonaegészségügyi összekötő	192
5.	A FÚZIÓ-23 gyakorlat: a civil-katonai egészségügyi együttműködés kórházi oldala 193	
6.	Az Adaptive Hussars 23 gyakorlat: a katonaegészségügyi összekötők	196
7.	Részkövetkeztetések.....	205
	Összegzett következtetések	206
	Új tudományos eredmények.....	209
	Ajánlások, javaslatok	211
	Az eredmények gyakorlati felhasználhatósága	213
	Köszönetnyilvánítás	213
	Irodalomjegyzék.....	215
	Publikációk, előadások jegyzéke.....	219
	Melléletek.....	220
	Az értekezésben előforduló rövidítések jegyzéke	220
	Ábrák, táblázatok jegyzéke	222
	Ábrák.....	222
	Táblázatok	223

„Igitur qui desiderat pacem, praeparet bellum”

Ezért aki békére vágyik, készüljön fel a háborúra.

(Publius Flavius Vegetius Renatus)

Bevezető

A tudományos kutatómunkám, a tudományos értekezésem a különböző okokból bekövetkező egészségügyi válsághelyzetek elhárításának egyik, eddig részben háttérbe szorult szempontjával, a civil - katonai egészségügyi válsághelyzeti együttműködéssel foglalkozik. A civil-katonai együttműködés szempontjait az egészségügyi ellátás és az egészségügyi ellátásszervezés szempontjából vizsgálom, csak marginálisan, áttételesen érintve az ilyen helyzetekben felmerülő egyéb irányú, például logisztikai, vagy a háborút szenvedő országok újjáépítését érintő együttműködési lehetőségeket. A vizsgálataimat a helyszíni ellátás szervezésének irányából terjesztem ki a kórházi ellátás irányába, majd haladok tovább a régiós, országos ellátásszervezés szempontjainak tárgyalására.

Kutatómunkámban rámutatok az elmúlt években váratlanul bekövetkező egészségügyi eseményekben létrejött civil-katonai együttműködés bizonyos pontjaira, értékelve az ezekből levonható pozitív és negatív tapasztalatokat, meghatározva egy olyan irányvonalat, amely mentén ez a civil – katonai együttműködés a jövőben tovább lesz erősíthető. Értekezésemben kitérek az egészségügyi válsághelyzetekben bekövetkező legnagyobb kihívásokra, legyenek azok mennyiségi, minőségi vagy logisztikai szempontok, és vizsgálom, milyen közös válasz adható a jelen dolgozatban „civilnek” értékelt állami egészségügyi ellátórendszer és a Magyar Honvédség (MH) egészségügyi képességeinek szempontjából.

Bár kutatásom kiindulópontja elsősorban a civil környezetben bekövetkezett, nem katonai eredetű tömeges ellátás, egészségügyi válsághelyzetek vizsgálata volt, úgy mint járványhelyzetek, tömegbalesetek, ipari katasztrófák okozta tömeges ellátási igény, de dolgozatomban szem előtt tartottam a megváltozott biztonsági környezetből eredő változásokat, Magyarország biztonsági környezetében bekövetkezett komoly átalakulásokat, és a Magyar Honvédség Egészségügyi Központ (MH EK) elmúlt években, hazai, humanitárius és műveleti területen szerzett tapasztalatait.

A biztonság a társadalom alapszükséglete – tartja a mondás. Szétszálazva a biztonság, mint elvont fogalom azonban nemcsak katonai, anyagi vagy jogi értelemben megfogalmazható, de a biztonság fogalma véleményem szerint fedí az egészségügyi biztonság kérdését is, azt, hogy az egészségügyi ellátórendszer szükség esetén képes megbirkózni a különböző okokból bekövetkező mennyiségi és minőségi kihívásokkal is.

1. A témaválasztás indoklása

A PhD kutatásom 2018. évben történt megkezdésekor, a kutatási tervem elkészítésekor a hazai egészségügyi ellátásszervezés még korábbi korszakát élte, a sok szempont alapján lényegében önállóan működő kórházak felett laza felügyeletet gyakorolt az akkor még Állami Népegészségügyi és Tisztifőorvosi Szolgálat (ÁNTSZ). Az ÁNTSZ, mint állami költségvetésből működtetett központi hivatal volt felelős irányító, koordináló és felügyeleti feladatokat ellátni a közegészségügy, járványügy, egészségfejlesztés és egészségügyi igazgatási tevékenységek felett. Az egészségügyi válsághelyzetek alatt akkor a legtöbb, az ellátásszervezéssel és a közvetlen beteg- illetve sérültellátással foglalkozó résztvevő a korábbi tömeges baleseteket, az abból levonható extrapolációkat értette, és bár néhány hazai szakértő felhívta a figyelmet arra, hogy egészségügyi válsághelyzet sokkal nagyobb léptékben is elképzelhető, sőt bekövetkeztének tulajdonképpen csak az időpontja bizonytalan, illetve arra is, hogy a tömeges, baleseti jellegű sérültellátáson túl egyéb okból, járványok révén, ipari balesetekben vagy természeti katasztrófák által is keletkezhet az egészségügyi rendszer ellátóképességét helyileg, regionális szinten de akár országosan meghaladó mennyiségű beteg vagy sérült – az ilyen szakértői előadások, figyelemfelhívások sajnos csak az érdekességek kategóriájába estek, és közvetlen ráhatásuk az ellátásszervezésre csak alacsony szintű volt, a szakértők által a felkészülésre javasolt minőségi és mennyiségi változtatások nem következtek be az elvárt, javasolt módokon.

Már a kutatási tervemben felvetettem, hogy a hazai civil ellátórendszer túlterhelése esetén a Magyar Honvédség képességei alkalmazásával a nehézségek enyhíthetők, így a kutatás során külön fókusszal éltem a civil – katonai egészségügyi együttműködés lehetséges irányainak meghatározására.

A 2018 év után a 2019 decemberében Kínából megindult, igen hamar világméretű járvánnyá szélesedő, hazánkat is elérő koronavírus járvány azonban megmutatta, hogy az egészségügyi válsághelyzetekben történő ellátásszervezés hazai rendszere reformra szorul. Természetesen nem egyedül a hazai ellátórendszer szembesült elsőre megoldhatatlannak tűnő feladattal, hanem a leggazdagabb országok is óriási kihívások elé kerültek a járvány kapcsán, de értelmezésem szerint a levonható hazai és nemzetközi tapasztalatok átörökítése segíthet az esetlegesen a későbbiekben bekövetkező hasonló helyzetekre való felkészülésben. A koronavírus járvány a kutatásom szempontjából komoly nehézséggel, de néhány előnnyel is járt. Először az előnyöket tárgyalva hamar nyilvánvalóvá vált, hogy a szétaprózott, egymástól többé-kevésbé függetlenül működő, operatív, gyors, közös irányítás nélkül a hazai egészségügyi ellátórendszer nem lesz képes megbirkózni a mennyiségi és minőségi kihívásokkal. Így előnyös változásként értékelhető, hogy az Állami Egészségügyi Ellátó Központ (ÁEEK) létrehozásra került az Országos Kórházi Főigazgatóság, melynek feladatai közé került *„az egészségügyi ellátórendszer működésének figyelemmel kísérése, a felülvizsgálatát érintő stratégiai kormányzati döntések megalapozása, melynek keretében közreműködik az egységes és átlátható új nemzeti egészségügyi irányítási rendszer kialakításában”*¹. Pozitív változásként értékelhető az is, hogy a civil ellátórendszer támogatására a járvány alatt létrehozásra került az úgynevezett kórházparancsnoki rendszer, melynek révén a Magyar Honvédség (MH) feladatul kapta, hogy működjön közre a kórházparancsnoki rendszer feladatainak ellátásában *„A Magyar Honvédség a járványügyi készültséggel összefüggésben közreműködik a) a kórházparancsnoki feladatok ellátásában, valamint b) az egészségügyi készlet állagának fenntartására és megőrzésére vonatkozó feladatok ellátásában, e feladatok ellátása keretében a Magyar Honvédség ellátja egyes, a 3. § (1) és (2) bekezdése szerint kijelölt egészségügyi intézmények őrzését és védelmét”*.²

²Az MH kórházakba vezényelt főtisztjei a valós körülmények között is bizonyíthatták a civil – katonai együttműködés létjogosultságát, a kiváló munkavégzés révén erősítve a hazai ellátásbiztonságot, ezen túl az MH elismertségét. A kórházparancsnokok feladata nem a regionális ellátásszervezés, és természetesen nem a közvetlen, kórházi betegellátás szervezése volt, ilyen javaslattal nemcsak a képzettség hiányában, de a jogi szabályozásból adódóan sem élhettek, viszont kritikus fontosságú munkájukkal biztosították, hogy az egészségügyi ellátáshoz szükséges készletek a lehető legteljesebb mértékben rendelkezésre álljanak, a

¹ 506/2020 (XI.18) Kormány rendelet az Országos Kórházi Főigazgatóságról

² 287/2020. (VI. 17.) Kormány rendelet az egészségügyi készlet állagának megóvása érdekében szükséges intézkedésekről 2 § (3)

hatáskörükbe tartozó kérdésekben kötelező érvényű javaslatot téve. Az akkor hatályos jogszabály szerint a „*a kórházparancsnokoknak a járványveszéllyel összefüggő szabályok betartására és az egészségügyi készlet megóvására vonatkozó javaslatát az egészségügyi intézmény vezetője köteles végrehajtani.*”³

A koronavírus járvány viszont hátrányosan is érintette a kutatómunkámat. Nagyfokú személyes leterheltséget jelentett, hogy a járvány során többszintű feladatrendszert kapva kellett teljesítenem, egyrészt a mindennapi munkavégzés, kórházi ügyeletek alatt a közvetlen betegellátás, az intenzív osztályos kezelést igénylő koronavírusos betegek ellátása terén, második szinten a kórházi ellátásszervezés újragondolásában, a kórház és az intenzív osztály nagyfokú túlterheltsége mellett a lehető legoptimálisabb kórházi betegutak kidolgozásában, a szükséges kórházi feltételek megteremtésében, harmadrészt lehetőségem nyílt a koronavírus járvány elleni hazai védekezés állami szintű feladataiban, a szükséges beszerzések szakmai véleményezésében részt venni, a legtöbb esetben új, addig nem használt beszerzési csatornák kihasználásával és új hazai képességek megteremtése révén. Mindezen tapasztalatok utólag felbecsülhetetlen jelentőséggel bírtak, de a konkrét kutatómunkát a járvány időszakában nagyban hátráltatták, ugyanakkor a megszerzett tapasztalatok beépíthetőek bizonyultak a tudományos dolgozatomba, azokból megfogalmazható volt a javasolt további fejlesztés, előrelépés iránya.

A járvány időszakának lezárultával a kutatómunkát tovább végezve az egészségügyi válsághelyzeti ellátás teljes vertikumának áttekintésére volt lehetőségem. Részt vettem hazai és külföldi tömeges ellátással, ellátásszervezéssel foglalkozó gyakorlatokon. Elöljárói, parancsnoki bizalom révén lehetőségem, feladatomból volt részt venni a KFOR, a Koszovóban tevékenykedő NATO parancsnoksága alatt működő békefenntartó erő magyar kontingensét ért, több, mint 30 katona sérülésével járó támadás következményeinek felszámolásában, mely lehetőséget biztosított nemzetközi környezetben történő tapasztalatszerzésre tömeges ellátási helyzet tekintetében, illetve a KFOR egészségügyi biztosításának szervezéséből adódóan a helyi civil – katonai egészségügyi együttműködés rendszerének tanulmányozására. Ezen tapasztalatok is bővítették a témával kapcsolatos ismereteimet, melyeket a dolgozatomban később külön részletezni fogok.

A kutatásom témájával kapcsolatos hazai tapasztalatok közül külön értékesnek gondolok a közelmúltban lezajlott két vármegyei, illetve országos szintű gyakorlatot, melyek

³ 72/2020. (III. 28) Kormány rendelet a kórházparancsnokról és az egészségügyi készlet védelméről 2 § (4)

megegerősítettek a témaválasztás jogosságában, a civil – katonai egészségügyi együttműködés lehetőségeinek további kidolgozásában. Ezen a gyakorlatok tervezése, szervezése a korábban már lezajlott, például a Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Honvédkórház szervezésében történt 2017-ben megtartott tömeges sérültellátási gyakorlat tapasztalatait is figyelembe véve történtek, célul tűzve ki az egyes konkrét egészségügyi ellátókon túl az egészségügyi ellátórendszer irányítási feladatait végző intézmények, illetve a társszervek vezetés-irányítási szervezeteinek bevonását is.

A Fúzió23 gyakorlat során a Komárom-Esztergom vármegyei védelmi bizottság, illetve az MH Védelmi Igazgatási Főosztály szervezésében került levezetésre egy, a civil – katonai együttműködés, válsághelyzeti működésre vonatkozó gyakorlatsorozat, melybe javaslatomra került be a helyi kórház és a vármegyei ellátórendszer egészségügyi válsághelyzeti tervének, illetve a MH EK képességeinek az ellátásba történő integrálását vizsgáló, közel valós idejű törzsgyakorlat. A törzsgyakorlat során szerzett tapasztalatok megerősítettek abban, hogy a kórházi válsághelyzeti tervek felülvizsgálata indokolt, főként a külső kapcsolódási pontokkal, úgy is mint a vármegyei Védelmi Bizottsággal, a környező egészségügyi szolgáltatókkal történő megfelelő integráció tekintetében.

Az Adaptive Hussar 2023 elnevezésű gyakorlat során az északkeleti országrészben, a Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei tisztifőorvosi hivatallal együttműködésben gyakoroltuk a katonai környezetben tömegesen megsérült személyek részben civil fekvőbeteg intézményekben történő ellátásának szervezési kérdéseit. Ezen gyakorlat kapcsán fogalmaztuk meg a javaslatot egy, a kórházakkal, illetve a regionális tisztifőorvosi hivatallal katonai sérültek esetén a közvetlen kapcsolattartást szolgáló, a civil – katonai együttműködést facilitáló katonai küldöttség létrehozását, melyet a civil ellátórendszer pozitív tapasztalatokkal fogadott.

A témaválasztásom indoklását összefoglalva elmondhatom, hogy a kutatási tervem beadásakor még sokak fejében csak elméletben vagy igen távoli lehetőségként létező egészségügyi válsághelyzetek ellátására történő felkészülés indokoltságát, életbevágó fontosságát rövidesen az élet igazolta a koronavírus járvány formájában. Bizonyítani fogom, hogy az ott szerzett civil – katonai egészségügyi együttműködésre vonatkozó tapasztalatok később rávetíthetőnek bizonyultak kisebb volumenű, de a regionálisan az egészségügyi kapacitásokat meghaladó mértékű eseményekre is, az ezekből levonható következtetések, a megfogalmazott javaslatok pedig véleményem szerint fontos iránymutatásul szolgálnak az egészségügyi ellátórendszer ellenállóképességének fokozása tekintetében. Bizonyítani fogom azt is, hogy a katonai tervezésből eredő tapasztalatok, a katonai tervezés keretrendszere az

egészségügyi képességek tervezésénél is hasznos keretként szolgálhat, mutatva a civil-katonai együttműködés egyik formáját.

2. A tudományos probléma megfogalmazása

A tudományos dolgozatomban be kívánom mutatni, hogy az elmúlt időszak eseményei milyen hatással voltak a tömeges beteg- illetve sérültellátás hazai helyzetére, az egészségügyi válsághelyzeti ellátásszervezésre. Érzékeltetni kívánom, hogy a legutóbbi időkből az egészségügy által elért látványos eredmények mellett csak felsorolás szintjén létezett az esetleges járványos megbetegedések okozta egészségügyi válsághelyzet, a járványokból, ipari balesetekből vagy más környezeti ártalmak okán bekövetkező súlyos egészségügyi kapacitáshiányra, aránytalanságra.

A téma fontosságát visszamenőlegesen is jelzi a koronavírus járvány, illetve az akkori tapasztalatok mentén véghez vitt prompt jogszabályi változások, az ellátás szervezésének központosítására, felügyeletére tett törekvések, a megfelelő tárgyi felkészülés biztosítására tett előkészületek. Ugyanakkor a közeli és távoli jövő hasonló problémáira, az egészségügyi ellátók bármilyen okból történő mennyiségi vagy minőségi túlterheltségére szükséges még az adott helyzet bekövetkezése előtt történő alapos felkészülés, a dolgozattal ezen felkészülési szempontokhoz szeretnék hozzájárulni. A civil ellátórendszer, a válsághelyzeti ellátásszervezés átalakulása ugyan a fentebb tárgyalt módon megkezdődött, de a jogszabályi környezet sok tekintetben változatlan maradt, így az egyes járó- illetve fekvőbeteg ellátó intézmények felkészülését még korábbi, szakmailag részben meghaladottnak minősíthető jogszabályok szabályozzák.

A tudományos problémát rendkívül leegyszerűsítve összefoglalhatjuk a következő kérdésekkel: Miként lehet egészségügyi válsághelyzetben a lehető legcélravezetőbb, leghatékonyabb módon érvényre juttatni a legtöbbet a legtöbbeknek elvet, helyi, regionális és országos szinten? Miként lehet az egyes szereplők - legyenek azok civil vagy katonai irányítás alatt - megfelelő felkészülését biztosítani szervezési, tárgyi és személyzeti tekintetben egyaránt? Miként lehet a 2023 január egy óta, a Honvédkórház kiválásával nagyban megváltozott képességű Magyar Honvédség Egészségügyi Központban felhalmozódott, valós műveleti helyzetekben szerzett tapasztalatokat, a vonatkozó NATO direktívákat rávetíteni a

döntően civil egészségügyi ellátórendszerre úgy, hogy az az egészségügyi válsághelyzetekben a működőképesség, ellenállóképesség javulását szolgálja? A kutatási tervem fókuszába a kutatás megkezdésekor az egyes egészségügyi járó- és fekvőbeteg ellátók egészségügyi válsághelyzeti terveinek vizsgálatát helyeztem, a törvényi szabályozás által megkövetelt részletes tervek vizsgálatát terveztem elvégezni, rámutatva az ellentmondásokra, a hiányosságokra, a javasolt jogszabályi változtatások irányára. A kutatási tervben szerepelt a kórházi ellátórendszer akkor még lényegében önállóan működő elemeinek, az egyes kórházak vészhelyzeti terveinek egymással való összehangolhatóságának vizsgálata, a vonatkozó hazai és nemzetközi szakmai irodalmi adatokkal, eredményekkel, javaslatokkal való összevetése.

A katonai környezetben, hadműveleti területeken szerzett tapasztalatok sokszor motiválták a tudományos fejlesztéseket, az újabb és újabb technológiai előrelépéseket. Nincs ez másképp az egészségügy területén sem. A hadműveleti területeken végzett egészségügyi ellátásból eredő tapasztalatok, legyenek azok a közvetlen sérültellátás szintjén (pl. vérzéscsillapítás), a korlátozott egészségügyi kapacitásból adódó sérültosztályozás, triage szintjén, a túlélés érdekében a megfelelő időben biztosítandó szakorvosi ellátás kijelölt időpontjai szintjén, vagy akár az egészségügyi kiürítés, egészségügyi logisztika, egészségügyi ellátás szervezésének szintjén mind hatással voltak és lesznek a civil ellátórendszerre, kijelölve az egészségügyi technológiai fejlesztések egyik fontos irányát, emellett szakmai, szervezési tanulságul szolgálva a civil ellátórendszer számára a kapacitás és ellátásigény között fennálló nagyfokú aránytalansága esetén, tömeges esemény vagy egészségügyi válsághelyzetben történő működés esetén.

Értékelésem szerint a civil – katonai együttműködés nem lehetőség, hanem kötelezettség az egészségügy területén is, hiszen egyértelmű közös cél és felelősség, hogy a tapasztalatokat megosztva, közösen hasznosítva, a lehető legjobban felkészülve, a különböző képességek összehangolásával, optimálisan tudjuk biztosítani a megfelelő beteg- és sérültellátást egészségügyi válsághelyzetekben is. A tudományos dolgozatom arra irányul, milyen lépések mentén lehet ezt az optimalizációt végrehajtani. Szükségesnek tartottam vizsgálni, miként fejleszthető az MH EK képességrendszere, a prehospitális és kórházi ellátásszervezés, a hazai egészségügyi ellátórendszer civil-katonai együttműködési pontjainak kialakítása annak érdekében, hogy hatékony választ lehessen adni az egészségügyi rendszert érő kihívásokra.

3. Kutatási hipotézisek

1. A hazai tudományos adatok, az egészségügyi ellátórendszerben született statisztikák, hazánk katasztrófaveszélyeztetettségének vizsgálata révén igazolható, hogy a tömeges ellátás továbbra is a mindennapok valósága, és a civil – katonai együttműködés révén, az egészségügyi ellátásszervezésre vonatkozó hazai civil és katonai tapasztalatok összevetésével javítható, optimalizálható az egészségügyi válsághelyzetekben a beteg- és sérültellátás.

2. A civil és katonai környezetben végzett tömeges ellátási szituációk közös metszéspontját azonosítva, a DOTMLPFI gondolati keretrendszert alkalmazva, a vonatkozó civil és katonai szabályzókat összevetve, az elmúlt időszakban az MH EK hadműveletei területeken és katasztrófahelyzetekben szerzett tapasztalatainak szisztematikus feldolgozása révén kijelölhető az MH EK képességfejlesztés egyik szükséges, lehetséges iránya.

3. Az COVID-19 okozta egészségügyi válsághelyzetre, a világméretű járványból adódó súlyos ellátási aránytalanságra adott hazai válaszból, a világméretű járvány előtt rendelkezésre álló hazai egészségügyi kapacitásokat jelentős mértékben meghaladó ellátási igényre adott ellátásszervezési válaszokból jelentős tapasztalatok nyerhetők az egészségügyi rendszer számára, a tapasztaltfeldolgozás, a levont tapasztalatok beépítése révén fokozva az egészségügyi ellátórendszer rezilienciáját.

4. Az egészségügyi ellátás szempontjából kritikus fontosságú eszközök hazai gyártási képességének megteremtésével a nemzeti ellenállóképesség növelhető, a jó minőségű egészségügyi eszközök gyártásával a hazai ellátórendszer függetleníthető a külföldi beszállítási kapacitásoktól.

5. Az egyes intézmények egészségügyi válsághelyzeti terveinek vizsgálatával, a nemzetközi és hazai szakirodalom elemzésével, a válsághelyzeti ellátás tekintetében megfogalmazható olyan javaslat, ami a váratlan helyzetekre történő reagálási képességet fokozza, az intézmények közötti és az ellátórendszer egészével történő integrációt segíti, szükség szerint egyesítve a civil és katonai erőforrásokat.

6. A hazai tömeges ellátásra vonatkozó ellátásszervezési tapasztalatokat összevetve a nemzetközi ajánlásokkal és az MH EK-ban született tapasztalatokkal megfogalmazható fejlesztési irány, javaslat egy új típusú, egészségügyi civil - katonai integrációra, a katonae egészségügyi összekötő intézményére, ezen túl az elgondolás megvalósíthatósága hazai integrált gyakorlatok során értékelhető.

4. Kutatási célkitűzések

Céлом volt, hogy egy olyan, tudományos eredmények, illetve gyakorlati tapasztalatok által megalapozott javaslatokat dolgozzak ki, amely segíti az egészségügyi válsághelyzeti beteg- és sérültellátásra történő felkészülést, az optimális betegellátást, a legtöbbet a legtöbbször elv gyakorlati érvényesülését, mind a prehospitális, kórház előtti ellátási szakaszban, mind a kórházi ellátás során.

Bizonyítani kívánom, hogy a közelmúlt örvendetes, előremutató jogszabályi változtatásai, a megerősített, központosított ellátásszervezésen túl további, szakmailag, tudományosan megalapozott lépések tehetők a helyszíni ellátás, a kórházi ellátás és a regionális, illetve országos szintű ellátásszervezés szintjén is, melyek révén egészségügyi válsághelyzetekben még optimálisabb ellátást biztosíthatunk az arra rászorulóknak.

Céлом volt bemutatni, miként segítheti a katonai tervezésből származó tapasztalat, a katonai tervezés gondolati keretrendszere a civil egészségügyi ellátás szervezését, és közvetlenül a betegellátást.

Céлом volt részletesen, szisztematikusan áttekinteni a hazai és nemzetközi szakirodalmat a tömeges egészségügyi ellátás tekintetében.

Céлом volt áttekinteni a kórházi egészségügyi válsághelyzeti terveket meghatározó jogszabályi környezetet, összevetve az azokban meghatározott elvárásokat a nemzetközi szakirodalom ajánlásaival, és ajánlásokat megfogalmazni a magyar rendszer továbbfejlesztése tekintetében

Célként tűztem ki a vonatkozó NATO dokumentumok, doktrínák és eljárásrendek feldolgozását, rávetítve azokat a jelenlegi magyarországi ellátórendszer helyzetére, keresve a közös kapcsolódási pontokat és a fejlesztés lehetséges hazai irányait.

Célként fogalmaztam meg a MH EK közelmúltban lezajlott váratlan egészségügyi helyzetekre adott válaszána értékelését, tudományos feldolgozását, az ebből nyert tapasztalatok révén új fejlesztési irányok meghatározását.

Kiemelt célom volt a hazai civil-katonai egészségügyi együttműködés jelenlegi helyzetének feltárása, és a jövőbeli lehetséges kiterjesztésének megfogalmazása a fenti ajánlások és eredmények alapján.

5. Kutatási módszerek

A vizsgálataimhoz felhasználok a nyilvánosan elérhető, az Észak-atlanti Szerződés Szervezete (NATO) által jóváhagyott egészségügyi témájú doktrínákat, eljárásrendeket, összevetem a katonai szervezet által kiadott doktrínákat a magyarországi ellátásszervezéssel, a jogi környezettel, az elérhető kórházi válsághelyzeti tervekkel. Értékelem a közelmúlt éveiben a helyszíni ellátás során szerzett közvetlen tapasztalataimat, történjen az civil vagy katonai környezetben, esetleg a két réteg közös metszéspontjában, értékelem a kórházi ellátásszervezésben szerzett tapasztalataimat, illetve a közelmúltban lezajlott vármegyei szintű gyakorlatok során szerzett tanulságokat a civil-katonai együttműködés, ellátásszervezés terén.

A vizsgálataim során végigveszem a hazai jogszabályi környezet egészségügyi válsághelyzetre vonatkozó szabályzóit, összevetve azokat a nemzetközi civil és katonai standardokkal, rámutatok az észlelhető hiányosságokra vagy ellentmondásokra, és javaslatot teszek a jogi szabályozás módosítására. Diplomámat a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen szereztem az Általános Orvosi Karon, így az értekezésemben is elsősorban egészségügyi oldalról közelítem meg a tárgyalt témát, és bár tárgyalom az egészségügyi oldalról felderíthető és kimutatható változtatási javaslatokat, a jogi szabályozás pontos módosítására jogi képzettség hiányában csak iránymutatással élek.

Értekezésemben be kívánom mutatni az egészségügyi ellátásszervezésben az elmúlt években bekövetkezett változások azon releváns pontjait, amely az egészségügyi válsághelyzetekben, tömeges helyzetekben történő beteg és sérültellátást közvetlenül, vagy áttételesen érintik. Az elmúlt években bekövetkező, a témámat érintő nagy jelentőségű változások kapcsán vizsgálom az átalakítás motivációit, értékelem a létrehozott új struktúrák működését és azok összevethetőségét az értekezésem kiindulópontját jelentő katonai egészségügyi doktrínákkal. Bemutatom azt észlelhető központosítási, erősített felügyeletből adódó következtetéseimet, és ismertetem azokat a területek, amelyekben véleményem szerint további egységesítésre, központosításra lenne szükség a még hatékonyabb egészségügyi ellátásszervezés érdekében.

a. A doktori iskola előírásainak megfelelően a kutatásomat az előkészítés fázisában az egyéni tanulmányi és kutatói program tervezetének összeállításával kezdtem, a tervezetet a szükséges mértékben lépésenként, fokozatosan módosítva, majd véglegesítettem a tudományelméleti és kutatómódszertani ajánlásokat és az egyéni kutatási tapasztalataimat figyelembe véve.

b. Szakirodalmi kutatást végeztem a témában releváns hazai, nemzetközi, és kiemelten a vonatkozó NATO doktrínák tekintetében, ezeket integráltan vetítettem a jelenlegi hazai szabályozási környezetre, áttekinttem a kutatási területemhez kapcsolódó korábbi kutatások, PhD értekezések eredményeit.

c. Néhány kiválasztott hazai fekvőbeteg ellátó intézmény egészségügyi válsághelyzeti tervét elemeztem, összehasonlítva őket egymással, a hazai jogszabályi környezettel, illetve a nemzetközi irodalomban fellelhető ajánlásokkal.

d. Szisztematikusan gyűjtöttem az MH Egészségügyi Központban megfogalmazott tapasztalatokat a közelmúlt váratlan egészségügyi helyzeteivel kapcsolatban, törekedve az integratív szemléletre, a közös tanulságok és abból adódó javaslatok megfogalmazására.

e. Kerestem a lehetőségeket az egyes intézmények válsághelyzeti terveinek gyakorlatokkal történő ellenőrzésére, kiegészítve a meglévő struktúrát a civil – katonai együttműködés lehetőségeivel, egyéni interjúkkal kikérdezve a résztvevőket, majd szisztematikusan elemezve a gyakorlatok során nyert tapasztalatokat.

f. A kutatói munka során gyűjtött tapasztalataimat rendszeresen publikáltam, a hazai egészségügyi tudomány kongresszusokon rendszeresen előadtam, a kapott visszajelzéseket, válaszokat, értékeléseket beépítettem a tudományos munkásságomba.

g. Külszolgálatom során lehetőségem volt megismerkedni több nemzet katonai környezetben tervezett önálló, de magasabb ellátási szinten integratív sérültellátási terveivel, ezeket a tervezet részletesen elemezve igyekeztem a hazai viszonyokra, a civil - katonai együttműködés lehetséges irányaira megfogalmazni releváns ajánlásokat.

h. A forrásanyag összegyűjtését követően, a publikációkat követően vettem össze eddigi tudományos eredményeimet és gondolataimat, és készítettem el a tudományos értekezésemet.

6. Releváns szakirodalom áttekintése

A kutatási célok eléréséhez alapvető fontosságú, nélkülözhetetlen tevékenység a releváns szakirodalom kiválasztása, megismerése és feldolgozása. A dolgozat fejezeteiben, melyek a kutatási célkitűzések alapján alakítottam ki, részletesen ismertetem a kapcsolódó hazai és nemzetközi szakirodalmi hivatkozásokat, illetve azok összevethetőségét a hazai szabállyal és szakmai gyakorlattal. A kutatási témából adódóan dolgozatomban ehhez hozzájárul a vonatkozó hazai jogszabályok és azok változásainak áttekintése.

Magyarország Alaptörvénye ⁴ XX. cikk első pontja szerint „Mindenkinek joga van a testi és lelki egészséghez”. Ez az itt részleteiben nem kifejtett szabály véleményem szerint jól jelzi, mennyire elsőrangú szempontként kezeli a hazai jogszabályi környezet az egészséghez való jogot. Ez a jog Magyarország polgárait az egészségügyi válsághelyzetben is megilleti. Az Alaptörvény 48. cikk három különleges jogrendet definiál, a hadiállapotot, a szükségállapotot és a veszélyhelyzetet. A veszélyhelyzet foglalja magában azokat az eseményeket, amelyek az élet biztonságát súlyosan veszélyeztetik.

Mivel a tudományos dolgozatom nagy része az egészségügyi válsághelyzettel kapcsolatos szakmai és ellátásszervezési szempontokat tárgyalja, szükséges volt rögzíteni az egészségügyi válsághelyzet fogalmának pontos, a dolgozat írásakor hatályos definícióját, a törvény további részletszabályainak feldolgozása mellett. Fontos ugyanakkor megjegyezni, hogy a jogi szabályozók folyamatosan változhatnak, további új rendeletek és törvények jelenhetnek meg az egészségügyi válsághelyzetet érintve.

Az egészségügyi válsághelyzet fogalma az 1997. évi CLIV. törvényben a 2024. február 12-én hatályos állapot szerint:

„228. § (1) Az egészségügyi válsághelyzet olyan összehangolt védelmi tevékenység, amelyet a Kormány az országos tisztifőorvos javaslatára, a miniszter előterjesztése alapján rendelhet el, ha azt a (2) bekezdés a) pontja szerinti járványügyi szükséghelyzet vagy a (2) bekezdés b) és c) pontja szerinti valamely más körülmény szükségessé teszi. Az egészségügyi válsághelyzet elrendelése járványügyi készültségnek minősül.”

⁴ Magyarország Alaptörvénye (hatályos 2024.01.01-től) <https://njt.hu/jogszabaly/2011-4301-02-00>

Már most észrevehető, hogy a jogi szabályozás elsősorban a koronavírus okozta kihívásokra válaszul született, a járványügyi helyzetre, a járványból adódó egészségügyi túlterheltségre adott válaszul, de a törvény következő pontjai is figyelemre méltóak:”

„b) az a) pont alá nem tartozó minden – rendszerint váratlanul bekövetkező – esemény esetén, amely a polgárok életét, testi épségét, egészségét vagy az egészségügyi szolgáltatók működését veszélyezteti vagy károsítja olyan mértékben, hogy az az egészségügyi ellátási szükségletek és a helyben rendelkezésre álló kapacitás közötti aránytalanság kialakulásához vezet, továbbá az egészségügyi államigazgatási szerv, az egészségügyi szolgáltatók, valamint más állami és önkormányzati szervek együttműködését teszi szükségessé, ”

Ezek alapján egészségügyi válsághelyzetnek minősíthető minden olyan helyzet, amely a polgárok életét, testi épségét, egészségét, vagy az ellátásukra hivatott egészségügyi szolgáltatók működőképességét veszélyezteti olyannyira, hogy aránytalanság kialakulásához vezet. Az aránytalanság a rendelkezésre álló kapacitás és ellátási igény között talán az egyik legfontosabb kulcsszó, mint dolgozatomban is látható lesz, az egészségügyi veszélyhelyzet tekintetében. Ezen aránytalanság megszüntetése, minimalizálása a célja minden, az egészségügyi válsághelyzetben tett ellátásszervezési intézkedésnek.

A 228-as paragrafus c) pontja tovább részletezi az egészségügyi válsághelyzet fogalmát:

„c) az a) és b) pontban meghatározott eseteken kívül bármely olyan körülmény kialakulása esetén, amely a gyógyintézet külön jogszabály szerinti ellátási területéhez tartozó lakosság egészségügyi ellátását súlyosan és közvetlenül akadályozza, feltéve, hogy az ellátási területéhez tartozó lakosság más gyógyintézet általi ellátása aránytalan nehézséggel járna. ”

A törvényalkotó ezzel beemeli a regionalitás fogalmát, azaz egészségügyi válsághelyzet nem csak az egész országra vonatkoztatható, hanem regionális aránytalanság esetén is kihirdethető. Ezzel a lehetőséggel is foglalkozom a későbbiekben a dolgozatomban.

Az egészségügyi válsághelyzet meghatározása ugyanakkor csak részben új, mert a fogalom mögött álló gondolatrendszer lényegében a katonaoorvoslás kialakulásával egyidős: miként kezelhető legmegfelelőbb módon az a helyzet, amikor az egészségügyi ellátási kapacitásokat meghaladó mennyiségű beteg vagy sérült vár ellátásra? A szakmai irodalomban katasztrófamedicinaként is tárgyalt fogalom a katonaoorvoslás kialakulása óta foglalkoztatja az egészségügyi ellátókat. Eleinte természetesen elsősorban harci tevékenységekhez

kapcsolódóan került az érdeklődés homlokterébe, később azonban az ipari katasztrófák, járványhelyzetek, terrorista cselekmények, sőt migrációs helyzetben is releváns, fontos és alaposan tárgyalt kérdéssé vált – ennek megfelelően szakmai irodalma is kiterjedt. Dolgozatom írásakor így áttekintettem a katasztrófa medicina magyar és angol nyelven írt tankönyveit. (Ciottone, 2016) (dr. Major, 2010) (dr. Tokovicz, 2012) Tanulmányoztam a hazai katonaeorvoslás kiemelkedő alakja, dr. Svéd László nyugalmazott orvos altábornagy monográfiáját a magyar katonaegészségügy öbölháborús missziós tevékenységéről. (dr. Svéd, 2021)

Mivel dolgozatomban részben érintem a magyarországi védelmi igazgatás rendszerét, annak összefüggéseit az egészségügyi válsághelyzeti ellátással, emiatt különösen tanulságos volt a védelmi igazgatás elmúlt éveinek áttekintését összefoglaló kiadvány áttekintése. (Isaszegi, 2021)

Dolgozatom szempontjából kiemelt jelentőségű volt az Észak-atlanti Szerződés Szervezete (NATO) által kidolgozott doktrínák, standardok tanulmányozása, integrálása. Az AJMEDP-6 NATO Standard, Allied Joint Civil-Military Medical Interface Doctrine (Nato Standardization Office, September 2021),

A helyszíni ellátás tekintetében, ha tetszik operatív, taktikai szinten alapvető fontosságúnak tekinthető a Major Incident Medical Management and Support tanfolyam és kiadvány. (Major Incident Medical Management and Support, 2014)

7. Az értekezés tartalmi felépítése

Tudományos dolgozatomban követem a kutatásaim során végzett szisztematikus felmérés sorrendjét, ami megegyezik a beteg- vagy sérültellátás szervezési szakaszaival.

Az első fejezetben röviden ismeretem azokat a hatásokat és helyzeteket, amik tömeges beteg- vagy sérültellátási helyzethez vezethetnek, súlyos előrehaladás esetén egészségügyi válsághelyzetet okozhatnak. Az ilyen helyzetek legfontosabb jellemzője az aránytalanság, ami a rendelkezésre álló egészségügyi kapacitás mennyisége és minősége, illetve az ellátásra szoruló személyek száma, és egészségkárosodásuk minősége között mutatkozik.

A második fejezetben a helyszíni ellátást vizsgálom, ismertetve a civil ellátórendszer hétköznapi működését, vizsgálva az ebből levonható következtetéseket az egészségügyi válsághelyzetek időszakára. A helyszíni ellátásra vonatkozó vizsgálódást kiterjesztem az MH műveleti helyzetekben nyert tapasztalataira, különös tekintettel a 2023. májusában a magyar KFOR kontingenst ért támadás helyszíni és elsődleges ellátására. Ismertetem az ezen tapasztalatok alapján a MH EK parancsnoksága részére tett javaslataim alapján kidolgozni irányzott képesség, a Gyorsreagálású Egészségügyi Csoport tervezett felépítését, az alkalmazás lehetőségeit és feltételeit.

A dolgozatom harmadik fejezetében a kórházi ellátásszervezés kérdéseit taglalom, befoglalva a koronavírus járvány során szerzett közvetlen tapasztalatokat, ismertetve a kórházi képességfejlesztés terén közreműködéssel elért tudományos és technológiai fejlesztést, és kifejtve a nagyszámú katonasérültek civil kórházakban történő ellátásának esetére javasolt kórházi összekötő javasolt feladatrendszerét. Ebben a részben tovább szélesítve az vizsgálódás fókuszát, eltávolodva a közvetlen betegellátástól a kórházi válsághelyzeti tervek egy részének összehasonlító elemzését végzem el, melyben ezen terveket összevetem egymással, illetve az elérhető magyar és nemzetközi irodalomból nyerhető javaslatokkal. Az elemzést követően javaslatot teszek egy, a jelenleginél pontosabb sorvezető létrehozására, mely segítheti a válsághelyzeti tervek kidolgozását a kórházak számára.

A negyedik részben a katonai – civil együttműködés új formája, a válsághelyzeti katonai összekötő létrehozása mellett érvelek a közelmúltban lezajlott, a civil – katonai együttműködést vizsgáló gyakorlatokból szerzett tapasztalatok alapján. Kimutatom, hogy a katonai környezetben, hadműveleti területen vagy a mindennapi, a Honvédkórházban végzett

sérültellátásból adódó szakmai és ellátásszervezési gyakorlat segítheti az egészségügyi válsághelyzetek ellátásának szervezését, a vármegyei tisztifőorvosi irányító tevékenységét.

A dolgozatomban arra törekedtem, hogy minden részben a tárgyalt témákat alaposan, részletesen, hiánytalanul dolgozzam fel, ennek érdekében az elérhető adatok begyűjtése után a jelenlegi helyzetet, a jelenlegi képességek értékelését végeztem el, majd összevettem ezen eredményeket a magyar és nemzetközi szakirodalommal, kiemelten a NATO ajánlásokkal úgy, hogy az egyes fejezetekben a fejezetekre vonatkozó, feltárt tudományos eredmények és javالاتok egységes rendszerben jelenjenek meg. Annak érdekében, hogy a megközelítem strukturált, hiánytalan és más elemzésekkel összevethető legyen, egy közös gondolati keret alkalmazására volt szükség.

Ez a közös gondolati keretrendszer tudományos elemzésben a NATO DOTMLPFI modell, ennek segítségével vettem végig a dolgozatomban a vizsgált részképességeket, és ezen gondolati struktúra segítségével fogalmaztam meg az elemzésből leszűrhető tudományos eredményeket, illetve az ezekből formált javaslatokat. Mivel a dolgozatomat végigkíséri ez a megközelítési alap, ezért indokoltnak tartom ebben, az értekezésem tartalmi felépítését tárgyaló fejezetben részletezni ennek pontos definícióját, jelentőségét.

A DOTMLPFI angol betűszó, a Doctrine, Organization, Training, Material, Leadership, Personnel, Facilities, Interoperability szavakat foglalja egy ernyő alá. Bár további, hasonló, a képességfejlesztést szolgáló összefogó betűszavak léteznek NATO tagországokon belül, például az Egyesült Királyságban használatos TEPID-OIL (Training, Equipment, Personnel, Information, Doctrine, Organisation, Infrastructure, Logistics) a NATO képességfejlesztéssel foglalkozó dokumentumai, programjai során a DOTMLPFI megközelítést alkalmazzák. Az angol betűszót alkotó angol szavakat magyar nyelvre véleményem szerint legjobban az alábbiak szerint fordíthatjuk:

- Doctrine: alaprendeltetés, vezérelv, az elméleti megközelítés szempontjai
- Organization: szervezeti rendszer, szervezeti felépítés
- Training: kiképzés, felkészítés
- Material: tárgyi feltételek, készletek
- Personnel: a személyi állomány felépítése
- Leadership: a vezetés-irányítás rendje
- Facilities: a szükséges infrastruktúra, létesítmények kérdése
- Interoperability: a kapcsolódási pontok, integráció lehetősége

Dolgozatomban két okból is, továbbra is az angol DOTMLPFI rövidítést fogom használni az elemzések keretezésére. Az első és legfontosabb ok, hogy az angol rövidítés széleskörben ismert a NATO tagországokban, illetve a képességfejlesztéssel foglalkozó nemzetközi, de magyar irodalomban is, a másik ok pedig, hogy magyar fordításban véleményem szerint csak hosszabb körülírásokkal, többszörös szóhasználattal lehet fedni mindazon gondolati elemeket, amelyeket a betűszót alkotó angol kifejezések fednek.

A NATO Standard AJMedP-9⁵, a Multinational Medical Support címet viselő dokumentum bevezetője szerint a dokumentum célja „*to provide guidance to those involved in health service support planning, for defence planning, operations and exercises*”. Azaz, hogy irányelvként, iránymutatásként szolgáljon az egészségügyi tervezési folyamatok során, a műveletek egészségügyi biztosításának fejlesztése során, illetve, hogy vezérelvként szolgáljon egészségügyi gyakorlatok kidolgozása során. Bár ez a dokumentum elsősorban a nemzetek közötti egészségügyi együttműködés szempontjaira, a taktikai szintű egészségügyi ellátás, a NATO szövetségi rendszerből adódóan egyre gyakrabban többnemzeti felépítésű egészségügyi ellátóegységek működtetésére és az ilyen többnemzeti ellátóegységek alapvetéseinek meghatározására készült, a DOTMLPFI betűszó egészségügyi szempontok szerinti alapos leírását is megadja. Így a dokumentumra, mint a tudományos elemzésem egyik vezérelvére még többször visszatérek a dolgozatomban, itt egyelőre kizárólag a benne fellelhető, a DOTMLPFI definícióra, a betűszóra vonatkozó részletesebb kifejtésre szeretném irányítani a figyelmet.

A NATO Standard AJMedP-9 6. fejezetében szereplő táblázat a DOTMLPFI Doctrine kifejezését tekintve rögzíti, hogy az egészségügyi képességfejlesztésnek megalapozott, szilárd, a résztvevő szervezetek által elfogadott vezérelven kell alapulnia. Dolgozatomban a hazai egészségügyi rendszer tekintetében a Doctrine alatt a vizsgált egészségügyi képességösszetevő célját, rendeltetését fogom vizsgálni. Az Organization a szervezeti kérdéseket fedi, az idézett dokumentumban elvárásként fogalmazza meg, hogy a szervezeti felépítésnek megfelelően strukturálnak, de ugyanakkor kellően flexibilisnek, válaszkésznek és fenntarthatónak kell lennie a hatékony működés érdekében. A Training, azaz képzés betűszó alatt felhívja a figyelmet, hogy a békeidőben, honi területen biztosított magas egészségügyi standardokat kell iránymutatónak tekinteni, ennek érdekében a megfelelő, egységesített képzéseket szükséges szervezni, majd a képzéseket követően gyakorlatokon kell ellenőrizni a résztvevők képességeit. Az új képességek fejlesztésénél kiemelkedő szempont a Material, azaz az eszközrendszer

⁵ NATO Standard AJMedP-9 Multinational Medical Support 2019, April
https://www.coemed.org/files/stanags/02_AJMEDP/AJMedP-9_EDA_V1_E_6505.pdf (letöltve: 2024.02.14.)

helyes megválasztása. Az új képességeknél is érdemes a már ismert, begyakorolt, és standardizált egészségügyi eszközökre alapozni, szükség szerint kiegészítve az adott képesség kialakításához és működtetéséhez szükséges speciális eszközökkel. Az eszközrendszernek fenntarthatónak is kell lennie, annak érdekében, hogy a működtetésük hosszútávon is biztosítható legyen. A vezetés-irányítás rendjének, a Leadership kérdéseinek pontos meghatározása a katonai (jellegű) tervezést végzők számára nem újdonság. A civil – katonai egészségügyi együttműködésre vetítve azonban fontos megjegyezni, hogy a vezetésnek, vezetőnek megfelelő céllal, szándékkal, iránymutatással és motivációval kell rendelkeznie a szükséges, szigorúan egészségügyi, szakmai képességeken felül. A Personnel, személyi, személyzeti kérdések tárgyalásának legfőbb szempontja a megfelelő képzésen átesett, a szükséges képességek, készségek birtokában lévő, motivált, együttműködésre képes személyek bevonása és megtartása. Az AJMedP-9 katonai környezetre készült dokumentuma a különböző, szövetséges nemzet által üzemeltetett (katonai) egészségügyi ellátóhelyek közötti átjárást javasolja, ezt esetünkben a hazai civil – katonai egészségügyi rendszerekre fogom vonatkoztatni. Az egészségügyi képességfejlesztések egyik leglátványosabb pontja a Facilities, azaz új infrastruktúra, működési keret létrehozása. A DOTMLPFI betűszóban azonban nem véletlenül szerepel majdnem utolsóként. Az ezt megelőző tervezési lépések végiggondolása, kialakítása nélkül az infrastruktúra beszerzése nem vezet működő képesség kialakításához.

Külön kiemelem az Interoperability kifejezést a betűszóból. Az egészségügyi képességek fejlesztése során rendkívül fontos, hogy az új képesség illeszthető legyen a meglévő egészségügyi ellátórendszerbe, érte ez alatt civil vagy katonai létesítményeket. Az elszigetelt, csatlakozási pontok nélküli bármilyen képesség nem lesz képes a célját kiszolgálni, azaz a doktrínában megfogalmazott irányelvet, alapelvet teljesíteni. A szükséges interoperabilitás, azaz a résztvevő szervezetek közötti együttműködés, az új képesség beillesztésével a meglévő keretekbe, az integráció mellett lesz képes az újonnan létrehozott képesség valódi előrelépést szolgálni.

Dolgozatomban nem tértem ki teljes részletességgel a tömeges ellátási helyzetek ellátásának szigorúan vett egészségügyi szakmai szempontjaira, döntési algoritmusaira, egy konkrét betegek konkrét ellátási tervének felállításának mechanizmusaira - e tekintetben utalok a releváns egészségügyi szakirodalomra.⁶ Szintén nem vizsgáltam a civil-katonai együttműködés más, az egészségügyi válsághelyzeti ellátáson kívül értelmezett szempontjait sem. A

⁶ dr. Svéd László: Sürgősségi ellátási feladatok rendszere katasztrófa esetén, HONVÉDORVOS 65 : 1-2 pp. 7-10. , 4 p. (2013)

későbbiekben további kutatások iránya lehet a hazai civil egészségügyi ellátórendszer és a Magyar Honvédség Egészségügyi Központ katonai képességeinek pontos összehangolásának rendszere, az egészségügyi tervezés és logisztika civil és katonai rendszereken átívelő megszervezése, a minősített helyzetekben történő közös vezetési-irányítási struktúra kialakítása, az egységes és közös kommunikációs csatornák és módszerek kifejlesztése, a minősített helyzetekben történő betegirányítás optimális megszervezése.

A dolgozatom tartalmi felépítése fejezetben ismertetem tehát a továbbiakban tárgyalt fejezetek felépítését, és a vizsgálatom, értékelési rendszerem egyik, az egész dolgozaton végigvezetett alapkövét jelentő DOTMLPFI megközelítést. Dolgozatomat 2024. augusztus 15-ig zártam.

1. Tömeges ellátási helyzetek, katasztrófák okai, formái, különös tekintettel az egészségügyi válság- és veszélyhelyzetre

Az első fejezetben a dolgozatom keretrendszeréhez tartozó fogalmakat tárgyalom annak érdekében, hogy az értekezés további részében erre alapozva fejthessem ki gondolataimat, kutatási eredményeimet. Ismertetem a tömeges ellátási helyzet fogalmát, megemlítve a Magyarországon a helyszíni ellátást végző Országos Mentőszolgálat ezirányú definícióját, illetve a fogalom modernebb, az aránytalanságra utaló értelmezését. Bemutatom az elérhető hazai statisztikákat a helyszíni tömeges ellátás tekintetében.

Ezt követően a jogi fogalmakra térve az egészségügyi válsághelyzet fogalmát ismertetem. A közelmúltbeli jogi változások, a sokszor hasonló, esetenként egymást fedő fogalmak, az ebből eredő bizonytalanság kiküszöbölése érdekében egyértelműen indokolt a fogalom helyes értelmezésének rögzítése. A veszélyhelyzet jogi fogalmát is érintem, melynek jogi és hétköznapi (esetenként egészségügyi szakmai) értelmezése eltér, emiatt a tiszta fogalmi keretek megteremtése érdekében fontos a kifejezés első fejezetben történő definiálása.

A katasztrófa fogalmának részletezésével zárom a fejezetet, melyet már sokkal inkább hétköznapi értelmében, mintsem jogi fogalomként használunk, ez az az esemény, amely tömeges ellátási helyzethez, esetenként egészségügyi válsághelyzethez, vagy veszélyhelyzet kihirdetéséhez vezethet. A katasztrófák okainak elkülönítése, felsorolása azt a cél szolgálja, hogy a különböző típusú katasztrófák bekövetkezésére számítva azok különböző módon történő megelőzésére koncentrálnak elkerülhessük a tömeges egészségügyi helyzetek kialakulását.

A fejezetet részkövetkeztetésekkel zárom, melyben megindokolom, miért elkerülhetetlen a tömeges ellátási helyzetekre, egészségügyi válsághelyzetekre, veszélyhelyzetekre, katasztrófákra történő előzetes felkészülés, tervezés a ritka események ellenére is.

1. A tömeges ellátási helyzet fogalma

A hazai egészségügyi rendszer feladata, hogy felkészülten legyen képes ellátni az átlagos napi beteg- és sérültszámot, mind a napi szinten, átlagosan jelentkező terhelést, mind a megszokott terhelés mellett időről időre jelentkező, egy-egy földrajzi helyre koncentrálódó „tömeges”

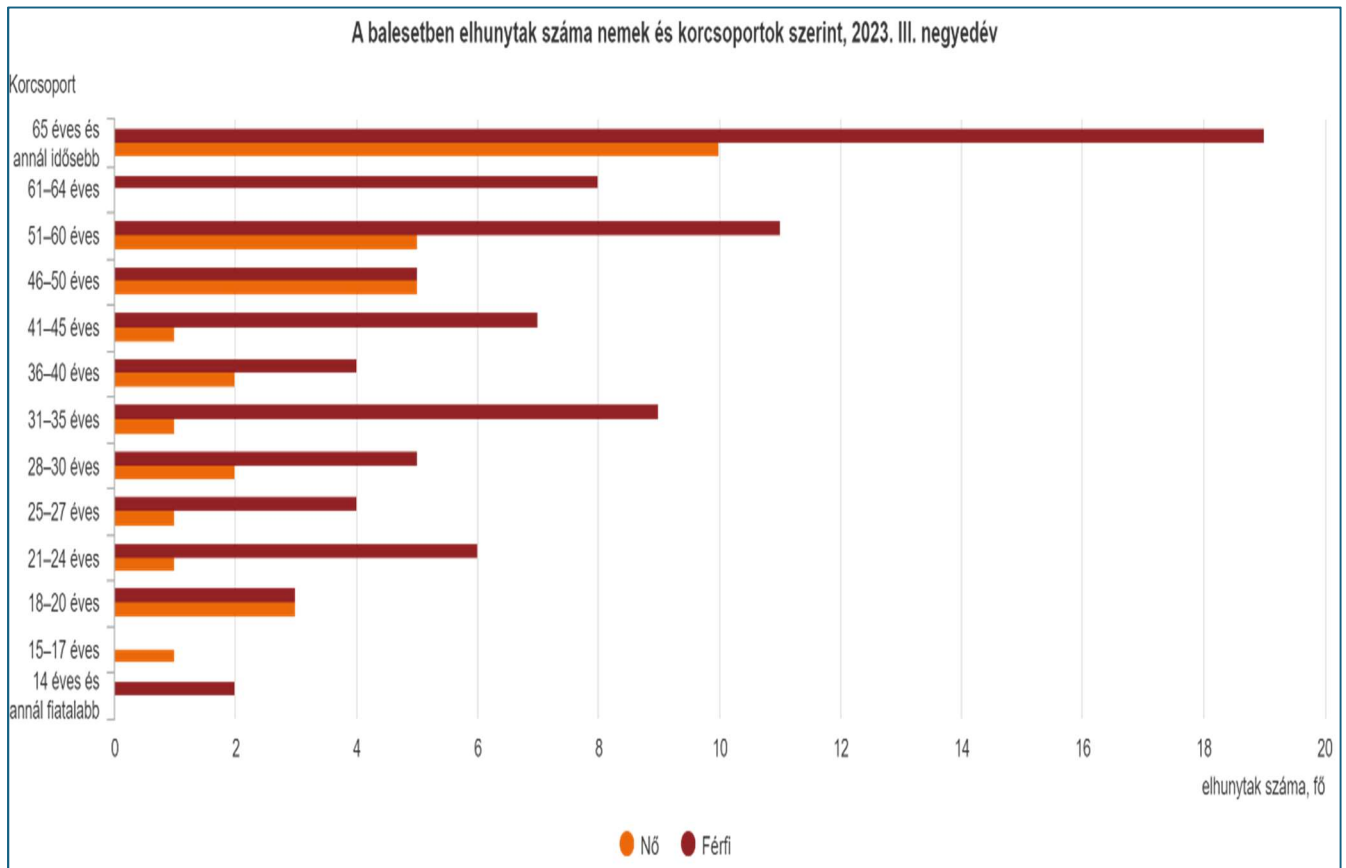
betegellátási igényt, legyen az nagyobb számban jelentkező megbetegedés vagy több sérüléssel járó baleset.

A tömeges baleset, tömeges sérülésnek az elmúlt időszakban több meghatározása is született. A jelenlegi meghatározás alapján az Országos Mentőszolgálat tömeges baleseti helyszínnek minősít minden olyan helyszínt, ahol 5 vagy annál több sérült igényel ellátást, függetlenül a sérülésük súlyosságától, és a rendelkezésre álló ellátókapacitás arányától. Az ilyen meghatározás alapján tömeges balesetnek minősített szituációk a kórházi ellátórendszer számára sem jelentenek általában problémát, ugyanakkor ehhez máris hozzá kell tennünk, hogy a mentőszolgálat jellemzően gondoskodik arról, hogy a sérültek, megbetegedettek ne ugyanabba a fekvőbeteg gyógyintézménybe kerüljenek.

A tömeges helyzet modern meghatározása azonban alapjaiban különbözik a fentiek definíciójától. Nem a betegek vagy sérültek abszolút száma, hanem a rendelkezésre álló ellátókapacitás és a betegek száma, illetve súlyossága közötti (átmeneti) aránytalanság a meghatározó. A definícióból eredően ilyen helyzetben átmenetileg, rövidebb vagy hosszabb ideig aránytalanság áll fenn a sérültek száma és az őket ellátni tudó személyzet száma és felkészültsége között. Az ilyen helyzet megfelelő menedzselése speciális tudást, másfajta szakmai megközelítést igényel, amelynek elsajátítása és begyakorlása csak előzetesen lehetséges.

A számomra elérhető legutóbbi, 2007. évi statisztika alapján egy évben 298 tömeges balesethez riasztották az Országos Mentőszolgálat egységeit.

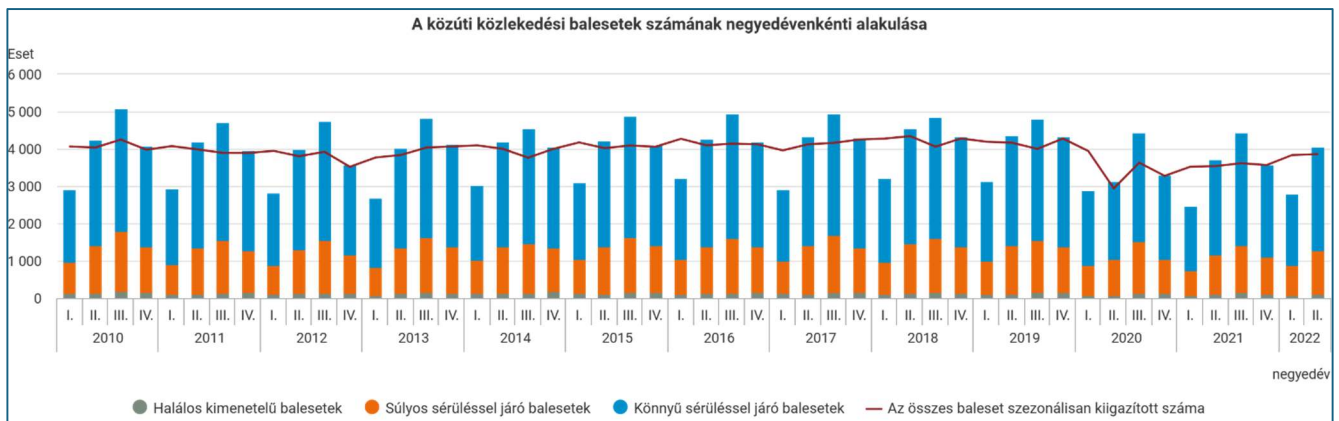
A Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint a közúti balesetek száma évek óta lényegében változatlan, és nem csökkent a súlyos sérüléssel járó közúti balesetek száma sem⁷. A Magyarország középső régiójának kiugró baleseti statisztikai részben a lakosság eloszlásával, részben a legforgalmasabb autópályák útvonalával függ össze⁸.



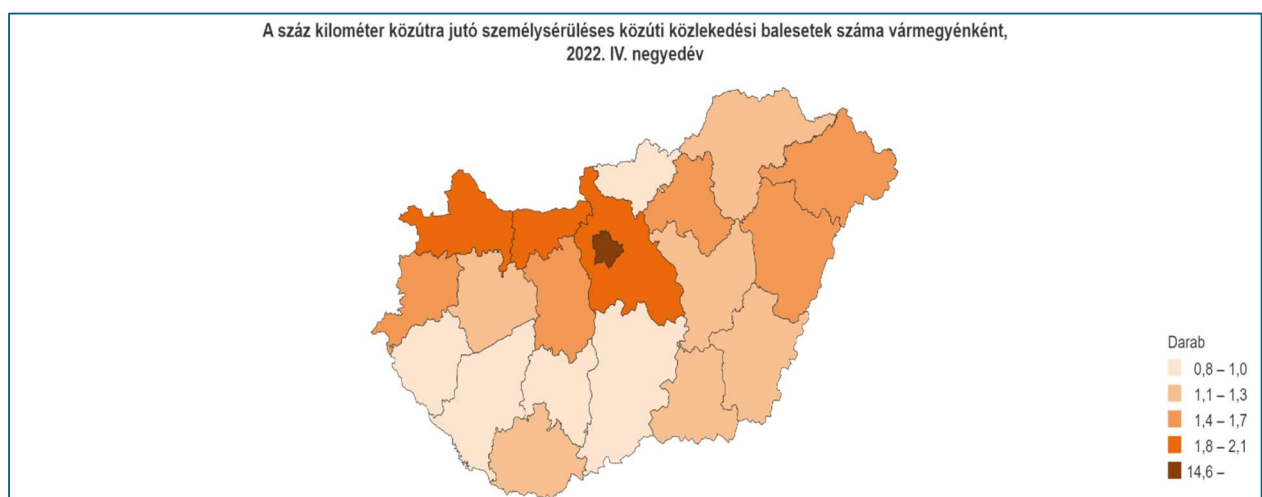
1. ábra A balesetben elhunytak korfája, nemekre bontva. Forrás: KSH

⁷ Központi Statisztika Hivatal <https://www.ksh.hu/s/kiadvanyok/szemelyseruleses-kozuti-kozlekedesi-balesetek-2022-ii-negyedev/chart/chart-3.html>

⁸ Központi Statisztikai Hivatal. <https://www.ksh.hu/s/kiadvanyok/szemelyseruleses-kozuti-kozlekedesi-balesetek-2022-iv-negyedev/chart/chart-8.html>

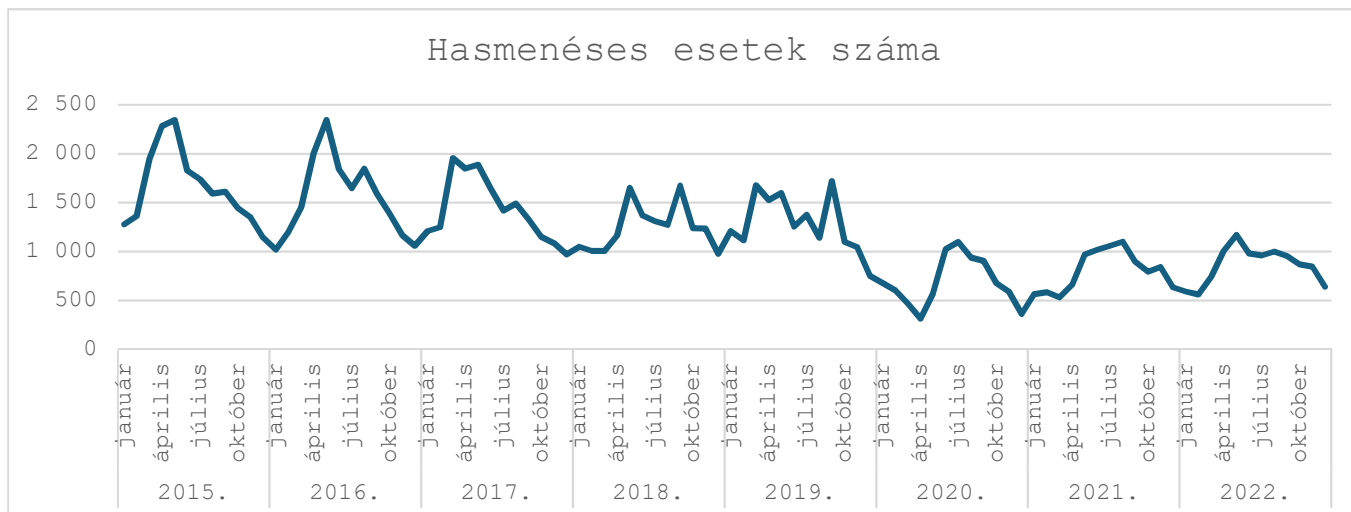


2. ábra A közlekedési balesetek számának alakulása 2010 óta. Forrás: KSH



3. ábra A száz kilométer közútra jutó személysérüléssel járó közúti balesetek száma vármegyénként, 2022. IV. negyedév. Forrás: KSH

Tömeges ellátási helyzet említésekor legtöbbször sérülésekre, közlekedési balesetre, ipari balesetre, tüzesetre gondolunk, de fontos megemlíteni, hogy belgyógyászati jellegű tömeges megbetegedések is megterhelhetik a prehospitalis és kórházi ellátórendszert. A koronavírus járvány okozta extrém túlterhelésen felül jó példa erre a hasmenéssel járó fertőző megbetegedések csoportja. Ezen betegsége a rá jellemző szezonalitáson talán csökkenő mértékben, de még minden évben jelentős terhet jelent az egészségügyi ellátórendszer számára.



4. ábra Fertőzéses eredetű enterális megbetegedések (Campylobakteriózis, Salmonellosis, Rotavírus fertőzés) összesített számainak alakulása 2015-től 2020-ig. forrás: KSH letöltve 2024.02.15 https://www.ksh.hu/stadat_files/ege/hu/ege0060.html

A leggyakoribb tömeges szituáció az adatokból láthatóan az enterális fertőzésekből ered, és bár ezen konkrét betegek ellátása egészségügyi szempontból a legtöbb esetben nem ütközik nagy nehézségbe, az esetek számossága, halmozódása már sokszor jelent betegirányítási, betegszállítási, és kórházi elhelyezési problémát. A tömeges ellátási helyzetek fogalmát tehát gondolatainkban ki kell terjeszteni az ilyen esetekre is, ahol ugyanúgy érvényesülnie kell a tömeges ellátási helyzetekben alkalmazandó egészségügyi szervezési szempontoknak, ahogy azt a következő fejezetekben is tárgyalom.

2. Az egészségügyi válsághelyzet fogalma

Egészségügyi válsághelyzet fogalma: Az 1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről meghatározása alapján: „[...] minden - rendszerint váratlanul bekövetkező – esemény [...], amely a polgárok életét, testi épségét, egészségét vagy az egészségügyi szolgáltatók működését veszélyezteti vagy károsítja olyan mértékben, hogy az az egészségügyi ellátási szükségletek és a helyben rendelkezésre álló kapacitás közötti aránytalanság kialakulásához vezet, továbbá az

egészségügyi államigazgatási szerv, az egészségügyi szolgáltatók, valamint más állami és önkormányzati szervek együttműködését teszi szükségessé.”⁹

Az egészségügyi válsághelyzet úgy értelmezhető, hogy az egészségügyi ellátórendszerben létrejött aránytalanság mennyiségi, minőségi, térbeli vagy időbeli szempontból kiemelkedő, több egészségügyi ellátót, intézményt érint, akár egy teljes régióra vagy országra kiterjed. Az egészségügyi ellátórendszerben történő előzetes tervezés, felkészülés, egy ilyen helyzet rendszeres begyakorlásának hiányában egy váratlanul bekövetkező tömeges baleseti helyzetben, egészségügyi vészhelyzetben a megfelelő, rendezett, egyértelmű, szigorú szervezési és irányítási szisztéma szerinti működés helyébe ötletszerű, sokszor kaotikus működés lép, ami a megbetegedettek, sérültek túlélési esélyét nagymértékben rontja.

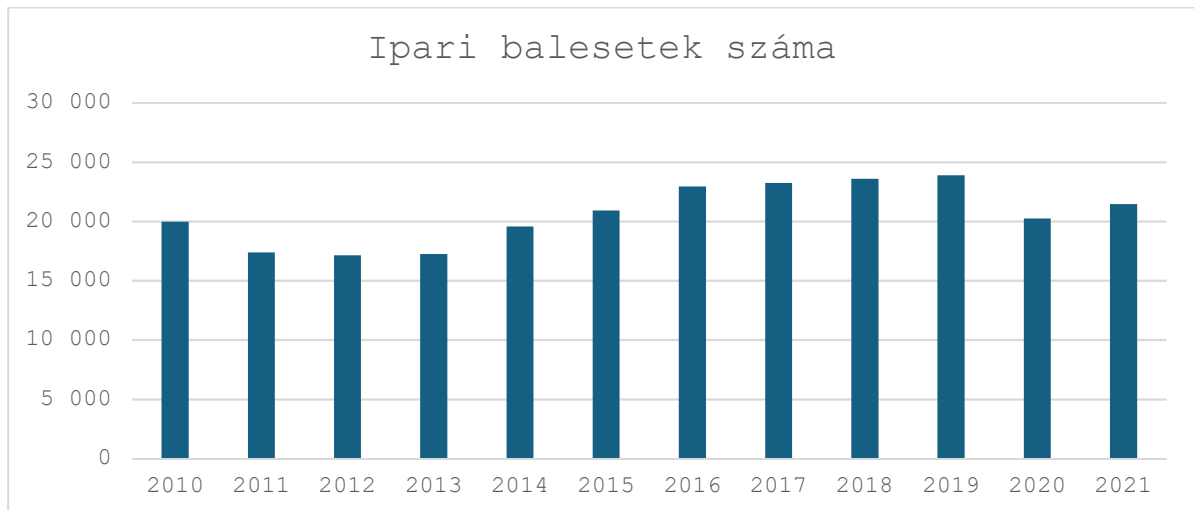
Mivel az egészségügyi válsághelyzet egyik legfontosabb jellemzője, hogy bekövetkezte váratlan, az ilyen helyzetekben szükséges betegellátási igény mind számszerűen mind súlyosságában előre kiszámíthatatlan, emiatt csak alapos előzetes tervezéssel lehet az elhárítására felkészülni, az egészségügyi következményeket mérsékelni, az érintett személyek egészségkárosodását minimalizálni.

A kórházaknak törvényben (2006. évi CXXXII. törvény az egészségügyi ellátórendszer fejlesztéséről) meghatározott kötelessége egészségügyi veszélyhelyzet esetén 3 órán belül 10%, 6 órán belül 20%-nyi szabad kapacitás felszabadítása, ennek levezénylése azonban a jelenlegi ellátórendszer kereteit meghaladná. Valódi egészségügyi vészhelyzetekben az egyes ellátók működése nem választható külön, nem egy ellátó intézményre fog hárulni ugyanis a helyzet megoldása. A mentőszolgálat(ok), az egészségügyi intézmények kapacitását és működését össze kell hangolni. Ehhez előzetes tervezés, egyértelmű utasítási környezet, a vezénylési, kommunikációs struktúra pontos kialakítása, közös nyelv és gondolkodási struktúra átvétele szükséges. Ezen felül rendszeres, nagy volumenű gyakorlatok tervezése és levezetése elengedhetetlen, mind a tervek fejlesztése, mind a szakmai begyakorlás érdekében.

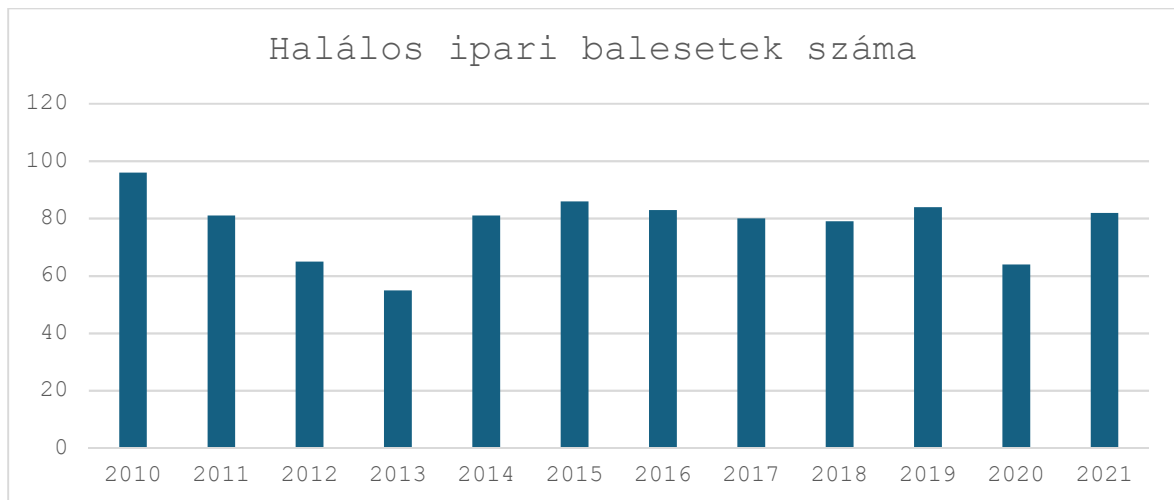
Egészségügyi válsághelyzet a klasszikus besorolás szerint bekövetkezhet természeti katasztrófa okán (árvíz, földrengés, hőhullám), ipari balesetek miatt (vegyi baleset, biológiai baleset, nukleáris baleset), járványok kapcsán, illetve közlekedési balesetek miatt. Ezen felül sajnos egyre fokozódó jelentősége van a terrorcselekmények kapcsán bekövetkező egészségügyi válsághelyzeteknek.

⁹ CL1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről 228 paragrafus alapján

A KSH adatai szerint a korábbi évtizedekhez képest az ipari balesetek száma is kifejezetten nagy mértékben csökkent, köszönhetően az iparbiztonságban elért fejlődésnek, a 2010-es évek óta azonban a csökkenés megállt, és a halálos megbetegedéssel, sérüléssel járó munkabalesetek száma sem csökkent.



5. ábra Ipari balesetek száma 2020 óta. A KSH adatai alapján készítette a szerző



6. ábra A halálos ipari balesetek száma. A KSH adatai alapján készítette a szerző

Ugyanakkor hazánkban is több helyen működnek olyan veszélyes anyagokkal is foglalkozó üzemek, melyeknél nem zárható ki egy súlyos baleset bekövetkezése. Hazánk gazdasági szerkezetéből adódóan a halálos munkahelyi balesetek többsége a KSH adatai alapján az építőiparban és a feldolgozóiparban történt az elmúlt években, ugyanakkor a nagyüzemi balesetek száma is igen jelentős maradt.

Hazánkat ezidáig elkerülték a nagy volumenű terrorcselekmények. Az elmúlt években azonban Európa-szerte emelkedett a terrortámadások száma. A világpolitikai eseményeket figyelve elmondható, hogy terrortámadás bekövetkeztének hazánkban sem elhanyagolható

Az ilyen katasztrófák, támadások tehát hazánkat az elmúlt években elkerülték. A 2019 év végén Kínából kiindult, hazánkat 2020-ban elérte, a bolygó összes országát érintő koronavírus járvány viszont megmutatta, hogy világméretű egészségügyi katasztrófák is bekövetkezhetnek.

3. A veszélyhelyzet fogalma

A veszélyhelyzet Magyarország Alaptörvényének 48. cikke a három különleges jogrend (hadiállapot, szükségállapot, és a veszélyhelyzet) egyikeként határozza meg.

„A Kormány szomszédos országban fennálló fegyveres konfliktus, háborús helyzet vagy humanitárius katasztrófa, továbbá az élet- és vagyonbiztonságot veszélyeztető súlyos esemény – különösen elemi csapás vagy ipari szerencsétlenség – esetén, valamint ezek következményeinek az elhárítása érdekében veszélyhelyzetet hirdethet ki.

(2) A veszélyhelyzet harminc napra hirdethető ki.

(3) A Kormány a veszélyhelyzetet az Országgyűlés felhatalmazása alapján meghosszabbíthatja, ha a veszélyhelyzet kihirdetésére okot adó körülmény továbbra is fennáll.”¹⁰

A katasztrófavédelemről szóló törvény¹¹ szerinti katasztrófaveszély esetén a szükséges egészségügyi ellátási képesség biztosítása érdekében a fővárosi és vármegyei kormányhivatalok egészségügyi veszélyhelyzetet hirdethetnek, és az egészségügyről szóló törvény¹² 232/C paragrafusára alapján:

„a) az illetékességi területén átmenetileg módosíthatja

aa) az alapellátás körzethatárait,

¹⁰ Magyarország alaptörvénye (2020. december 22.) <https://njt.hu/jogszabaly/2011-4301-02-00>

¹¹ 1999. évi LXXIV. törvény a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről.

<https://mkogy.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99900074.TV>

¹² 1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700154.tv>

- ab) a járó-, illetve a fekvőbeteg-szakellátáson belül a tevékenységek szakmai megoszlását,*
- ac) az ellátási terület határait,*
- ad) a betegbeutalás rendjét,*
- b) egészségügyi dolgozókat rendelhet ki, és*
- c) az Állami Egészségügyi Tartalékból egészségügyi anyagot és eszközt igényelhet.*

[...]

(4) Egészségügyi veszélyhelyzet – az (1) bekezdésben foglaltakon túl – kihirdethető akkor is, amikor katasztrófa helyzet nem áll fenn, de az egészségügyi feladatok más módon nem biztosíthatók. Ebben az esetben a miniszter jóváhagyásával hirdethető ki az egészségügyi veszélyhelyzet.”

4. A katasztrófa fogalma

A katasztrófa görög eredetű szó, a görög κατά (*kata*) = „le, vissza” és a στροφή (*strophē*) = „fordulás, változás” származó szóösszetétel¹³, manapság jelentése a hirtelen bekövetkező megsemmisítő csapás, az emberi élet és anyagi javak, a természet pusztulása. A jogi meghatározás szerint a katasztrófa *„a veszélyhelyzet kihirdetésére alkalmas, illetve e helyzet kihirdetését el nem érő mértékű olyan állapot vagy helyzet, amely emberek életét, egészségét, anyagi értékeit, a lakosság alapvető ellátását, a természeti környezetet, a természeti értékeket olyan módon vagy mértékben veszélyezteti, károsítja, hogy a kár megelőzése, elhárítása vagy a következmények felszámolása meghaladja az erre rendelt szervezetek előírt együttműködési rendben történő védekezési lehetőségeit, és különleges intézkedések bevezetését, valamint az önkormányzatok és az állami szervek folyamatos és szigorúan összehangolt együttműködését, illetve nemzetközi segítség igénybevételét igényli.”*¹⁴

¹³ Arcanum Magyar Etimológiai szótár <https://www.arcanum.com/hu/online-kiadvanyok/Lexikonok-magyar-etimologiai-szotar-F14D3/k-F287B/katasztrofa-F29EC/> (letöltve 2024.02.17.)

¹⁴ 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról 2. 5. pont

A katasztrófa a mindennapi nyelvezetben kiterjesztetten, a fenti törvényi meghatározástól függetlenül használt fogalom, ebből adódóan időnként a jogszabálytól eltérő módon értelmezik és minősítik katasztrófának még a szakemberek is az eseményeket.

A katasztrófa széles körben ismert fogalma viszont lehetővé teszi, hogy a lakosság számára egyfajta könnyen érthető nyelvezet használjunk, ernyőfogalomként használjuk, illetve, hogy a szakirodalomban a különböző okokból bekövetkező egészségügyi válsághelyzetek, veszélyhelyzetek előidéző okait a katasztrófa címszó alatt vizsgáljuk és csoportosítsuk.

Katasztrófák csoportosítás több szempontból lehetséges, úgymint az eredetük, időtartamuk, kiterjedésük, hatásuk erőssége.

A katasztrófákat eredetük szerint két csoportba, a természeti eredetű és a civilizációs eredetű katasztrófákba sorolhatjuk.

KATASZTRÓFÁK	
Természeti eredetűek	Civilizációs eredetűek
Geológiai jellegű földrengés földcsuszamlás vulkánkitörések	Technikai, ipari mérgező vegyi anyagok energetikai rendszer leállása tüzesetek
Hidrológiai jellegű árvíz szökőár felhőszakadás aszály	Nukleáris erőművek üzemzavarai Sugárzó anyagok környezetbe jutása Tüzesetek
Meteorológiai jellegű heves viharok rendkívüli hideg extrém magas hőmérséklet	Szállítási és közlekedési Légibalesetek Járműbalesetek Hajóbalesetek
Természeti eredetű Káros növény vagy állat túlszaporodása Természeti okból keletkező tüzesetek, erdőtűz	Társadalmi jellegű Sztrájk Háború Terrorizmus

1. táblázat A katasztrófák besorolása

A katasztrófák kiterjedtségének osztályozása:

- helyi: Egy települést érint és az ott rendelkezésre álló helyi erők, eszközök és képességek elegendőek a következmények felszámolására

- térségi: több településen következik be, vagy a hatása terjed ki több településre, a felszámoláshoz a térségi erők együttműködésére van szükség
- regionális: egy vagy több vármegyét érintő esemény, melynek felszámolásához jellemzően nemcsak az érintett, de a szomszédos vagy távolabb eső vármegyék erőforrásait is használni szükséges
- országos: az ország teljes területét valamilyen módon érintő, befolyásoló esemény, a következményeinek felszámolásához az országos kapacitásokat kell kihasználni.
- nemzetközi: több országra terjedő esemény, nemzetközi összefogás szükséges a kezeléséhez.

A bekövetkezett katasztrófák fontos jellemzője az időbeliség, hogy váratlanul, hirtelen, de rövid idő alatt zajlik le a katasztrófa helyzetet előidéző hatás (pl. robbanás, földrengés) vagy a hatása hosszabban, elnyúltan jelentkezik, akár térben, akár időben (pl. árvíz, nukleáris balesetek, társadalmi eredetű katasztrófa helyzetek).

A hazai katasztrófavédelmi rendszernek, illetve a katasztrófák elleni védekezés irányításának rendszerét a jelenleg hatályos 2011. évi CXXIII. törvény jelöli ki. A törvény értelmében a katasztrófavédelem nemzeti ügy, irányítása állami, kormányzati feladat¹⁵. A kormány feladata:

- megszervezni a katasztrófák elleni védekezés irányítását és a végrehajtás összehangolását, a tárcák közötti koordináció.
- meghatározza a kormány tagjainak és a védekezésben érintett állami szerveknek a feladatait.

A katasztrófák következményeinek felszámolásának elsődleges irányítója a Belügyminisztérium alá tartozó Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság. A katasztrófa következményeinek elhárítási munkáját az ágazati miniszterek segítik az alájuk tartozó szervezeti egységek bevonásával, így szükséges esetben a Honvédelmi Minisztérium alá tartozó képességek bevonásával.

¹⁵ 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról * (letöltve 2024.02.18) <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100128.tv>

Magyar Köztársaság biztonságát veszélyeztető kihívások		
globális kihívások	regionális kihívások	belső kihívások
instabil zónák (területek) kialakulása	országok közötti fejlettségbeli különbségek növekedése	szervezett bűnözés
tömegpusztító fegyverek és hordozó eszközeik elterjedése	országokon belüli instabilitás	kábítószerek terjedése
nemzetközi terrorizmus veszélye	Oroszország nagyhatalmi törekvései	feketegazdaság és korrupció
pénzügyi, gazdasági instabilitás	mediterrántérség kihívásai	demográfiai kihívások
informatikai-információs kihívások	illegális tömeges migráció	rendszerváltást kísérő szociális feszültségek
globális környezeti kihívások	határon túli magyarok helyzete	
	energia, nyersanyag- és piacbiztonság	
	környezetkárosító hatások növekedése	

2.9. ábra ■ A Magyar Köztársaság biztonságát veszélyeztető kihívások

7. ábra A Magyarországot fenyegető biztonsági kihívások. Forrás: Dr. Major, László: *A katasztrófa-készenlét, a reagálás és a beavatkozásbiztonság egészségügyi alapjai* Semmelweis Kiadó 2019 Budapest

Magyarország területét katasztrófa-veszélyeztetettség szempontjából alacsony kockázatúnak kell minősíteni.¹⁶ Geológiai jellegű (pl. földrengés okozta) katasztrófák lényegében nem fordulnak elő, Magyarország nem fekszik földrengésveszélyes zónában. A hazánkon keresztül húzódó néhány tektonikus törésvonal, a Kapos-vonal, a Móri árok mentén ugyan időnként érezhető mértékű rengések jelentkeznek, de ezek jelentős strukturális károsodáshoz nem vezetnek, mivel magnitúdójuk, erősségük alacsony a Richter skálán. Hazánkban az egyik legnagyobb földrengés a Dunaharaszti környékén kipattant 1956-os esemény, mely a Richter skálán az 5,6 szinten érte el. A korabeli beszámolók alapján bár a településen majd minden

¹⁶ Dr. Major, László: *A katasztrófa-készenlét, a reagálás és a beavatkozásbiztonság egészségügyi alapjai* Semmelweis Kiadó 2019 Budapest

épület megsérült, csak néhány sérülés és haláleset következett be.¹⁷ Ennél erősebb volt a 6,3-as szintű 1763-ban, Komárom környékén lezajlott földrengés¹⁸.

Hazánk árvízi és belvízi fenyegetettsége Európában Hollandia után a második legnagyobb, átlagosan 2-3 évenként kis vagy közepes, 10-12 évenként rendkívüli mértékű árvíz bekövetkeztével kell számolni¹⁹. A bekövetkező árvizek a felkészülésből, az árvíz elleni védekezésből adódóan nem vezetnek egészségügyi szempontból aránytalansággal járó helyzethez.

A meteorológiai jellegű katasztrófák közül hazánkra jellemző előfordulással bír a szárazság és aszály, a rendkívüli hideg és a természeti tűzkatasztrófa. Jellemzően ezen események sem vezetnek egészségügyi aránytalansághoz.

A civilizációs eredetű katasztrófák bekövetkezte hazánkat is fenyegetik. A tömeges illegális migráció, a hazán szomszédságában zajló háború, az illegális fegyverkereskedelem és terrorizmus mind magas kockázatot hordoznak magukban egészségügyi szempontból releváns helyszíni vagy regionális aránytalanság bekövetkeztére. Az ipari balesetek száma ugyan csökkent, de az iparosodás növekedésével, a veszélyes anyagokat is feldolgozó üzemek számának növekedésével az ebből adódó kockázat továbbra sem csökkent. Az elmúlt években lezajlott koronavírus járvány felhívta a figyelmet a biológiai kockázatokra, a járványok okán bekövetkező, az egész ország egészségügyi kapacitását túlterhelő helyzetekre.

Magyarország nemzeti katasztrófakockázat-értékeléséről szóló jelentése²⁰ a 2020-as évben a kockázatokat három fő kategóriába, a természeti események, súlyos balesetek és szándékosan előidézett események kategóriáiba sorolta, a kockázati területek közül pedig 12-t azonosított, összesen 30 forgatókönyv meghatározásával és kiértékelésével. A kockázati forgatókönyvek „valamely váratlan eseménynek és balesetnek egy részletesen kidolgozott egyedi leírása”, melyeknek a legrosszabb eshetőségeket tükrözőnek, de realiztikusnak és megalapozottnak kell lennie. A forgatókönyvek leírása foglalkozik az esemény kontextusával, a kiváltó eseménnyel, a bekövetkező eseményekkel, balesetekkel és azok hatásaival, beleértve a lehetséges dominó-

¹⁷ Földrengéskutató intézet: HUN-Reng Magyarország földrengési információs rendszere http://www.foldrenges.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=35:1956-januar-12-dunaharaszti-m56-imaxviii&catid=3&Itemid=11 (letöltve 2023.02.19)

¹⁸ https://mta.hu/tudomany_hirei/hazank-legpusztitobb-foldrengese-nem-ott-volt-ahol-eddig-sejtettuk-111451 (letöltve: 2024.03.12.)

¹⁹ Belügyminisztérium Vízügyi Főigazgatóság, Vízügyi Honlap: Árvízi Kockázat és Veszélytérképezés <https://www.vizugy.hu/index.php?module=content&programelemid=62> (letöltve 2024.02.19)

²⁰ Magyarország nemzeti katasztrófakockázat-értékeléséről szóló jelentése <https://www.katasztrofavedelem.hu/application/uploads/documents/2020-12/73162.pdf> (letöltve 2024.08.13)

effektust, amikor egymásra halmozódó, többszörös kockázatok kezelése válik szükségessé. Az események hatását nemcsak egészségi, életvédelmi szempontból, de a természeti, környezeti hatás, a pénzügyi, gazdasági hatás, a társadalmi stabilitásra vonatkozó hatás és a kormányzóképesre vonatkozó hatása szempontjából is értékeli, a hatások súlyosságát a csekélytől a katasztrofálisig szélesítve.

Dolgozatom szempontjából szükséges külön kitérni arra, hogy a „sérülés és betegség” hatáskritériumban a numerikus értékek messze meghaladják a korábbiakban tárgyalt tömeges egészségügyi ellátási helyzetben említett adatokat, és csekély mértékű következménynek jelzi a 10 főnél kevesebb halálessel járó eseményeket, katasztrofálisnak pedig csak az 1000 főt meghaladó halálessel minősíti – eltérve a hétköznapi nyelvezetben és részben az egészségügyi rendszerben alkalmazott adatoktól és minősítésektől.

Az események öt éven belüli bekövetkezének valószínűségét a nagyon valószínűtlentől (A) a nagyon valószínű (E) kategóriáig sorolja be a történelmi események, statisztikák, modellszámítások, szakértői becslések alapján. Külön kockázati diagramon értékeli a bekövetkezés valószínűségének és az esemény súlyosságának várható értékét, így például a nagyon valószínűtlen de (potenciálisan) katasztrofális hatással bíró nukleáris baleset és az éghajlatváltozásból adódóan nagyon valószínű hőhullámokból adódó szintént potenciálisan katasztrofális hatásokat, megállapítva, hogy például a szélsőséges időjárási forgatókönyvek esetén a „legsúlyosabb következményekkel járó (magas veszélyeztető hatású) forgatókönyvek nem azonosak a legjelentősebb kockázatokkal járó forgatókönyvekkel”.

A	Csekély mértékű következmények
B	Jelentős következmények
C	Súlyos következmények
D	Nagyon súlyos következmények
E	Katasztrofális következmények

2. táblázat - Hatáskritériumok osztályozása

8. ábra Magyarország nemzeti katasztrófakockázat-értékeléséről szóló jelentés hatáskritérium osztályozása

1. HALÁLESET					
<i>halálesetek száma</i>	<10	10-100	100-500	500-1000	1000<
<i>Idő</i>					
Azonnali haláleset értéke	A	B	C	D	E
Időelőtti halál 2-20 év múlva	A	A	B	C	D

3/A. táblázat

2. SÉRÜLÉS ÉS BETEGSÉG					
<i>sérülések száma</i>	<5	6-19	20-99	100-1000	1000<
Érték	A	B	C	D	E

3/B. táblázat

9. ábra Magyarország nemzeti katasztrófakockázat-értékeléséről szóló jelentés haláleset és a sérülés és betegség kritérium súlyosság értékelő mátrix

A kidolgozott katasztrófaforgatókönyvek a következők:

Forgatókönyvek		Alforgatókönyvek
1. SZÉLSŐSÉ- GES IDŐJÁRÁS	1.1 Súlyos viharok	1. Romboló hatású szélvihar
		2. Felhőszakadás
		3. Hóvihar
		4. Éghajlatváltozás által befolyásolt romboló hatású szélvihar C
		5. Éghajlatváltozás által befolyásolt felhőszakadás C
		6. Éghajlatváltozás által befolyásolt hóvihar C
	1.2.Szélsőséges hőmérséklet	1. Hőhullám
		2. Hideghullám
		3. Éghajlatváltozás által befolyásolt hőhullám C
		4. Éghajlatváltozás által befolyásolt hideghullám C
	1.3. Aszály	1. Aszály
		2. Éghajlatváltozás által befolyásolt aszály C
	1.4. Erdőtűz	1. Erdőtűz
		2. Éghajlatváltozás által befolyásolt erdőtűz C
	1.5. Ónos eső	1. Ónos eső
2. Éghajlatváltozás által befolyásolt ónos eső C		
2. VIZEK KÁR- TÉTELEI	2.1. Villámárvíz	1. 100 éves villámárvíz
		2. Éghajlatváltozás által befolyásolt 100 éves villámárvíz C
	2.2. Áradás	1. 100 éves visszatérési periódus (Duna)
		2. Éghajlatváltozás által befolyásolt 100 éves visszatérési periódus (Duna) C
		3. 100 éves visszatérési periódus (Tisza)
		4. Éghajlatváltozás által befolyásolt 100 éves visszatérési periódus (Tisza) C
		5. 500 éves visszatérési periódus (Duna)
		6. Éghajlatváltozás által befolyásolt 500 éves visszatérési periódus (Duna) C
		7. 500 éves visszatérési periódus (Tisza)
		8. Éghajlatváltozás által befolyásolt 500 éves visszatérési periódus (Tisza) C
2.3. Belvíz	1. 20 éves visszatérési periódus	
	2. Éghajlatváltozás által befolyásolt 20 éves visszatérési periódus C	
3. FÖLDTANI KOCKÁZATOK	3.1. Földrengés	1. Erősség: 2,5-4,5
		2. Erősség: 4,5-5
		3. Erősség: 5-6
		4. Erősség: 6 feletti
	3.2. Felszínmozgásos jelenségek	1. Magas partfal beomlása
		2. Nagyméretű lejtős tömegmozgás
		3. Közepes méretű lejtős tömegmozgás
		4. Éghajlatváltozás által befolyásolt magas partfal beomlása C

		5. Éghajlatváltozás által befolyásolt nagyméretű lejtős tömegmozgás C
		6. Éghajlatváltozás által befolyásolt Közepes méretű lejtős tömegmozgás C
	3.3. Üregbeszakadás	1. Súlyos következményekkel járó üregbeszakadás
		2. Súlyos következmények nélküli üregbeszakadás
3. Éghajlatváltozás által befolyásolt súlyos következményekkel járó üregbeszakadás C		
3.4. Kedvezőtlen földtani körülmények egyéb hatásai	4. Éghajlatváltozás által befolyásolt súlyos következmények nélküli üregbeszakadás C;	
	1. Zagytarozók gátszakadása	
4. EGÉSZSÉG- ÜGYI VÁL- SÁGHELYZET	4.1. Fertőző betegség (újbóli) megjelenése	2. Zagytarozók gátszakadása C
	4.2. Világjárvány/pandémia	1. Fertőző betegség (újbóli) megjelenése
	4.3. Élelmiszerlánc-biztonsági esemény, állat- és növényjárvány	2. Éghajlatváltozás által befolyásolt fertőző betegség (újbóli) megjelenése C
	4.4. Invazív allergén vagy mérgező növények	1. Világjárvány/pandémia
		1. Élelmiszerlánc-biztonsági esemény, állat- és növényjárvány
1. Invazív allergén növények		
5. ŰRIDŐJÁRÁS	5.1. Geomágneses viharok	2. Invazív mérgező növények
	5.2. Napkitörések okozta nagyenergiájú elektromágneses sugárzás	3. Éghajlatváltozás által befolyásolt invazív allergén növények C
	5.3. Galaktikus kozmikus sugárzás	1. Navigációs rendszerekben, transzionoszférikus információátviteli rendszerekben fellépő zavarok
	5.4 Energikus szoláris kozmikus sugárzás	2. Geomágneses indukció hatása
	5.5 Szoláris rádiókitörések	1. Felsőlégtér fokozott ionizációja, rádió-kommunikációs zavarok
6. VESZÉLYES ANYAGOK	6.1. Nagy mennyiségben kiszabaduló gyúlékony és robbanásveszélyes anyag	1. Földfelszín elérő nagyenergiájú részecskék
	6.2. Nagy mennyiségben kiszabaduló mérgező anyag	1. Szoláris kozmikus részecskék üreszközökre gyakorolt hatása, különösen a sugárzási övekben
	6.3. Nagy mennyiségben kiszabaduló mérgező anyag okozta környezetkárosodás	1. Szoláris flerekhez és koronakitörésekhez kapcsolódó rádióimpulzusok
	6.4. Nagy mennyiségben kiszabaduló radioaktív anyag	1. Nagy mennyiségben kiszabaduló gyúlékony és robbanásveszélyes anyag C
7. KÖZLEKE-	7.1. Súlyos közlekedési balesetek (hajó, köz-	1. Nagy mennyiségben kiszabaduló mérgező anyag
		2. Éghajlatváltozás által befolyásolt nagy mennyiségben kiszabaduló mérgező anyag C
		1. Nagy mennyiségben kiszabaduló mérgező anyag okozta környezetkárosodás
		2. Éghajlatváltozás által befolyásolt nagy mennyiségben kiszabaduló mérgező anyag okozta környezetkárosodás C
		1. Nagy mennyiségben kiszabaduló radioaktív anyag
		1. Súlyos közúti balesetek

DÉSI BALESET	út, vasút és légi közlekedés)	2. Súlyos vasúti balesetek
		3. Súlyos vízi közlekedési balesetek vagy súlyos hajózási balesetek
		4. Súlyos légi közlekedési balesetek
		5. Éghajlatváltozás által befolyásolt súlyos vasúti balesetek C
		6. Éghajlatváltozás által befolyásolt súlyos vízi közlekedési balesetek vagy súlyos hajózási balesetek C
		8. NUKLEÁRIS-BALESET
9. TERRORIZMUS	9.1. Terrorcselekmény (vegyi, biológiai, radioaktív, nukleáris, robbantás, élelmiszerlánc-esemény)	1. Terrorcselekmény (vegyi, biológiai, radioaktív, nukleáris, robbantás, piszkos bombával elkövetett terrorcselekmény, élelmiszerlánc-esemény)
10. INFOKOMMUNIKÁCIÓS VÁLSÁGHELYZET	10.1. Infokommunikációs válsághelyzet	1. Kibertámadás
11. BIZTONSÁG-POLITIKAI VÁLSÁG	11.1. Biztonságpolitikai válság	1. Biztonságpolitikai válság (Közvetetten került kiértékelésre)
	11.2. Migráció	1. Migráció 2. Éghajlatváltozás által befolyásolt migráció C
12. ENERGIA-ELLÁTÁSI VÁLSÁG	12.1. Energiaellátási válság	1. Energiaellátási válság (Közvetetten került kiértékelésre)

A jelentés mindezek alapján az egészségügyi szempontból leginkább kiemelendő haláleset és sérülés és betegség értékek szempontjából a

A jelentés megfogalmazza, hogy a hazai katasztrófakockázat-kezelés alapja a megelőzés, az alacsony kockázat elfogadható, a közepes csökkentendő, ellenőrizendő, megosztandó, míg a magas kockázat a legösszetettebb kezelést igényli. A részletes és kimunkált dokumentumot minden, a katasztrófák egészségügyi hatásaival foglalkozó kutató figyelmébe ajánlom.

Ebben a fejezetben foglalkoztam azokkal a helyzetekkel, melyek hirtelen, vagy elhúzódó aránytalanságot jelenthetnek a rendelkezésre álló egészségügyi személyzet és a rendelkezésre álló egészségügyi erők képessége és kapacitása között. Hazánk katasztrófa-veszélyeztettség szempontjából összességében alacsony kockázatúnak sorolható, de a kisebb volumenű, korlátozott kiterjedésű tömeges helyszíni ellátás rendszeresen jelentkező megoldandó feladat. Sokáig az egészségügyi veszélyhelyzet, egészségügyi válsághelyzet fogalmával is csak tankönyvek fogalommeghatározásánál, jogszabályi paragrafusokban találkozhattunk, de az elmúlt évek koronavírus járványa megmutatta, hogy ilyen, az egész országra (sőt a világ majd minden országára) kiterjedő egészségügyi aránytalanság bekövetkeztével is valóban számolni kell.

A kockázatértékelésből az abban megfogalmazott fejlesztési irányokból az alábbiak emelhetők ki, melyek megelőzés, felkészülést szolgálják, és dolgozatommal közvetlenül összevethetőek: a katasztrófavédelmi háttérinfrastruktúra, a szükséges eszközök és mobilitási képességek fejlesztése, gyakorló- és oktatóbázisok kialakítása és fejlesztése, új, innovatív technológiai megoldások bevezetésének vizsgálata, katasztrófa-egészségügyi célú fejlesztések. Dolgozatom további fejezetei a fenti célok eléréséhez is hozzá kíván járulni, kiemelve ezen túl a civil-katonai és a rendvédelmi szervekkel történő együttműködés fontosságát.

5. Részkövetkeztetések

Az első fejezetben a tömeges ellátási helyzetekkel, az egészségügyi válsághelyzetekkel, katasztrófák okaival foglalkoztam. Bemutattam, hogy a feldolgozott szakirodalom és a vonatkozó statisztikák alapján Magyarországon a korábbiakban is bekövetkeztek egészségügyi válsághelyzetek, ezáltal kutatásom témájának relevanciája igazolható. A múltban bekövetkezett válsághelyzetek ismertetésén túl a jövőre koncentrálna, a dolgozatom egységes fogalmi keretét szolgáló módon tisztáztam a közelmúltban lezajlott jogi változásokat, a fogalmak értelmezésében, a jogi szabályozásban és szóhasználatban az elmúlt években bekövetkező változások egy részét, bemutatva azt is, hogy egészségügyi válsághelyzet különböző okokból, de várhatóan a jövőben is be fog következni Magyarországon. A védelmi és biztonsági tevékenységek összehangolásáról szóló 2021. évi XCIII. törvénnyel, illetve a Védelmi Igazgatási Hivatalról szóló 337/2022. (IX.7) kormányrendelettel értekezésem későbbi fejezetében fogok foglalkozni. Itt bemutattam Magyarország nemzeti katasztrófakockázat-értékeléséről szóló jelentésének dolgozatom szempontjából releváns elemeit, felhívva a figyelmet a jövő egészségügyi ellátásszervezéssel foglalkozó kutatóinak a dokumentum részletes áttekintésére.

A fejezetben igazoltam a tudományos értekezésem témájának aktualitását, megteremtve a következő fejezetek gondolati hátterét.

2. Helyszíni tömeges ellátás a katonaegészségügyben

Ebben a fejezetben a helyszíni, tömeges helyzetben történő katonaegészségügyi ellátás jövőbeli fejlesztési lehetőségeit, szempontjait vizsgálom, a közelmúlt hadműveleti, illetve humanitárius területeken szerzett tapasztalataira, illetve személyes tapasztalataimra alapozva, a MH EK képességfejlesztését célozva. Elemzésemben összevetem a hazai civil és önkéntes egészségügyi ellátók vonatkozó irányelveit a NATO katonai ajánlásokkal és a nemzetközi szakirodalommal. A civil - katonai együttműködés lehetőségeit a kialakítani javasolt új képesség *Interoperability*, interoperabilitás címszavánál külön kifejtem.

A civil – katonai együttműködés fontos elemének tekintem a különböző ellátórendszerek sikeres példáinak átvételét, a civil ellátórendszerben elért eredményekből történő tanulást, azok tanulságainak beépítését, ezért a fejezetben elsőként a honi civil ellátórendszerben tömeges helyszíni ellátási feladattal bíró Országos Mentőszolgálat és a Légimentő Nonprofit Kft. vonatkozó ajánlásait tanulmányozom. Második pontban a katonaegészségügy történelmi tanulságait és az azokból kinyerhető tapasztalatokat, illetve a jelenkori NATO ajánlásokat ismertetem a tömeges ellátás katonai környezetben történő ellátása tekintetében. A harmadik és negyedik pontban két, közelmúltbeli eseményen keresztül tárgyalom a MH EK tömeges, helyszíni ellátási képességét, és annak javasolt fejlődési irányát, a Törökországban 2023. februárjában bekövetkezett földrengésre adott választ, majd a 2023 májusában a KFOR magyar kontingensét érő támadásra adott reakciót. Mindkét esetben tudományos módon, a katonai tervezésre, illetve a katonaegészségügyi tervezésre vonatkoztatható DOTMLPFI keretrendszer alapján elemzem és értékelem a feladatvégrehajtást, rámutatva a sikeres pontokra és a hiányosságokra.

Az ötödik pontban összesítem az így levonható tanulságokból összeállított elképzelés, az MH EK Gyorsreagálású Egészségügyi Csoport képességének kialakításával kapcsolatos elgondolásomat és érveimet, az eddig ezzel kapcsolatban elért eredményeket.

1. Tömeges ellátás a hazai helyszíni ellátásban. Az Országos Mentőszolgálat és a Légimentő Nonprofit Kft. eljárásrendjei

Az Országos Mentőszolgálat Magyarország legnagyobb mentő- és egészségügyi intézménye. Az 1887-ben életre hívott Budapesti Önkéntes Mentő Egyesület (BÖME) és az 1926-ban megalapított Vármegyék és Városok Országos Mentő Egyesülete (VVOME) jogutódjaként működve az Országos Mentőszolgálat felelős Magyarország területén a mentési és részben betegszállítási feladatok egységes szervezeti, gazdasági és szakmai irányítás alatt, központi szakmai irányelvek alapján történő elvégzéséért. Napjainkban a mentőszolgálat 256 mentőállomással rendelkezik, mentőegységei évi 40 millió kilométert tesznek meg, összesen évente több, mint 1.2 millió mentőfeladatot teljesítve. A mentőszolgálat által üzemeltetett mentőegységek, úgy mint eset-rohammentő, mentőorvosi személygépkocsi, különböző mentőmotorok és a speciális egységek, például az intenzív ellátási igényű betegek szállítására kialakított MICU (mobile intensive care unit – mobil intenzív ellátó egység) és a dolgozatom szempontjából külön relevanciával bíró tömeges baleseti egység a maguk kompetenciaszintjének megfelelően országosan egységes felszereléssel és országosan egységes szakmai elvek mentén látják el a betegeket.

A mindennapi beteg- és sérültellátási feladatok mellett az Országos Mentőszolgálat rendszeresen kényszerült ellátni tömeges sérüléssel járó helyzeteket. A 2020-ig történő visszatekintés alapján az Országos Mentőszolgálat Kresz Géza Mentőműzeumában elérhető²¹ adatok alapján az alábbi, a teljesség igénye nélkül készült összefoglalás adható:

- 2002. május 9-én Magyarország történetének mindmáig egyik legsúlyosabb kriminalisztikai eseménye zajlott, a móri bankfiókban történő tömeggyilkosságban 8 ő vesztette életét
- 2002. július 1-én lengyel zarándokokkal teli autóbusz borult fel a balatonkeresztúri körforgalomban, 31 utas súlyos sérülést szenvedett, 20 fő életét veszttette
- 2003. május 8-án a Siófokon hajtott tilos jelzés ellenére a vasúti átjáróba egy német turistákat szállító autóbusz, az ütközésben 33 fő életét veszttette, 6 fő súlyosan megsérült
- 2006. augusztus 20-án a fővárosban rendezett tűzijáték során alatt lecsapott viharban több százan sérültek meg, 5 fő életét veszttette.

²¹ Kresz Géza Mentőműzeum: A magyarországi mentéstörténet szomorú statisztikája. Adatok 130 év tömeges baleseteiről https://www.mentomuzeum.hu/hun/images/letoltesek/130_v_tmeges_balesetei.pdf (Letöltve 2024.02.19)

- 2008. október 6-án Monorierdő területén két vonat ütközött, 44 utas sérült meg, 4 fő életét veszítette
- 2009. január 19-én Hejce község területén a Koszovóból Kassára tartó, szlovák békefenntartó katonákat szállító repülőgép a földnek csapódott, 42 személy elhunyt, egy fő élte túl a balesetet.
- 2010. október 4-én hazánk eddigi egyik legnagyobb ipari katasztrófája következett be, a Devecser melletti vörösiszap-tároló gátja átszakadt, egymillió köbméternyi maró folyadék öntötte el a környező településeket. A katasztrófa során 150 lakos szenvedett sérülést, 10 fő elhunyt.
- 2019. május 29-én a késő esti órákban történt a legtöbb halálos áldozatot követelő hazai vízi tömeges baleset, melyben két hajó ütközését követően 27 dél-koreai turista életét veszítette, 7 fő túlélőt sikerült kimenteni.

A fenti, nem teljes, az ezeknél kisebb esetszámú eseményeket nem tartalmazó felsorolásból is látható, hogy az Országos Mentőszolgálat rendszeresen kényszerül tömeges ellátási helyzetek megoldására. Az országos hatáskör révén ilyen esetekben a környező és távolabb állomásoztatott mentőegységeket a helyszínre irányítva számolják fel a kárhelyet. Az országos hatáskör másik fontos előnye az, hogy a különböző eseményekből levonható tanulságokat a nemzetközi szakmai ajánlásokkal összevetve egységes, minden egységre kötelező érvényű szakmai eljárásrendeket léptetnek érvénybe, rendszeres oktatás és gyakorlatoztatás mellett.

Az Országos Mentőszolgálat Főigazgatója gyakorolja az egészségügyi szakmai irányítási jogokat. A Légimentő Nonprofit Kft. által üzemeltetett légibázisokon üzemelő mentőhelikopterek az Országos Mentőszolgálattal részben átfedéssel dolgozó mentőszemélyzettel, a földi mentőszolgálattal megegyező eszközrendszerrel végzi mentési tevékenységét. Az egységes egészségügyi szakmai irányítási jogból adódóan a földi és légi mentőerők lényegében megegyező szakmai protokoll alapján látják el a tömeges káresemények felszámolását.

Az Országos Mentőszolgálat oktatási honlapján elérhetőek a mentőszolgálat szakmai eljárásrendjei.²² A tömeges helyzetek felszámolására vonatkozó „Tömeges-, katasztrófahelyzetek felszámolása” címet viselő irányelv előszava szerint az ilyen események felszámolása összetett, multidiszciplináris feladat, melyre minden ellátónak előzetesen

²² Országos Mentőszolgálat Oktatási Portál: <https://oktatas.mentok.hu/course/index.php?categoryid=70> (letöltve 2024.02.19)

készülnie kell. A dokumentum a katasztrófák elleni védekezést három szakaszra bontja, megelőzésre, védekezésre és helyreállításra.

A megelőzés, tervezés szakasza

A megelőzés időszakában nyílik lehetőség a tervek készítésére, protokollok kidolgozására. A tervezés időszakában kell, hogy megtörténjen a tervek megfelelő végrehajtását szolgáló tárgyi eszközök beszerzése, előkészítése. A megelőzés harmadik összetevője pedig a protokollok oktatása, és a gyakorlatok végrehajtása. Elemzésemben többször visszatérő, de az MH közelmúltbeli, hasonló, műveleti vagy humanitárius helyszínen kialakult tömeges helyzetekre adott válaszát vizsgáló fejezetekben különösen hangsúlyozott gondolat, hogy a megfelelő tervek készítése, az alaprendeltetésre vonatkozó elképzelés szisztematikus, a DOTMLPFI keretrendszeren alapuló kialakítása, a szükséges tárgyi eszközök kiválasztása és beszerzése, stb mind a megelőzés időszakára kell, hogy essen. A tömeges helyzetek bekövetkezte után adott ad hoc válaszok szükségszerűen alacsonyabb hatékonysággal és eredményességgel fognak tudni csak szolgálni.

A tervezés során nem csak a saját szervezetre vonatkozó feladatokat kell számba venni. A tervek része kell, hogy legyen az ilyen események felszámolásában közreműködő társszervekkel történt együttműködés rendjének kidolgozása. A Magyarországon történő tömeges helyszíni ellátást tekintve az egészségügyi ellátókon kívül feladattal bírhatnak a rendőrség, a katasztrófavédelem, az MH kijelölt egységei is, ezen túl az államigazgatás regionális szervei, mint a Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ által felügyelt tisztifőorvosi hivatalok, a vármegyei kormányhivatalok.

A rugalmas együttműködés, megfelelő tervezés, az interdiszciplinaritás, interoperabilitás lehetőségeinek helyes kihasználása a következő példán keresztül jól megközelíthető. Az MH szervezeti elemeinek rugalmas reagálása, gyors bevonása érdekében született az 1/2019. (I.31.) HM rendelet 7-es pontjának 23-ik paragrafusa. Eszerint *„rendkívüli esetben, ha a katasztrófa következtében az élet- és vagyonmentés indokolja az azonnali intézkedést és katonai képességek közreműködését, a védelmi igazgatási, rendvédelmi vagy az Országos Mentő Szolgálathoz tartozó szervek igénye alapján vagy ha az ebből adódó kétségek súlyos következménnyel járna, közvetlenül az érintett által felkért honvédségi szervezet parancsnoka a regionális együttműködés kereteire figyelemmel saját hatáskörben dönt a segítségnyújtásról, amelynek során a közreműködés mértéke és jellege nem veszélyeztetheti az adott honvédségi szervezet alaprendeltetés szerinti feladatellátásának maradéktalan biztosítását, a készenlét fenntartását,*

a hadrafoghatóság szintjét. (2) A rendkívüli kirendelés időtartama kizárólag a közvetlen életveszély és a jelentős anyagi kár bekövetkezte közvetlen veszélyének fennállásáig vagy a védekezésben részt vevő társszervek, szervezetek részére történő feladatátadásig tarthat.

A törvényhely célja, hogy az Országos Mentőszolgálat helyi vagy országos képviselője a késlekedés elkerülése, a minél gyorsabb segítségnyújtás érdekében közvetlenül fordulhat a területi honvédségi szervezet parancsnokához segítségnyújtásért, melyet a honvédségi szervezet parancsnoka közvetlenül engedélyezhet azzal a feltétellel, hogy a segítségnyújtás nem korlátozza a honvédségi szervezet alaprendeltetéséből eredő feladatok ellátását.

Az alapos tervezéshez hozzátartozik az események felszámolásához szükséges eszközök felmérése, megfelelő minőségben és mennyiségben történő biztosítása. Itt elsősorban nem is a közvetlen egészségügyi ellátás eszközeire kell gondolni, hiszen a kárhelyen tevékenykedő egységek irányításáért felelős parancsnoknak nem elsődleges feladata a betegek, sérültek ellátásában történő tevékeny, közvetlen részvétel. Munkájának maradéktalan elvégzéséhez azonban megfelelő azonosító mellények, kommunikációs eszközök, diktafon, jegyzetfüzet, a dokumentáció előkészített eszközeinek, a triage kártyáknak, világításra és hangadásra szolgáló jelzőeszközöknek előzetes biztosítása szükséges. Az Országos Mentőszolgálat²³ és a Légimentő Nonprofit KFT²⁴ esetében is előre meghatározott, országosan egységes eszközrendszerrel történik a tömeges helyzetek ellátása.

A végrehajtás szakasza

A mentőszolgálat eljárásrendjében a következő szakasz a védekezés, a katasztrófára adott reakció tárgyalása. Az irányítás, szervezés, ellátás hármas tevékenységet a nemzetközi MIMMS alapelvekre támaszkodva fejt ki az Országos Mentőszolgálat protokollja.

A MIMMS angol betűszó, a Major Incident Medical Management and Support kifejezést fedi, melyet magyarra jelentős (következményekkel járó) káresemény egészségügyi menedzsmentje és támogatása kifejezéssel fordíthatunk. A major incident a NATO egészségügyi doktrínákban is használt terminológia. Katonaegészségügyi szempontból jelentős incidens az az esemény, amikor az ellátandók száma, súlyossága vagy az elszenvedett egészségkárosodás típusa a

²³ Országos Mentőszolgálat Oktatási Portál: A tömeges baleseti táska
https://oktatas.mentok.hu/pluginfile.php/214454/mod_resource/content/1/To%CC%88mege%20baleseti%20ta%CC%81ska%20elrendeze%CC%81si%20u%CC%81mutato%CC%81%20v1.1%202022.06.24.pdf (letöltve: 2024.02.19)

²⁴ Magyar Légimentő Nonprofit KFT Tömeges Kárhely Kezelése, a tömeges táska felszerelése.
https://oktatas.legimentok.hu/userfiles/files/pdf/Tomeges_HEMS_melleklet_Tomeges_taska_felszerese.pdf (letöltve 2024.02.19)

megszokottól eltérő, rendkívüli erőforrások bevetését és eljárások alkalmazását indokolja. Ez a terminológia került át az ilyen, civil környezetben előforduló tömeges események menedzsmentjét tárgyaló MIMMS eljárásrendbe – jó példát szolgáltatva a civil-katonai együttműködés egyik fontos aspektusára, az „egymástól tanulás”, egymásra támaszkodás képességére, a helyes gyakorlatok átvételére.

A civil-katonai együttműködésre, a gondolati rendszerek átfedésére, a tömeges ellátási helyzetre adott válaszok univerzális megközelítésére adott további jó példa, hogy a MIMMS alapelvek egyik oktatója a hazánkban települt NATO MILMED COE (Centre of Excellence for Military Medicine), a Katonaegészségügyi Kiválósági Központ, mely rendszeresen szervez MIMMS témájú képzéseket civilek és katonák számára.²⁵ Mivel mind az Országos Mentőszolgálat, mind a Légimentő Nonprofit Kft. tömeges ellátási irányelve a MIMMS elvekre hivatkozva veszi végig a kárhely felszámolásának lépéseit, itt én is röviden ismertetem a MIMMS vonatkozó alapelveit.

A MIMMS megközelítés egyik legfontosabb alapelve, hogy tömeges helyzetben a betegek, sérültek túlélésének legmeghatározóbb kulcsa a szervezési feladatok helyes elvégzése. A szervezési feladatok végiggondolását a CSCATTT betűszó segíti.

- C: Command, Control: irányítás, felügyelet
- S: Safety: az ellátók biztonsága
- C: Communication: kommunikáció csatornái és irányai
- A: Assessment: a kárhely felmérése
- T: Triage: betegosztályozás
- T: Treatment: beteg- illetve sérültellátás a helyszínen
- T: Transport: a sérültek elszállításának szervezése

C: Irányítás, elkülönítés, felügyelet:

A tömeges kárhely felszámolásáért, az egészségügyi egységek irányításáért a helyszínen az egészségügyi kárhelyparancsnok a felelős. Az egészségügyi kárhelyparancsnok feladatainak meghatározásánál az Országos Mentőszolgálat elsőként az irányítási tevékenység alatt elvárt katonai fegyelemre, a feladatszabás katonai módjára hivatkozik: *„parancsnoki szerepe a*

²⁵ NATO MILMED COE: Major Incident Medical Management and Support (MIMMS) Course, Budapest, Hungary <https://www.coemed.org/news-and-events/major-incident-medical-management-and-support-mimms-course-budapest-hungary-nbsp> (letöltve: 2024.02.18)

katonasághoz hasonlóan ellentmondást nem tűrő és határozott kell, hogy legyen”. A parancsnok feladatai:

- A helyszín felderítése, felmérése
- az Országos Mentőszolgálat irányító központjával történő mielőbbi kommunikáció a METHANE jelentés alapján
- folyamatos, állandó kapcsolattartás a társszervek kárhelyparancsnokaival
- az egészségügyi erők biztonságának biztosítása
- a kárhelyfelszámolás további kulcspozícióinak kijelölése
- a kommunikációs csatornák megteremtése
- a kárhelyfelszámolás infrastruktúrájának kialakítása
- a kárhelyfelszámolással kapcsolatos dokumentáció vezetése

Az egészségügyi kárhelyparancsnok feladata tehát nem a betegellátásban történő segédkezés, hanem a tömeges kárhelyre vonatkozó MIMMS alapelvek érvényre juttatása, a CSCATTT keret alapján történő kárhelyfelszámolás megszervezése. A cél, hogy civil környezetben is érvényre jusson a „legtöbbet a legtöbbeknek” elv, azaz az egészségügyi aránytalanságot szervezési megoldásokkal enyhítve gondoskodjanak a szükséges egészségügyi ellátások elvégzéséről, a halasztható beavatkozások halasztásáról.

S: Safety (biztonság): A kárhelyparancsnok feladatai közé tartozik az esemény térben történő lehatárolása, az esemény kezelése során alkalmazott belső és külső útvonalak kijelölése, együttműködve a felszámolásban résztvevő társszervekkel. Amennyiben a helyszín egy része az ellátókra is veszélyes (pl. tüzeset, ipari baleset) ennek a körzetnek a határait a Katasztrófavédelem helyszíni parancsnoka kell, hogy kijelölje. A külső kordon célja az illetéktelenek távoltartása, illetve a kárhelyre történő bejutás, a kárhelyen belüli mozgás ellenőrzése. A külső kordon felállítása a rendőrség feladata. A kárhelyparancsnok feladata az egészségügyi ellátók számára a biztonságos munkakörnyezet kijelölése is.

C: Communication (kommunikáció): Tömeges esemény során a helyszíni ellátást végző erők a rendszeresített, TETRA (Terrestrial Trunked Radio – földfelszíni trónkölt rádió) szabványon alapuló gépjárműbe telepített és hordozható rádiókészülékeken keresztül végzik a kommunikációt. A MIMMS képzéseken külön gyakorlat folyik a helyes rádiózási rend begyakorlására. A hívott fél és a hívó fél egyértelmű azonosítását követően világos, rövid, tiszta mondatokkal kell törekedni a megfelelő információátadásra. A kommunikáció csatornáit a tömeges helyzetekre vonatkozó eljárási rendek tartalmazzák. A rádiózási szabályzat lényege,

hogy a közölt információkat mindig egy dedikált csatornán (rádiófrekvencián) és mindig a parancsnoki láncban következő pontnak címezze a hívó fél, és ne kerülje meg a közvetlen felettesének tájékoztatását. Azaz a helyszíni ellátást végző mentőegység kizárólag a kárhelyparancsnokkal kommunikálhat, és a kárhelyparancsok végzi a társszervekkel és az Országos Mentőszolgálat irányító csoportjával a kapcsolattartást.

A: Assessment (felmérés): A CSCATTT betűszó „assessment” összetevője jelzi a kárhelyparancsnoki tevékenység egyik legfontosabb részét, a helyszín felmérését. Az elsőként a helyszínre érkező egység feladata nem a közvetlen betegellátás, hanem a kárhely felmérésének mielőbbi elvégzése, és a felmért információk „parancsnoki láncon” történő továbbítása. A kárhelyparancsnok a kijelölését követően felel a kárhelyre vonatkozó információk begyűjtéséért, a kárhelyfelszámolás infrastruktúrájának kialakításáért, a kárhelyen dolgozó, delegált feladatok (pl. triage felelős, sebesültgyűjtőhely vezető, elszállítási felelős, stb) ellátására kijelölt személyek kiválasztásáért. Ilyen értelemben az assessment szó tágabb értelmű fordítása, a kárhelyfelmérés helyett a magyarul talán kissé idegenül hangzó „kárhelyértékelés”, a kárhelymenedzsment feladatait kell, hogy elvégezze. A katonai és civil tapasztalatok és eljárásrendek egymásra vetülését jól mutatja, hogy az Országos Mentőszolgálat és a Légimentő Nonprofit Kft is a katonai eredetű METHANE (major incident, exact location, type of incident, hazards, access/egress, number of casualties, emergency services – azaz tömeges helyzet, pontos helyszín, az esemény jellege, veszélyes tényezők, megközelítés és távozás útvonalai, a sérültek száma, szükséges beavatkozó egységek) jelentésrendszer használatát írja elő a kárhelyparancsnok számára, amikor a felettes irányítócsoporthoz jelent. A kárhelyfelmérést követően leadott METHANE jelentés az alábbi összetevőből áll:

- Major incident: elsődleges feladat a tömeges esemény megerősítése. Az első helyszínre érkező egység vezetője, illetve a később kárhelyparancsnoki feladatokat végző egészségügyi parancsnok feladata, hogy a valós a bejelentés, valóban tömeges ellátási helyzetről van szó.
- Exact location: A pontos helyszín az első mentőegységek útba indításakor még közúton sem mindig egyértelmű, ráadásul tömeges helyzetek előfordulnak ipartelepeken belül, mezőkön is, emiatt a felderítést követően leadott jelentésnek tartalmaznia kell a helyszín pontos megjelölését, szükség szerint GPS koordináták megadásával.
- Type of incident: a kárhely típusa kijelölheti azon egészségügyi és szervezési jellegzetességeket, melyekre a felszámoló erőknek készülnie kell. Már a baleseti mechanizmusból is sokszor előre jelezhető a vezető sérülések típusa, így a helyszíni ellátáson túli kórházi ellátás rendszere is gyorsabban értesíthető, szervezhető.

- Hazards: A jelentés leadásakor a kárhelyparancsnoknak tisztában kell lennie az ellátókat veszélyeztető veszélyforrásokkal, ilyen lehet egy nem árammentesített leszakadt vezeték, ipari anyag szabadba kerülése, tüzesetnél a hőhatás és a felszabaduló káros anyagok. Ez a helyszínen nyilvánvalóvá váló veszélyek jelentése hozzájárul azok mielőbbi elhárításához.

- Access / egress: A legmegfelelőbb megközelítési és távozási útvonalat korán rögzíteni kell, szükség szerint a kárhelyfelszámolás infrastruktúrájának kialakítását követően pontosítva a leadott információkat. Célszerű az útvonalakat úgy kijelölni, hogy az érkező és a kárhelyet elhagyó járművel lehetőség szerint külön útvonalon, egymást nem hátráltatva közlekedhessenek.

- Number of casualties: a helyszínen az első felméréskor észlelt sérültek száma meghatározza az esemény nagyságát, a szükséges beavatkozó egységek számát. Az első METHANE jelentés leadásakor nem kell teljesen pontos adatokra törekedni, inkább a helyszínen ellátandó betegek, sérültek és a rendelkezésre álló egészségügyi erők között fennálló aránytalanság méretéről kell információval szolgálni. Természetesen sok kárhelyen előfordul, hogy a sérültek száma a további felderítést követően a későbbiekben növekszik, akkor újabb jelentés leadása szükséges.

- Emergency services: A jelentés leadásához szükséges egészségügyi felderítés, rendszerezést követően kell meghatározni a felszámoláshoz szükséges egészségügyi erők nagyságrendjét, a bevonni szükséges társszervek, rendőrség, katasztrófavédelem, az MH erőknek megjelölését.

A kárhelyparancsnok teendői dinamikusak és redundánsak, nem érnek véget az elsődleges felméréssel és a METHANE jelentés leadásával. A tömeges helyszínek kárhelyei legtöbbször dinamikusak, az egészségügyi ellátókra vonatkozó veszélyek, a kárhelyre vonatkozó felmérési adatok idővel változhatnak, így az újraértékelés folyamatos kell, hogy legyen, szükség szerint

módosítva

az

addig

megtett

intézkedéseket.



10. kép Az Országos Mentőszolgálat Alapítvány fényképe a tömeges táskák tartalmáról
<https://mentoalapitvany.hu/igy-segit-atlatni-a-kaoszon-a-tomeges-baleseti-taska>

Az Országos Mentőszolgálat és a Légimentő Kht. felismerve a tömeges helyzetek szakmai és szervezési sajátosságait egy „tömeges táskát” rendszeresített, melyben az ilyen helyzetek ellátásához szükséges eszközök kerülnek egységesített módon elhelyezésre. A táskák nem elsősorban a közvetlen betegellátás eszközeit, hanem a tömeges helyzetekben az ellátásszervezéshez szükséges készleteket tartalmazza. Javasolom, hogy hasonló, egységesített „tömeges táskák” az MH EK-n belül is kerüljen kidolgozásra, a hazai egészségügyi biztosítások és a műveleti egészségügyi szolgálatok részére.

Az egészségügyi ellátás konkrét szakmai szempontjaival, a CSCATTT betűszó triage, treatment, transzport tagjaival, azaz a triázs, a szakmai ellátás, és az elszállítás szempontjaival a következő fejezetekben foglalkozom.

A helyreállítás időszaka

A hazai földi és légi mentőszolgálatok tömeges- és katasztrófa-helyzetekre vonatkozó eljárásrendje is foglalkozik a katasztrófa-mentés harmadik szakaszával, a helyreállítás időszakának teendőivel. Míg a legtöbb esetben a helyszíni ellátás időszaka órák alatt lezajlik, a betegek és sérültek gyógyulása legtöbbször heteket, akár hónapokat vesz igénybe. Így végsősoron a helyszíni ellátás hatásosságát csak a későbbiekben, az elért egészségnyereség

vizsgálatával lehet elemezni. A helyszíni ellátás tapasztalatait elemző munka elvégzése ugyanakkor minden ilyen esetben fontos, hogy a tapasztalatokat szükség szerint az eljárásrendekbe, oktatási anyagokba és módszerekbe, a gyakorlatokba beépíteni lehessen.

A fentiekből látható, hogy a hazai környezetben tömeges kárhely egészségügyi felszámolását végző Országos Mentőszolgálat és a Légimentő Nonprofit Kft is nemzetközi irányelvekre alapozva készítette el saját, országos érvényű, publikus eljárásrendjét, melynek oktatásáról, begyakorlásáról rendszeresen gondoskodik. Az eljárásrendek fejlesztésének része, a közelmúlt ilyen eseményei során született tapasztalatok elemzése, és az eljárásrendek ezen tapasztalatok alapján történő továbbfejlesztése. Mind az Országos Mentőszolgálat, mind a Légimentő Nonprofit Kft. előzetesen végiggondolt és beszerzett eszközrendszert biztosít a feladat felszámolásában résztvevők részére.

Számos példát láthattunk a fenti bekezdésekben arra is, hogy a civil és katonai környezetben született tapasztalatok megosztásával, a civil és katonai közegben egészségügyi ellátást végzők szervezetek egymástól történő tanulással, a helyesnek bizonyult szervezési megoldások megosztásával és átvételével adhatják meg a helyes válaszokat a tömeges helyzetek ellátásának szakmai és szervezési kérdéseire.

Javaslatként lehet megfogalmazni, hogy erősíteni szükséges az Országos Mentőszolgálat és az MH EK közötti tapasztalatmegosztást. A mentőszolgálat és a Légimentő Kht. a mindennapi tevékenysége során ismételten találkozik tömeges ellátási helyzetekkel, melyben a tömeges ellátás egészségügyi elveit kell alkalmazni. Az MH EK-nak viszont sajátos tapasztalatai születtek a műveleti környezetben történő egészségügyi munkavégzés és ellátásszervezés tekintetében. A három szervezet közötti rendszeres tapasztalatcsere, a közös képzési és oktatási és ellátási protokollok kidolgozása a hazai egészségügyi ellátási rendszer tömeges ellátási képességének további fejlesztését eredményezné.

Az MH EK irányába tehető az a javaslat, hogy a katonae egészségügyi ellátás fejlesztése, a képességfejlesztés, a megfelelő személyi állomány biztosítása érdekében az Országos Mentőszolgálat mentőtisztjeire célzott tartalékos egészségügyi katona program kidolgozására is szükség van. A civil, hivatásukat rendszeresen gyakorló, és kötelező szakmai képzéseken áteső mentőtisztek tartalékos katonaként ideális személyi utánpótlást jelenthetnének az MH EK számára, ezzel hozzájárulva a MH EK képességeinek fokozásához.

Javasolható továbbá az MH EK részére a mentőápolók, mentőtisztek, mentőorvosok képzésébe történő bekapcsolódás, Budapesten a Semmelweis Egyetemen a Honvéd-,

Katasztrófa- és Rendvédelem-orvostan Tanszékkal, Budapesten kívül pedig a megfelelő főiskolai és egyetemi képzőhelyekkel együttműködve. Ezáltal a mentőszolgálat dolgozóiról kaphatnánk a katonaegészségügyi ellátás, a katonaegészségügyi ellátásszervezés szempontjaira, ami nemcsak minősített helyzetekben, veszélyhelyzetben, de a mindennapi tevékenységük során is segíthetné a dolgozókat, tekintettel a közös szakmai alapokra.

2. A katonai körülmények között történő tömeges ellátásra vonatkozó NATO ajánlások

Az Észak-atlanti Szervezet Szövetsége, a NATO egyik fontos törekvése, hogy a szövetséges nemzetek közötti együttműködés segítse, a tudományos eredményeket megossza, a tapasztalatfeldolgozások során született javaslatokat beépítse a szabályzóiba. A NATO AMedP-1.10 Medical aspects in the management of a major incident / mass casualty situation (A tömeges sérüléssel járó major események menedzsmentjének egészségügyi szempontjai) címet viselő, 2021 októberében kiadott dokumentumában egységesíti a sok esetben multinacionális ellátók számára a tömeges sérüléssel járó helyzetek egészségügyi felszámolásának lépéseit.

A dokumentum célja, hogy egységesítse azon egészségügyi elveket, amelyek mentén a NATO erők egy tömeges ellátási helyzetet (MASCAL – Mass Casualty – Tömeges Sérülés) kezelnek. A dokumentum rögzíti, hogy a résztvevő nemzetek megegyeznek abban, hogy:

- a tömeges sérüléssel járó helyzetekben (MASCAL) az egészségügyi szakmai szempontokat érvényesítik.
- a tömeges sérüléssel járó helyzetekre megfelelő terveket dolgoznak ki, és a terveket rendszeres gyakorlatokkal ellenőrzik, szükség szerint módosítják.
- a tömeges sérüléssel járó helyzetek igen megterhelő események, melyekben a vezetés-irányításnak, a parancsnoki láncnak egyértelműnek kell lennie.
- a műveleti területen tevékenykedő katonaegészségügyi és a nem egészségügyi katonai személyzetnek jártasnak kell lennie a sérülések elsődleges ellátásában.
- az egészségügyi képességek biztosítása nemzeti hatáskörbe tartozik.

A NATO ajánlás egyértelműen megfogalmazza azt a katonaegészségügyben évszázados igazságot, hogy a tömeges ellátási helyzetekben az egészségügyi ellátás alapelve a „legtöbbet a legtöbbeknek” elv.

2.1. Legtöbbet a legtöbbeknek – triage a katonaegészségügyben

Amikor az Első Világháborúban a német, francia és belga csapatok lövészárkok hadviselést folytattak közel 600 kilométeres frontvonalon, Yprestől egészen a svájci határig, még nem egységesen kialakított triage rendszer, egészségügyi előértékelés, bár az elgondolás már akkor, és a korábbi háborúkban is létezett. A járóképes sérültek saját lábukon kellett, hogy megközelítsék az arcvonaltól távol elhelyezett frontkórházakat, vagy várniuk kellett a rendszeres géppuska, aknavető és ágyútűz miatt rendkívül bizonytalan kiürítés lehetőségére, és ebben a várakozásban sokan életüket veszítették. Több nemzet katonaeorvosai felismerték, hogy a korlátozott kapacitások mellett rendkívüli jelentősége van, hogy a különböző súlyosságú sérültek mennyire időben kapják meg a szükséges segítséget.

Már korábbról, a krími háború idejéből, Pirogov nevéhez kötve is ismert volt a harctéri sebesült osztályozás fogalma. Az első világháború időszakának katonaeorvosai közül Antoine De Page, a belga hadsereg sebészorvosa volt az, aki a korábbi leírásokat átdolgozva, a balkáni háborúban szerzett tapasztalatait beépítve hamarosan az első világháborús lövészárkok hadviselés sérültjeinek egészségügyi ellátását megszervezte. A sebészeti ellátás szempontjainak megreformálásán túl (mély sebzések azonnali kimetszése és bőséges fertőtlenítő öblítése az antibiotikum kezelés mellett) a korlátozott kiürítési kapacitásokra tekintettel létrehozta a triage intézményét a kiürítési sorrend meghatározására²⁶, akkor „Ordre de Triage” néven öt lépcsős ellátási sorrendet kialakítva.

Első lépcsőben a sérülteket a hordágyhordók a sötétség leple alatt szállították a lövészárkokból az arcvonalhoz igen közel, az ellenféltől csapataitól néha csak 500 méter távolságra felállított sátrakba.

Második lépcsőben ezekben a sátrakban az elsődleges sebellátást követően határozták meg, milyen sorrendben történjen a sérültek hátraszállítása. Azoknál, akiknél súlyos, életveszélyes vérzést, vagy mellkassebzést észleltek, azonnali egészségügyi kiürítést szerveztek. A kevésbé súlyos sérülteket csak éjszaka, a sötétség takarásában szállították tovább.

²⁶ Pollock RA. Triage and management of the injured in world war I: the diuturnity of antoine de page and a belgian colleague. *Craniomaxillofac Trauma Reconstr.* 2008 Nov;1(1):63-70. doi: 10.1055/s-0028-1098965. PMID: 22110790; PMCID: PMC3052731.

De Page triage rendszerének harmadik lépcsője a minél több szállítókapa­citás biztosítása volt, harmadik lépcsőben a rögtönzött és dedikált mentőautók megszervezését végezte, még a sofőrök vezetéstechnikai, autószerelési és katonai kiképzésére is figyelve.

Negyedik lépcső volt azon előretolt kórházak rendszere „*postes avances des hopistaux du front*”, ahová a súlyosan vérző sérülteket fogadták, és ott az elsődleges sebészi ellátást elvégezték.

A rendszer ötödik lépcsőjében evakuálták az előretolt kórházakból a sérülteket a párizsi, versailles-i, la panne-i és távolabbi kórházakba.

A triage rendszere azóta is része minden, tömeges ellátással foglalkozó civil vagy katonai egészségügyi tervezésnek. A triage biztosítja azt, hogy limitált kapacitások és képességek mellett is a lehető legtöbb sérült a lehető legnagyobb segítséget kaphassa, hogy azok kerüljenek elsődlegesen ellátásra, akiknek arra leggyorsabban van szükségük, és a kapacitások optimális kihasználása érdekében a sorrendben hátrébb sorolódjanak azok, akiknek ellátása halasztható.

A második világháborúban az amerikai hadsereg is alkalmazta a triage intézményét²⁷, a szicíliai partraszállásnál²⁸ a korabeli leírások szerint a triage rendszerének köszönhető volt rengeteg sérült életének megmentése, az akkor értékelés szerint nem volt még egy olyan tényező, ami ilyen jelentősen járult volna hozzá a katonák, sérültek egészségéhez, a tömegével jelentkező sérültek ellátási nehézségének enyhítéséhez.

A Szicíliában alkalmazott amerikai módszer szerint a sérülteket a harcérintkezés helyszínéhez közeli sebesültgyűjtőpontra szállították, ott a legsürgősebb eseteken elvégezték a szükséges életmentő sebészeti ellátást - lásd a dolgozatomban később részletesen is tárgyalt damage controll surgery, „kármentő sebészet” elveit. (A magyar szakmai nyelvben használatos „kármentő sebészet” talán nem a legjobb kifejezés, hiszen minden sebészeti tevékenység a további károk megelőzésére is szolgál. Legjobban úgy értelmezhető, mint azon azonnal elvégzendő beavatkozások összessége, melynek célja az élet- és végtagmentés, elsődlegesen a vérzéscsillapítással, a kivérzés veszélyének elhárításával.) A kevésbé sürgős eseteket minimális

²⁷ Michael S. Baker, Creating Order from Chaos: Part I: Triage, Initial Care, and Tactical Considerations in Mass Casualty and Disaster Response, Military Medicine, Volume 172, Issue 3, March 2007, Pages 232–236, <https://doi.org/10.7205/MILMED.172.3.232>

²⁸ WELCH CE. War wounds of the abdomen. N Engl J Med. 1947 Jul 31;237(5):156; passim. doi: 10.1056/NEJM194707312370504. PMID: 20254157.

ellátást követően a távolabbi kórházakba irányították anélkül, hogy a harcvonalhoz közeli „field hospital”, tábori kórház kapacitásait igénybe vették volna – ezáltal a súlyos sérültek számára biztosítva a szükséges ellátási kapacitást. Az akkori statisztika szerint az ilyen rendszerrel működtetett harcéri ellátás, a triage és az előretolt sebészeti ellátás révén a korábbi háborúkhöz képest a halálozási mutatókat jelentősen csökkenteni²⁹ lehetett:

TABLE 1. *Over-All Mortality following Visceral Wounds.*

SITE OF WOUND	MORTALITY IN AMERICAN EXPEDITIONARY FORCE (1917-1918)	MORTALITY IN BRITISH 8TH ARMY (1942)	MORTALITY IN SECOND AUXILIARY SURGICAL GROUP (1943-1945)	
	ALL CASES	ALL CASES	ALL CASES	WOUNDS OF SINGLE VISCUS
	%	%	%	%
Colon	60	59	37	23
Jejunioileum	70-75	53	30	14
Liver	66	49	27	10
Stomach	55	20	40	28
Kidney	25-30	65	35	16
Spleen	63	55	24	12
Rectum	45	52	30	14
Urinary bladder	50*	50	30	0
Duodenum	80	—	56	50
Pancreas	—	—	58	100
Gall bladder	—	20	30	0
Ureter	—	—	41	0

*Approximate.

11. ábra A különböző háborúkban különböző típusú sérültek túlélési aránya. Forrás: *War Wounds of the Abdomen Claude E. Welch, M.D. * July 31, 1947 N Engl J Med 1947; 237:156-162 DOI: 10.1056/NEJM194707312370504*

Bár ezek a tapasztalatok még a NATO megalakulása előtt születtek, ezek, és ehhez hasonló újítások, egészségügyi ellátásszervezési gondolatok, a katonaegészségügyi tapasztalatokra és bizonyítékokra építő szervezési lépések határozzák meg mind a mai napig a tömeges sérült- és betegellátás alapelveit, civil és NATO környezetben egyaránt.

A tömeges ellátásra vonatkozó NATO AmedP-1.10 dokumentum is végigveszi ezeket a gondolatokat, kiemelve, hogy a multinacionális, szövetségi környezetben kiemelten fontos,

²⁹ WELCH CE. War wounds of the abdomen. N Engl J Med. 1947 Jul 31;237(5):156; passim. doi: 10.1056/NEJM194707312370504. PMID: 20254157.

hogy minden nemzet magáévá tegye ezen egészségügyi ellátási alapelveket, mivel a közös keretrendszeren alapú tervezés, a személyzet közös szakmai alapokon nyugvó képzése, a triage kategóriák egyértelműsége, a kezelés, a harctéri, taktikai és stratégiai kimentés megszabott rendszere szolgálja a többnemzeti koalíció katonáinak megfelelő egészségügyi ellátását, a sérüléseikből adódó halálozás és szövődmények jelentős csökkentését.

A dokumentum fontos ajánlást fogalmaz meg a MASCAL, tömeges szituáció kihirdetésére is, megnevezve a Joint Operation Centre-t a közös műveletirányító központot, mint a MASCAL elrendelésének felelősét. A MASCAL szituációkban az egészségügyi ellátás prioritásai a fent is tárgyalt alapelveknek megfelelően megváltoznak, az egészségügyi személyzet feladatvégzése megváltozik, a szakirányú feladatok helyett az általános, generalizált irányba mozdulva. Ez azt jelenti, hogy az egészségügyi specializációtól, szakképzettségtől függetlenül, ilyen esetben minden rendelkezésre álló egészségügyi ellátónak a sérültek osztályozására, elsődleges ellátására, a szükséges akut beavatkozások megtételére kell fókuszálnia. Az ilyen esetekben megteendő egészségügyi lépések ugyanis nem túl diverzek, az ezekhez szükséges egészségügyi eszközök használata könnyen elsajátítható, ugyanakkor a MASCAL szituációk bekövetkeztekor már oktatásra, gyakorlásra nincs lehetőség – ez viszont alapvető fontosságúvá teszi az ilyen irányú előzetes képzést és begyakorlást.

2.2. MASCAL – a tervezés és felkészülés fázisa.

A tömeges beteg- vagy sérültellátással járó szituációk sikeres menedzselésének az első lépése az alapos tervezés és felkészülés.

Az elsődleges lépcső a veszélyeztetettség, a kockázatok felmérése. A veszélyeztetettség felmérése elsősorban katonai feladat, a hírszerzési, felderítési, hadműveleti információkon alapú tervezés, melyhez hozzátartozik környezeti hatások felmérése is. Környezeti hatások között nemcsak az extrém magas vagy extrém alacsony hőmérséklet számbavételét, hanem az esetleges mérgező anyagok, ABV veszélyeztetettség lehetőségét is vizsgálni kell.

A második lépcső a rendelkezésre álló személyzeti erőforrások felmérése. Ezen erőforrások lehetnek a helyszínrre vagy annak elérhető közelségébe települt szövetséges nemzetek egészségügyi képzettséggel bíró erői, de számba kell venni az esetlegesen elérhető, bevonható

nemzetközi szervezetek, szövetséges nem-kormányzati szervezetek egészségügyi képességeit, a környező, szerződött civil egészségügyi ellátórendszer képességeit is. A tervezés során számba kell venni az egyes egészségügyi ellátók képességét, felkészültségét, tapasztalatát, és ez alapján kell gondoskodni a MASCAL terv kulcsfontosságú pozícióinak (Medical Incident Officer, Triage officer, Patient coordination officer, Ambulance loading officer) kijelöléséről, delegálásáról.

Az MH missziós területeken többnemzeti együttműködés keretei között végzi a tevékenységét. Emiatt a MH EK missziós feladatot ellátó személyzete számára is rendkívül fontos, hogy még a missziós felkészülés időszakában a tömeges ellátás alapelveivel tisztába kerüljön, a missziós környezetben a rá vonatkozó MASCAL tervet megismerje, az abból adódó feladatokkal tisztában legyen és azok elvégzésére előzetes felkészülés és begyakorlás révén képes is legyen.

A MASCAL terv sikeres végrehajtásához szükséges megfelelő egészségügyi szakanyag biztosítása, melynek számossága a rizikóbecslésből, a veszélyeztetettség felmérésből, az alkalmazásra tervezett alakulatok várható egészségügyi veszteségére vonatkozó számok és tervek alapján következtethető. A MASCAL ellátásra biztosított készleteket meglétét, működőképességét, fogyóeszközök esetén lejárati idejét rendszeresen ellenőrizni kell. Az ellenőrzés rendjét szintén rögzíteni kell a MASCAL tervben.

A vezetés-irányítás rendje a MASCAL szituációban nem szabad, hogy nagyban különbözzön a vezetés-irányítás megszokott rendjétől. A szükséges MASCAL egészségügyi kulcspozíciók delegálásán túl a meglévő parancsnoki struktúrát és kommunikációs láncolatot szükséges használni. Az előző fejezetben, a civil tömeges ellátás rendszerénél is tárgyal CSCATTT betűszó, gondolati keret kell, hogy a MASCAL tervek kidolgozását és végrehajtását vezesse.

Vezetés és irányítás

Kizárólag katonai környezetben történő tömeges ellátás esetén a parancsnoki felelősség (incident commander) a JOC (Joint Operations Centre), TOC (Tactical Operations Centre) szervezetek kijelölt vezetőjéé. Az egészségügyi szaktudást a MEDAD (Medical Advisor) és / vagy a MEDDIR (Medical Director) funkciót betöltő személy szolgáltatja a tervezés és végrehajtás fázisában.

Civil-katonai együttműködés esetén a vezetés-irányítás rendjét a résztvevő szervezetekkel előzetesen le kell fektetni. Honi területen bekövetkező tömeges ellátási helyzetekben

jellemzően a Katasztrófavédelemé a parancsnoki felelősség, az MH erői betagozódva nyújtanak segítséget. Humanitárius missziók során a vezetés-irányítás rendjét a felszámolást vezető szervezet határozza meg.

Egészségügyi vezetés és irányítás

Katonai környezetben a tömeges ellátási helyzet, MASCAL szituációk egészségügyi parancsnokának, a Medical Incident Officernek a felelőssége a katonai vezetéssel történő koordináció, a MASCAL terv végrehajtásának egészségügyi szempontból történő felügyelete, a triage pont, sebesültgyűjtőhely, az ellátási helyszínek és az elszállítási pont kijelölése. A medical incident officer a hasonló helyzetek ellátásában legképzettebb és legtapasztaltabb katonaegészségügyi szereplőnek kell lennie, függetlenül a viselt rendfokozattól.

Biztonság

A biztonságos környezet kialakítása magában foglalja a helyi katonai, rendőri, katasztrófavédelmi erőkkel történő egyeztetést. A biztonság megteremtése az átfogó hatáskörrel rendelkező incident commander felelőssége.

Kommunikáció

A civil környezetben tárgyal MIMMS alapelvek részletesen tárgyalják az egycsatornás kommunikáció, a rádiózás, információközlés rendjét. Katonai környezetben ez nem újdonság, nem tér el jelentősen a katonai információközlés szabályaitól. Ettől függetlenül a MASCAL terveknek tartalmaznia kell a kommunikáció irányainak, csatornáinak, eszközeinek, és a rádiózási szabályzatnak pontos leírását. A katonaegészségügyi adatközlés fontos eszközei a 9-LINER és a METHANE jelentések, ezeket a következő fejezetben részletesen tárgyalom.

Helyzetfelismerés

Az elsőként a helyszínre érkező ellátó feladata a helyzet pontos felismerése, felmérése, az információk mielőbbi, parancsnoki láncolatban történő továbbítása annak érdekében, hogy a tömeges helyzet felszámolásához szükséges erők és képességek mielőbb aktivizálhatóak legyenek. A felmérés része a sérültek számának felmérése, becslése, sérüléseik jellemző típusának rögzítése, a felszámoláshoz szükségesnek vélt képességek meghatározása.

Triage, Treatment, Transport – a 3 T rendszere

A triage fontosságát ebben a fejezetben, és az előző, a civil ellátást vizsgáló fejezetben is részletesen kifejtettem. Jelen pont alatt annyit azért szükséges rögzíteni, hogy tömeges ellátási

tervnek ki kell térnie arra, hogy a különböző nemzetek által használt triage rendszerek közül melyik triage rendszert veszi alapul a MASCAL terv. NATO környezetben ez a sebesültgyűjtő pontokon jellemzően a TRIAGE SIEVE, a progresszívebb ellátás szintjein a TRIAGE SORT. A triage alapvető fontosságából adódik a triage-t végző egészségügyi személyzet óriási felelőssége, így ez az egyik legfelelősségteljesebb pozíció a tömeges ellátási tervben. A triage vezetőjének döntésein múlik a „lehető legtöbbet a legtöbbeknek” elv érvényre juttatása, ezáltal a halálozás és a szövődmények előfordulásának csökkentése.

A NATO triage rendszerben felállítható kategóriák:

T1: Azonnali, életmentő ellátást igénylő csoport

T2: Stabilizálást követően halasztható ellátást igénylő csoport

T3: Minimális sérülést szenvedett, önmaguknak és társaiknak elsősegély nyújtására, és szükség szerint a fegyveres harc folytatására képes csoport

T4: Azon sérültek, akik professzionális egészségügyi szakellátás mellett sem megmenthetőek

D: Életjelenségeket nem mutató, egészségügyi személyzet által halottnak nyilvánított személyek.

Az egészségügyi szakellátás

Az egészségügyi szakellátás részletes tárgyalása meghaladja jelen tudományos értekezés kereteit. A kármentő sebészet, a kármentő reszuszitáció szempontjait az előző fejezetben ismertettem. Itt annyit kell rögzíteni, hogy az ellátás vezérelve az, hogy a sérültek, betegek állapota a lehető leghamarabb stabilizálható legyen, és a progresszív ellátás következő helyszíneire történő szállítás időben, biztonságosan, stabil állapotban történjen meg.

Transzportáció, kiürítés

A civil környezetben bekövetkezett tömeges ellátási események esetén az elszállítás szempontjai, az elszállításra, kiürítésre használt eszközök többé-kevésbé egyértelműek, Magyarországon ezt az Országos Mentőszolgálat, a Légimentő Nonprofit Kft., és szükség szerint a bevont magánegészségügyi ellátók mentőgépjárművei végzik.

Katonai környezetben, a váratlan, sokszor külső, tábortól távoli, egyszerű, zord viszonyok között bekövetkező tömeges ellátási helyzetben a rögtönzött szállítóeszközök jelentősége kiemelkedővé válik. CASEVAC-nak nevezzük a sérülés helyszínéről az sebesültgyűjtőhelyre

vagy a további ellátás helyszínére történő szállítást, melynek módja lehet gyalogos, hordágyon történő, de a taktikai helyzetben bármilyen katonai vagy civil szállítóeszköz is szükség szerint, a sérültek számától és sérüléseik típusától függően, bevonásra kerülhet. A sérültek kiürítésének szervezését a Patient Coordination Officer (a sérültellátást koordináló tiszt) végzi, számbavéve a rendelkezésre álló katonai és civil szállítóeszközöket, a triage kategóriákat és a távolsági adatokat.

Egy MASCAL terv sikere az előzetes tervezésen, begyakorláson, a végrehajtók felkészültségén és motiváltságán, és a végrehajtást követően végrehajtott szisztematikus elemzésen, tapasztalat-feldolgozáson alapul. Az angolul Exploit-nak nevezett szakasz lényege, hogy a bekövetkezett eseményből és annak menedzseléséből a hasznos tanulságokat javaslattá formálva azokat visszacsatoljuk, beépítjük a MASCAL tervbe.

Egy MASCAL terv kidolgozásának útmutatója, annak részletes tárgyalása nem része a dolgozatomnak, ugyanakkor rendkívül fontosnak tartom, hogy a MASCAL szituációk ellátásának alapelveivel a MH EK minden dolgozója tisztában legyen. Sajnos kutatásom alapján ilyen egységes elvekre alapuló, átfogó, rendszeresen, kötelezően megújítandó képzés jelenleg nincs az MH EK-ban, sokan csak korábbi missziós tapasztalataikra alapozva ismerik az elgondolás lényegét.

Az AMedP-1.10 dokumentum is külön fejezetet szentel a képzés fontosságának, eszerint a NATO nem egészségügyi képzettségű, katonai erői számára is elvárás, hogy a magyarul ön- és kölcsönös segítségnyújtásnak nevezett elsősegélyben jártasak legyenek, hogy a triázs szempontrendszerét és alapelveit ismerjék.

Minden, NATO műveletben résztvevő egészségügyi személy irányában elvárás, hogy megfelelő képzettséggel bírjanak a tömeges egészségügyi ellátás szervezési kérdései tekintetében a szakmai, egészségügyi képességeken felül.

A képesség valós környezetben történő végrehajtásának sikere azonban nem egyszeri képzésen, hanem rendszeres, ismétlődő képzéseken és megfelelően szervezett és kidolgozott gyakorlatokon múlik. Az ezek során szerzett személyes tapasztalatok a résztvevő képességeinek fenntartását, a szervezés tapasztalatok pedig a megfelelő MASCAL tervek kidolgozását segítik. Rendkívül fontosnak tartom tehát, hogy a vonatkozó, ebben a fejezetben történelmi példákkal és NATO ajánlásokkal is alátámasztott MASCAL alapelveket az MH EK-ban, illetve az MH szervezetén belül is átfogó, rendszeres oktatással és begyakorlással tartsuk a köztudatban, erről a következő fejezetekben fejtjük ki az elgondolásomat, elsőként két közelmúltbeli eseményt. és

az azokra adott MH EK választ elemezve. Ugyanilyen fontos, hogy katonai-civil kapcsolatokat erősítve ne csak az MH EK-n belül, de az Észak-pesti Centrumkórház – Honvédkórházon belül is a korábban, még az MH EK alá tartozva már egyszer végrehajtott gyakorlat mintájára rendszeres MASCAL gyakorlatok történjenek, egyrészt azért, mert ezen a kórházon belül végzi klinikusi munkáját az MH EK orvosainak, szakorvosainak és szakdolgozóinak nagy része, másrészt pedig figyelembe kell venni azt az óriási szerepet, melyet az Észak-pesti Centrumkórház - Honvédkórház a hazai egészségügyi rendszerben betölt, mind a területi ellátási kötelezettség kiterjedtségét, mind a szakmai munka minőségét és szerteágazó voltát tekintve.

3. A 2023-as törökországi földrengés katonaegészségügyi tapasztalatai

Az első tárgyalt esemény a Törökországban 2023. február 6-án éjszaka 04.17 perckor bekövetkezett, főként Hatay tartományt érintő földrengés okozta katasztrófahelyzet felszámolása, melyben a 13 kiérkező magyar szervezet egyikeként a MH EK is részt vett.

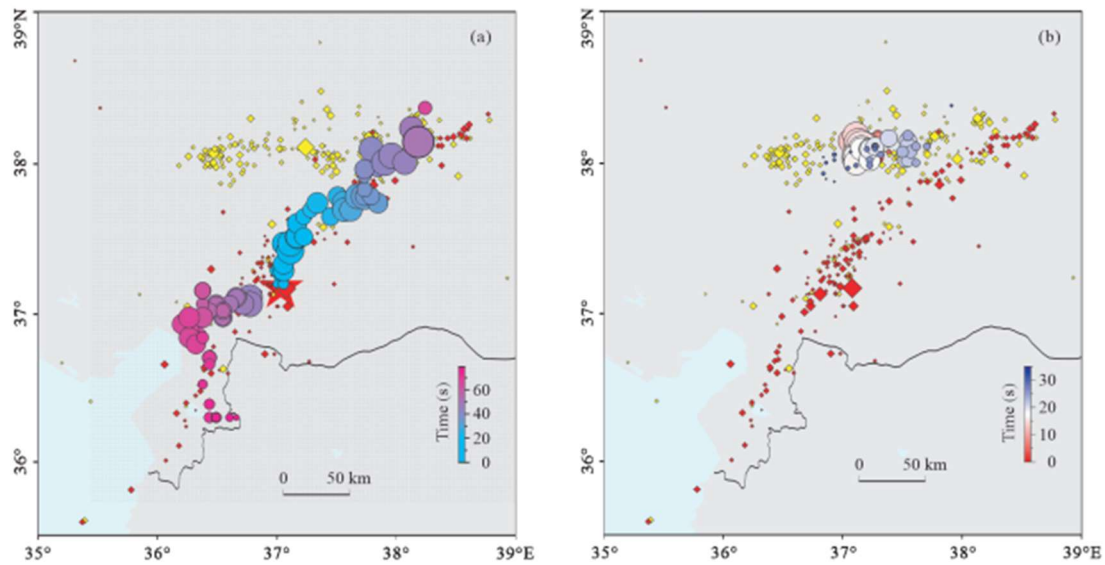


Figure 2. Time (color of the circles) and amplitudes (size of the circles) of the back-projection results for the M_w 7.8 (a) and 7.5 (b) Turkey earthquakes. The seismic data recorded at Alaskan and Canadian stations were used in the back-projection. The red star indicates the epicenter determined by the USGS. The red, and yellow diamonds represent the aftershocks that occurred between the origin times of the M_w 7.8 and 7.5 earthquakes, and in 15 h following the M_w 7.5 earthquake (one day following the M_w 7.8 earthquake) according to the EMSC.

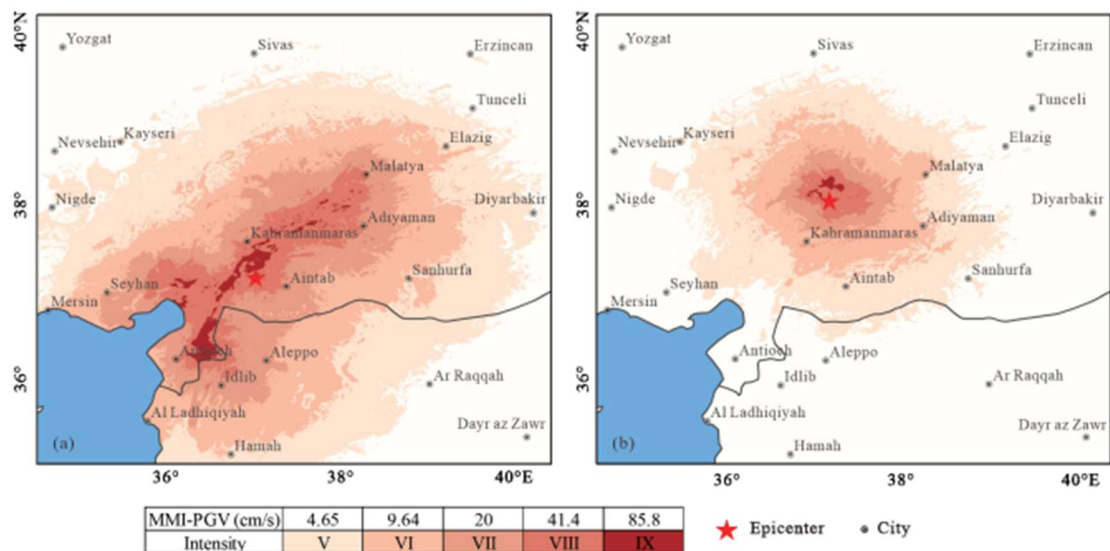


Figure 3. PGV_{v30} estimates for the 2023 M_w 7.8 (a) and M_w 7.5 (b) Turkey earthquakes. Red star indicates the earthquake epicenter. Black line represents the country border between Turkey and the Syrian Arab Republic.

12. ábra A 2023-as törökországi földrengés epicentrumai, intenzitása Forrás: Chen, Wenkai & Rao, Gang & Kang, Dengjie & Wan, Zhifan & Wang, Dun. (2023). Early Report of the Source Characteristics, Ground Motions, and Casualty Estimates of the 2023 M_w 7.8 and 7.5 Turkey Earthquakes. *Journal of Earth Science*. 10.1007/s12583-023-1316-6.

A Richter Skála szerinti 7,8 magnitúdójú rengést³⁰ több utórengés követte, a katasztrófa a későbbi összesítések alapján 59.259 emberéletet követelt, 121.704 ember megsérülésével járt³¹.

A katasztrófa okozta egészségügyi válsághelyzetben (és itt a fogalmat nem a magyar jogszabályokon alapú definíció szerint, hanem a mennyiség és minőségi aránytalanságra utalva használok) Törökország nemzetközi segítséget kért, amire Magyarországon kívül 95 ország reagált segítségnyújtással.

Magyarország az MH Egészségügyi Központ állományából öt fő traumatológus szakorvos helyszínre küldését ajánlotta fel, az Egészségügyi Központ parancsnoka a munkavégzés célját a helyi egészségügyi intézmények megerősítésében jelölte ki, ugyanakkor pontos információ nem állt rendelkezésre a törökországi munkavégzés feltételeiről, lehetőségeiről, helyszínéről. Az orvoscsoport kiküldésével nem társult szakdolgozói állomány, egészségügyi szakanyag, a településhez szükséges felszerelés és ellátmány sem, ez utóbbiakat az orvoscsoporttal utazó HUNOR mentőcsapat biztosította az MH EK állomány részére. Az egészségügyi szakanyagokat végül - saját készlet hiányában - a Terrorelhárítási Központ (TEK) egészségügyi csoportja biztosította a katoniorvosi állomány részére. Az orvoscsoport munkáját a HUNOR mentőszervezettel, a TEK egészségügyi csoportjával és a helyi mentő- és katasztrófavédelmi egységekkel integrálva végezte.

³⁰ Chen, W., Rao, G., Kang, D. et al. Early Report of the Source Characteristics, Ground Motions, and Casualty Estimates of the 2023 Mw 7.8 and 7.5 Turkey Earthquakes. *J. Earth Sci.* 34, 297–303 (2023).
<https://doi.org/10.1007/s12583-023-1316-6>

³¹ (A magyar orvoscsoport részvétele a törökországi földrengés katasztrófavédelmi helyzetének felszámolásában - Antakya, Törökország, 2023, 2023)



13. kép A MH EK katonái a törökországi földrengés helyszínén
<https://honvedelem.hu/hirek/foldrenges-folyamatosan-zajlik-a-mentes.html>



14. kép A MH EK katonái a törökországi földrengés helyszínén
<https://honvedelem.hu/hirek/foldrenges-folyamatosan-zajlik-a-mentes.html>

A helyszíni segítségnyújtás települési helyszíne Antakya város volt. A város két kórháza súlyosan megrongálódva funkcióját nem volt képes ellátni, így az MH EK-ból érkező megerősítő orvoscsoport kórházi működése nem volt lehetséges. Az orvoscsoport így a magyar társszervekhez (TEK, HUNOR) csatlakozva a helyszíni beavatkozásban vett részt. A magyar mentőcsapatok végül 35 élő személyt mentettek ki a romok alól, a MH EK szakorvosait a Terrorelhárítási Központ Egészségügyi Ellátó Csoportjába³² integrálva összesen 17 sérült ellátását végezték el.

A katonatorvosi csoport beszámolója³³ szerint a „a mentőcsapat és a felszerelés odaszállítását végző helyi járművek a körletet elhagyták, így a mentőcsapat a mentés teljes időtartamára közlekedési eszköz és szállítókapacitás nélkül maradt. Ez, valamint a kommunikációs lehetőségek hiánya az orvoscsoport munkáját is jelentősen megnehezítette, az eljutás a távolabbi egészségügyi ellátóhelyekhez lehetetlenné vált.”

A fent leírt közvetlen, elsőkézből, a kiküldött MH EK orvosok által írt tapasztalatokat tudományosan elemezve, összevetve a NATO DOTMLPFI alapú megközelítéssel a következő rendszerezést készítettem.

DOTMLPFI	A betűszó angol feloldása:	A betűszó elemeinek magyar értelmezése:	A törökországi földrengésre adott válasz DOTMLPFI alapú értékelése, elemzése:
	D (Doctrine)	Alaprendeltetés, vezérelv	A törökországi földrengés egészségügyi következményeinek enyhítésére Törökországba irányított 5 fős MH EK orvoscsoport, mely kizárólag traumatológus szakorvosokból állt, nem volt képes az útbaindításkor megszabott alaprendeltetés , feladat elvégzésre, egyrészt a helyi, kórházi ellátórendszer jelentős károsodása, másrészt az önálló munkavégzés (műtéti ellátás),

³² Faggyas, Attila (2023) A Terrorelhárítási Központ speciális mentési tevékenységének elgondolása a törökországi földrengés tapasztalatainak tükrében. HONVÉDORVOS 75 (1-2). pp. 14-29. ISSN 0133-879X

³³ Várhelyi, Levente (2023) A magyar orvoscsoport részvétele a törökországi földrengés katasztrófahelyzetének felszámolásában - Antakya, Törökország, Honvédorvos 2023. 75 (1-2). pp. 5-13. ISSN 0133-879X

		<p>egészségügyi szakanyagbeli képességének hiánya miatt.</p> <p>A földrengés sújtotta országba az MH EK által irányított segítség vezérelve információhiány miatt tévesen került meghatározásra, önálló működésre, betegellátásra nem képes csoport kialakítása történt meg, mely szakanyag nélkül az alaprendeltetést akadályozó fizikai tényezők hiányában sem lett volna képes egészségügyi beavatkozást végezni, nyelvi akadályok, műtői szakdolgozói segítség és műtői készletek hiányában.</p>
O (Organization)	Szervezeti felépítés	<p>A kirendelt MH EK orvoscsoporthoz szervezeti felépítése nem tette lehetővé az önálló egészségügyi, műtői munkavégzést, hiszen egy műtői csoportba 2 fő traumatológus mellé egy fő műtősnő, egy fő műtőssegéd tartozik, szükség szerint altatóorvosi személyzettel (orvos és szakdolgozó) kiegészítve. Így a műtői munkavégzéshez szükséges személyzetnek csak egy része, az is aránytalan méretben lett delegálva, ami az alaprendeltetés teljesítését sem tette lehetővé.</p>
T (Training)	Kiképzés, felkészítés	<p>A kiküldött szakorvosok képzett, több misszióban szolgáló traumatológus szakemberek voltak, akik a honi civil ellátásban (Honvédkórház) is rendszeresen gyakorolják a traumatológiai ellátást, így természetesen teljes mértékben fel voltak készülve a saját szakmájuk gyakorlására.</p>

		<p>Ugyanakkor egyértelmű, hogy érdemi felkészítésben nem részesültek a helyszíni sürgősségi szakellátás, a sérültek romok közül történő kimentése, és humanitárius helyzetekben szükséges segítségnyújtás tekintetében.</p> <p>Alapos felkészülés hiányában a romok közötti munkavégzésük esetenként az orvoscsapatra magára is veszélyesnek³⁴ volt mondható.</p>
M (Materiel)	Tárgyi feltételek, készletek	<p>Az orvoscsoport egészségügyi szakanyagok, eszközök és fogyóanyagok nélkül, az önellátáshoz szükséges képesség teljes hiányában (sátor, étkezés, stb) került kirendelésre. Csak helyszínre érkező magyar társszervek segítségével tudták önmaguk és az ellátandó sérültek számára a szükséges ellátást nyújtani.</p>
L (Leadership)	Vezetés-irányítás rendje	<p>Strukturált, jól meghatározott alaprendeltetésű, a feladathoz igazított méretezésű és képességű egység hiányában a vezetés-irányítás nem meghatározó szempont. A horizontális szervezésű, egyazon képesítéssel és képességekkel bíró, traumatológusokból álló kis méretű orvoscsoport parancsnoka a helyszíni ellátást vezető HUNOR mentőszervezettől kapott iránymutatásokat.</p>
P (Personnel)	Személyi állomány	<p>A személyi állomány motivált egészségügyi katonatorvosokból került kijelölésre, akik vállalták a zord</p>

³⁴ Pellek, Sándor (2023) Magyar katonatorvosi tapasztalatok a törökországi földrengés egészségügyi felszámolási folyamatában. HONVÉDORVOS, 75 (1-2). pp. 67-74. ISSN 0133-879X

			körülmények között bizonytalan ideig történő munkavégzést.
	F (Facility)	Infrastruktúra, létesítmények	Az orvoscsoport az önálló működéshez szükséges sátorokkal, generátorokkal, illetve a betegellátásra tervezett ideiglenes építményekkel (pl. sátor) nem rendelkezett.
	I (Interoperability)	Interoperabilitás	Az MH EK orvoscsoport a törökországi földrengés egészségügyi következményeinek felszámolása érdekében végzett munkája során kifejezetten rugalmasnak, reziliensnek, ezáltal összegzően alkalmasnak bizonyult a társszervekkel történő együttműködésre.

2. táblázat A MH EK törökországi földrengésre adott válaszána elemzése a NATO DOTMLPFI keretrendszer alapján

A törökországi, 2023 évben bekövetkezett földrengés egészségügyi következményeinek enyhítésére kiküldött orvoscsoport egyértelműen segítette a rászorulóknak, sérülteknek, hozzájárult a túlélők egészségügyi ellátásához. A kiutazó orvoscsoport tagjai a sokszor lehetetlennek tűnő személyes- és munkakörülmények között is megtalálták a lehetőségeket az érdemi munkavégzésre, segítségnyújtásra. Mivel azonban az MH EK-n belül nem állt rendelkezésre kidolgozott, felszerelt egészségügyi gyorsreagálású csoport a váratlan egészségügyi feladatok ellátására, a jelen esetben nem helyesen meghatározott alaprendeltetés, a horizontális felépítés, az önálló munkavégzés képességének hiánya, az öfenntartásra és egészségügyi ellátásra szolgáló tárgyi eszközök hiánya lehetetlenné tette a fenntartható, eredményes egészségügyi ellátás végzését.

Összegezve a kutatásom eredményeit, az orvoscsoport kiküldetését a DOTMLPFI elvek alapján vizsgálva kijelenthető, hogy az orvoscsoport alaprendeltetése, kiküldetésük vezérelve helytelenül került megállapításra, a csoport az egészségügyi eszközök és a szükséges feltételek hiányában ebből az alaprendeltetésből származtatott, tervezett feladatokat nem volt képes teljesíteni, felkészítésük, felszerelésük hiányos volt. Az elemzés élet csak részben veszi el, hogy a váratlan helyzet miatt azonnali reagálásra volt szükség, anélkül, hogy a szakmai javaslatok megfontolására, de még inkább a felkészülésre, egészségügyi eszközök biztosítására lehetőség

lett volna – inkább felhívja a figyelmet a közeljövő fejlesztési irányára az MH Egészségügyi Központban.

Egyetértek a helyszíni beavatkozást végző orvoscsoport vezetője, dr. Várhelyi Levente orvos ezredes úr következtetéseivel³⁵:

„elengedhetetlen, hogy a felszámoláshoz szükséges eszközök (egészségügyi szakanyagok, a településhez szükséges anyagok, személyi felszerelés, ellátmány) legalább az első időszakra vonatkozólag készletezve és előkészítve rendelkezésre álljanak, valamint az is, hogy a részt vevő szakállomány igen rövid időn belül bevetésre kész állapotba kerüljön.”

illetve

„A szakmai felkészülés és a képességek fenntartása szükségessé teszi az egyes részt vevő szervezetek együttműködését.”

és

„Az orvoscsoport legyen képes önálló sérültellátási tevékenységre a helyi egészségügyi intézményekbe integráltan (műtő) vagy saját eszközökkel.”

A fejezetben bemutatott elemzést összegezve, a törökországi földrengés tapasztalatait tudományosan vizsgálva kijelenthető, hogy a Magyar Honvédség Egészségügyi Központban jelenleg nincs olyan képesség, mely a váratlan egészségügyi válsághelyzetekre előzetesen végiggondolt alapelvek és célok mentén, strukturáltan, a megfelelő szervezeti, kiképzési, eszközös és infrastrukturális kérdéseket, a DOTMLPFI keretrendszer elemeit végiggondoltan megválaszolva lenne képes hatékonyan beavatkozni, az alaprendeltetéséből adódó célokat pontosan teljesíteni.

A fenti megállapításból adódóan kezdeményeztem egy ilyen irányú fejlesztés megindítását, melyet e fejezet ötödik pontjában ismertetek, de előtte egy másik, a Magyar Honvédséget érintő, váratlan, tömeges sérüléssel járó esemény, a KFOR magyar kontingens 2023 májusában történő megtámadásának körülményeit és tanulságait elemzem.

³⁵ Várhelyi, Levente (2023) A magyar orvoscsoport részvétele a törökországi földrengés katasztrófa helyzetének felszámolásában - Antakya, Törökország, Honvédorvos 2023. 75 (1-2). pp. 5-13. ISSN 0133-879X

4. A 2023 májusában a magyar KFOR kontingens ért támadás tapasztatai

A koszovói Zvecsán településen 2023 május végén több napon át tartó tüntetések, zavargások zajlottak. A szerb többségű város élére albán polgármester került, miután a helyi szerbek bojkottálták a választást. Az 2023. április 23-án megtartott választáson mindösszesen 3,47% részvételi aránnyal az albán nemzetiségű polgármestert választották meg. Az előrehozott választás oka az volt, hogy a posztjukturól Zvecsánban és környező három településen tiltakozásképpen lemondottak a szerb nemzetiségű polgármesterek, elfogadhatatlannak tartva a koszovói állam nemzetiségi politikáját. A szerb nemzetiségű lakók autonómiatörekvéseit a koszovói állam folyamatosan hátráltatta, emiatt a sokáig nyugvóponton lévő ellentétek ismét fellángoltak.

Helyi szerbek kisebb csoportja 2023. május 26-a pénteken eltorlaszolta a helyi önkormányzati épületek bejáratát, hogy az újonnan megválasztott albán nemzetiségű polgármesterek épületbe jutását megakadályozzák. Néhány helyen az úttestekre is torlaszokat építettek. A koszovói rendőrség alakulatai a feszült helyzet kezelésére a NATO parancsnokság alatt működő KFOR nemzetközi békefenntartó kontingenstől kért segítséget. Az MH szerepe a KFOR létrehozását követően egyre hangsúlyosabbá vált, 2023 májusában Magyarország önállóan működtette a KFOR Harcászati Zászlóaljat, és a KFOR helyettes parancsnoki pozícióját is magyar tábornok töltötte be, ekkoriban a KFOR-ban összesen 469 fő magyar katona szolgált.

Az észak-koszovói Zvecsánban és környező településeken növekvő feszültséget természetesen a KFOR parancsnokságán és a magyar kontingens parancsnokságán is észlelték, a magyar kontingens fokozott készenlétben állt. A felderítő jelentések alapján tudható volt, hogy a térségben a feszültség növekszik, de a tüntető tömegek békésnek bizonyultak, az úttorlaszok építésén kívül a KFOR kontingens, az albán rendőrség munkavégzését nem akadályozták.

A fokozódó feszültség végül azonban oda vezetett, hogy 2023. május 29-én a szerb nemzetiségű tüntetők az albán rendőrség páncélozott autóját körbevették, a jármű légzőnyílásait eltömészték, az albán rendőrök meglincselésével fenyegették. A helyszínre vezényelt magyar század ekkor az albán rendőrök testi épségének biztosítása érdekében összecsapott a szerb tüntetőkkel, akik botokkal, kövekkel, majd csapágygolyókkal szerelt villanó- és füstgránátokkal, meg nem erősített hírek szerint éles lőfegyverekkel támadtak a magyar

kontingens katonáira. Az elsődleges hírek szerint a repeszhatásokban több, mint 25 magyar katona és tíznél több olasz katona emellett kisebb létszámú lengyel katona. összesen az első felmérés szerint körülbelül 50 fő sérült meg.



15. kép A NATO parancsnoksága alatt működő koszovói békefenntartó haderő, a KFOR egyik katonája a földön fekszik sérülten, miután összecsaptak a helyi szerbekkel a polgármesteri hivatal épülete előtt az észak-koszovói Zvečanban 2023. május 29-én – Fotó: MTI / E

A helyszíni történésekről készült videó megtekinthető a <https://youtu.be/SQQVnIFcPUY> hivatkozás alatt.

Az összecsapások helyszíne Zvecsan egy szűk mellékutcája volt a polgármesteri hivatal közelében. A tüntető tömeg, az úttorlaszok miatt az összevonási körletben elhelyezett egészségügyi katonák csak gyalogosan tudták megközelíteni a helyszínt, magukat is a tüntető tömeg céltáblájának kiteve. A gyalogos megközelítés a felszerelések helyszínrre szállítását és a sérültek kiürítését is nagyban korlátozta. A helyszín egészségügyi biztosítását egy mentőtiszttel és egy 2 sebesültszállító gépjárművel végezte a magyar kontingens, így a kárhelyparancsnoki teendőket a magyar mentőtiszt látta el.



*16. kép Békefenntartó katonák fekszenek sérülten a tömeges támadást követően Zvecan-ban
Fotó: EPA-EFE/GEORGI LICOVSKI <https://prishtinainsight.com/protesters-peacekeepers-injured-as-violence-erupts-i>*

A helyszíni felmérést, a sérült katonák triage vizsgálatát, a parancsnokság értesítését a magyar mentőtiszt elvégezte, majd az ellátásba bekapcsolódtak a magyar kontingens CLS (combat life saver – harctéri életmentő) katonáin és felcser képesítéssel bíró egészségügyi katonáin kívül az olasz kontingens egy mentőtisztje és két felcsere.

Az elsődleges felmérés, triage során T1 sérültet nem azonosítottak, de 20-nál több T2 és számtalan T3 sérültet jeleztek, jellemzően többszörös alsó, illetve felsővégtagi repeszszérülésekkel, mellkasi sérülésekkel, egy esetben nyaki sérülésekkel, illetve szinte minden sérültnél hallásvesztéssel, enyhe központi idegrendszeri sérüléssel, agyrázkódással. A helyszínen 10 fő szorult azonnali ellátásra, 8 esetben került tourniquet (érszorító) felhelyezésre alsó vagy felsővégtagi roncsoló sebzések, vérzés miatt.

A tömeges sérüléssel járó támadást követően az egészségügyi szervezés, a parancsnoki kapcsolattartás és az elsődleges ellátás feladatait rendkívül megterhelő módon párhuzamosan végezte a helyszínre korábban felvonult magyar katonaegészségügyi részleg, a mentőtiszt vezetésével, a mentőápolók és felcserek részvételével és a CLS katonák bevonásával. Megjegyzendő, hogy feladatukat a feldühödött tömeg további támadásainak kitéve, saját testi épségük kockáztatása mellett kellett, hogy végezzék. Későbbi hazaérkeztüket, missziós

tevékenységük lezárulását követően többen pszichológiai segítséget igényeltek a történetek megfelelő feldolgozása érdekében.



17. ábra A Zvecsanban történő összezsapások térképe. Készítette a szerző.

A sebesültgyűjtő pont kialakítását követően, az elsődleges ellátásokkal párhuzamosan a MEDEVAC kérés a parancsnoki láncon leadásra került, a KFOR parancsnokság az elérhető olasz, magyar és lengyel földi mentőegységeken kívül a tömeges helyzetre reagálva az amerikai hadsereg két, Blackhawk típusú egészségügyi ellátásra kialakított helikopterét irányította a helyszínre, melyek egységek többször fordulva a sérülteket Zvecsan-ból a tőle légvonalban 37 km-re elhelyezkedő KFOR táborba, az ottani ROLE2-be szállították.

A KFOR Film City-nek is nevezett, Pristina szélén elhelyezkedő táborában a ROLE2 képességet az NSPA-n a NATO Support and Procurement Agency-n keresztül kötött szerződés értelmében az Iqarus civil cég működteti 2018 január elseje óta³⁶. A ROLE2 képességre vonatkozó NSPA szerződés megkötése után a cég tervezte meg, építette fel, látja el

³⁶ KFOR EXPLORES NEW FRONTIERS IN OPERATIONAL MEDICAL SUPPORT
<https://jfcnaples.nato.int/kfor/media-center/archive/news/2018/kfor-explores-new-frontiers-in-operational-medical-support>

személyzettel és üzemelteti a KFOR ROLE2 kórházat, mely képes Damage Controll Surgery (kármertő sebészet), intenzív ellátás nyújtására, az ezekhez szükséges laboratóriumi, képalkotó, transzfúziológiai és gyógyszerészeti képességekkel egyetemben³⁷. Az Iqarus cég felel a 23 fős, nemzetközi jellegű, több országból származó egészségügyi személyzet biztosításáért, rotációjáért és képességeik ellenőrzéséért is.

Az így civilnek nevezhető ROLE2 képesség a NATO egészségügyi és parancsnoki struktúrájába integráltan működik, így szorosan együtt kell működnie a helyi, a nemzetek által biztosított ROLE1 ellátóhelyekkel, a KFOR PECC-vel (KFOR Patient Evacuation Cell – Sérültkiürítési Koordinációs iroda), a környező, civil, a KFOR-val szerződött pristina-i magánkórházakkal.

Az 50 feletti sérültszám a pristinai KFOR bázis ROLE2 kórházának befogadó képességét meghaladta, így a kórházba érkezett sérülteket másodlagos állapotfelmérés, triage-t követően a környező magánkórházakba irányították további ellátásra. Az elsődleges háttérintézmény a pristinai Amerikani Hospital, de e kórház kapacitását is meghaladta a sérültszám, így a Pristina külvárosában található United Hospitalba is irányítottak sérülteket. A PECC hamar értesült róla, hogy a szerződött pristina-i kórházak kapacitásai is megteltek, így három magyar és több olasz sérültet Észak-Macedónia, a szomszédos ország fővárosába, Szkopjébe szállítottak primer ellátásra.

A MH EK parancsnoksága a történetekről értesülve azonnali egészségügyi megerősítési csoport (2 fő orvos, 1 fő mentőtiszt, 4 fő szakdolgozó ápoló) kiküldéséről döntött, feladatul a sérültek ellátásának segítségét és a honi területre történő mielőbbi hazaszállítás megszervezését szabva feladatul. A feladatszabást követően két óra múlva a kecskeméti reptérre, majd további két óra múlva a pristinai KFOR bázis ROLE2 kórházába ért a megerősítő egészségügyi csoport.

A kikérkező egészségügyi csoport első tapasztalata az volt, hogy a még az események hatása alatt álló ROLE2 személyzetének nincs átfogó listája a náluk ellátott sérültek számáról, sérüléseik típusáról. Nem volt tudható, hogy a ROLE2-ből kapacitás hiányában továbbirányított sérültek milyen számban, milyen sérüléssel, melyik civil ellátást végző kórházba kerültek. A NATO KFOR PECC sem tudott részletes listát összeállítani a sérült személyekről, számukról, sérüléseikről és az ellátóhelyről, ahol éppen tartózkodnak. A helyszínen közölt felderítési információk alapján ráadásul további, azonnal és a következő napokban is súlyos összecsapások várható bekövetkeztéről adtak hírt, emiatt a ROLE2 állománya – részben joggal – a stabil

³⁷ IQARUS Kosovo: Deployable Field Hospital <https://iqarus.com/projects/kosovo-deployable-field-hospital/>

sérültek mielőbbi, lényegében azonnali elszállítását várta a kiérkező magyar egészségügyi és logisztikai személyzettől.

Az MH a helyszínre az AIRBUS A319 repülőgéppel szállította az egészségügyi különítményt. Az AIRBUS fedélzetén egy intenzív ellátást igénylő sérültet, 3 fekvőbeteg és a repülőgép szabad kapacitásának megfelelő számú ülőhelyen ülőbetegeket lehet szállítani. A repülőgép visszaindulása másnap, 30-án reggelre volt ütemezve.

Kiérkezéskor az egészségügyi csoport által felmért információk szerint T1 sérült nem volt azonosítható, T2 sérültek száma 21 fő volt, T3 sérültek száma 5 fő volt, de a KFOR magyar kontingens táborában, a Novo Selo-i bázison már ekkor több, a helyszínről közvetlenül a táborba visszaérkező sérültről adtak hírt.

Tekintettel arra, hogy a sérültekre vonatkozó pontos információkkal sem a magyar kontingens parancsnoksága, sem a KFOR parancsnokság, sem a pristinai ROLE2, sem a PECC nem rendelkezett, az egészségügyi csoport felderítést végzett a pristinai Americani Hospitalban, United Hospitalban és még aznap éjjel földi úton megközelítve szkopje-i Acibadem Hospitalban. Mindhárom intézmény a KFOR-val szerződésben álló civil, a helyi állami ellátórendszerrel függetlenül működő magánintézmény.

Azonosításra kerültek azok a sérültek, akik stabil állapotuknak köszönhetően másnap az AIRBUS MEDEVAC képességét kihasználva Magyarországra szállítottak egészségügyi kíséret mellett, és a pristinai és szkopjei helyi ellátókkal egyeztetésre került a még kint tartózkodó sérültek szakmai ellátási terve.

A kiküldött egészségügyi csoport több sérült esetén is igyekezett felgyorsítani, a szakmailag helyes irányba terelni a katonák egészségügyi ellátását:

- egy az első és második nyaki csigolya közé, a csigolyatest mellé ékelődött repesszel vizsgált betegnél, akinek szigorú ágynyugalom, nyakrögzítő felhelyezése, és a haza idegsebészekkel történő egyeztetés alapján további képalkotó vizsgálatok megszervezése történt.
- egy nyolc órával (!) az eseményeket követően is a lábán érszorítót viselő katonasérült esetében, akinél az érszorító műtéti körülmények között történő mielőbbi eltávolítását, a szükséges sebészeti sebellátást, a hosszas leszorításból adódóan kiterjesztett laborvizsgálatokat és intenzív osztályos kezelést javasolva.

- több, végtagtörést szenvedett katonánál, akik még a helyszínen feltett rögzítést és fedőkötést viseltek, baleseti sebészeti ellátást és megfelelő rögzítés felhelyezését javasolva.

Az egészségügyi felderítést másnap a Novo Selo-i táborban, a magyar kontingens táborában folytattuk, ahol további, járóbetegként a helyszínről a táborba irányított, de további sebészeti ellátást igénylő sérülteket azonosítottunk.

Az MH AIRBUS repülőgéppel június elsején került hazaszállításra a sérültek második csoportja, akik közül többen addigra állapotstabilizáló műtéti beavatkozáson estek át a pristinai és szkopje-i kórházakban. A megerősítő egészségügyi csoport több tagja a várható további összecsapások miatt a KFOR Novo Selo tábor magyar ROLE1 képességét megerősítendő a helyszínen maradt.

A hazaérkező sérültek többsége a Honvédkórházban további traumatológiai-ortopédiai, általános sebészeti és plasztikai műtéteken esett át, ezzel párhuzamosan pszichológiai rehabilitációra szorult. Két sérült – szakmai szempontból nagy bizonyossággal állíthatóan – az elsődleges ellátás (hosszas érszorító felhelyezés) és a magánszolgáltatóknál szakmailag nem kifogástalan ellátás miatt a későbbiekben végtagamputációt szenvedett. Több másik sérült testéből a mélyre ékelődött csapágygolyókat, repeszdarabokat csak aránytalan méretű sebészeti beavatkozással lehetett volna eltávolítani, így sokan ezekkel az idegentestekkel élnek tovább.

A fent leírt közvetlenül, elsőkézből, a kiküldött MH EK megerősítő egészségügyi csoport tagjaként szerzett szakmai és szervezési tapasztalatokat tudományosan elemezve, összevetve a NATO DOTMLPFI alapú megközelítéssel a következő rendszerezést készítettem.

A MH EK a KFOR kontingenst ért tömeges sérüléssel járó helyzetre adott válaszának DOTMLPFI alapú értékelése, elemzése:

DOTMLPFI	A betűszó angol feloldása:	A betűszó magyar értelmezése:	Értékelése, elemzése:
	D (Doctrine)	Alaprendeltetés, vezérelv	Az egészségügyi megerősítő csoport alaprendeltetése helyesen került meghatározásra, tiszta vezérelvek mentén működött. A csoport egyik részlege az egészségügyi kiürítés szervezését és végrehajtását végezte, a másik részleg pedig a KFOR magyar ROLE1 képesség megerősítésével

		hozzájárult az esetleges ismétlődő atrocitások egészségügyi következményeire történő felkészüléshez, képességnövekedéshez.
O (Organization)	Szervezeti felépítés	Az egészségügyi megerősítő csoport személyzeti összetétele részben ad hoc módon került meghatározásra, de összetétele lehetővé tette a részlegekre bontást, a párhuzamos feladatvégzést és az alaprendeltetésből eredő feladat betöltését.
T (Training)	Kiképzés, felkészítés	Az egészségügyi megerősítő csoport szakmai képzettsége lehetővé tette volna a helyszíni vagy ROLE2-ben történő egészségügyi ellátásába történő bekapcsolódást, de erre végül nem került sor. Az egészségügyi kiürítés szervezésével kapcsolat képzéseken a csoport tagjai korábban nem vettek részt.
M (Materiel)	Tárgyi feltételek, készletek	Az egészségügyi megerősítő csoport nem rendelkezett saját egészségügyi készlettel, kommunikációs eszközökkel, személyi védelmet szolgáló felszereléssel. Ezeket a hiányosságokat csak részben volt képes a KFOR magyar kontingens a saját készletéből biztosítani.
L (Leadership)	Vezetés-irányítás rendje	Az egészségügyi megerősítő csoport vezetési-irányítási rendje nem került előzetesen meghatározásra. Az egység vertikálisan tagolt, horizontálisan megtöbbszörözött szervezi struktúrája lehetővé tette a KFOR parancsnoksággal, KFOR PECC-vel, a KFOR magyar kontingenssel és a magánkórházakkal történő kapcsolattartást és feladatmegosztást.
P (Personnel)	Személyi állomány	A személyi állomány motivált egészségügyi katonákból állt, önkéntes alapon jelentkezve a bizonytalan ideig tartó, missziós területen történő munkavégzésre.

	F (Facility)	Infrastruktúra, létesítmények	Az orvoscsoport semmilyen, az esetleges önálló működéshez szükséges sátorokkal, generátorokkal, illetve a betegellátásra tervezett ideiglenes építményekkel (pl. sátor) nem rendelkezett. A KFOR magyar ROLE1 kapacitását járművekkel, egészségügyi készlettel kiegészíteni nem volt képes. Önálló mobilitás hiányában tevékenysége alatt végig a szervezési és sérültellátási feladatok tekintetében a KFOR magyar kontingens személyszállító és mentőgépjárműire és szorult.
	I (Interoperability)	Interoperabilitás	A megerősítő egészségügyi csoport rugalmas munkavégzése, adaptációs képessége, nyelvtudása, rétegzett felépítése és helyismerete révén képes volt a szükséges kapcsolódási pontokat létrehozni a helyi katonai egészségügyi ellátás szervezeti egységeivel és a szerződött civil kórházakkal.

3. táblázat A MH EK a 2023-ban KFOR kontingenst ért támadásra adott válasza a NATO DOTMLPFI keretrendszer fényében

A hivatalos ám nem nyilvános katonai tapasztalatfeldolgozó dokumentum szerint a helyszínen elégtelen volt a rádiókészülékek száma, nem állt rendelkezésre elegendő számú zseblámpa, éjjellátó készülék. A MEDEVAC helikopter leszállóhelyének kijelölésére szolgáló füstjelzők, kemolightok nem voltak elérhetőek, ez késleltette a helikopter érkezését és leszállását. Az egészségügyi személyzet alacsony száma miatt a helikopterleszállóhelyen nem volt olyan egészségügyi személy, aki a beteg átadás-átvételt szakmai információkkal segíthette volna, illetve a szükséges dokumentációt elvégezte volna. A combat life saver katonák alakzatba kerültek besorolásra, kiegészítő feladatokra is kijelölve (pl. poroltós), így az esemény bekövetkeztekor a kijelölt feladatuk maradt ellátatlanul.

Összegezve, a fenti, tudományos megközelítésű elemzés alapján kijelenthető, hogy a korábbi, törökországi földrengésre adott MH EK válasz tanulságait levonva a KFOR magyar kontingens megtámadására adott MH EK válasz, a katonae egészségügyi megerősíti csoport kirendelésének parancsa végiggondolt, helyes „doktrinális alapon”, megfelelő alapelv, cél mentén született, a szervezeti felépítése a feladatnak megfelelően vertikálisan tagolt és horizontálisan megerősített volt, ebből adódóan a csoport a kiküldetésének két, előre meghatározott célját, a honi területre

történő egészségügyi kiürítés szervezését és a KFOR magyar kontingens ROLE1 képességének megerősítését teljesíteni volt képes. Kutatásom alapján kritikaként megfogalmazható ugyanakkor, hogy a csoport ismét, az önálló egészségügyi munkavégzéshez szükséges tárgyi eszközök és megfelelő kommunikációs, illetve védőeszközök nélkül került kiküldésre, mely hiányokat csak részben volt képes a KFOR magyar kontingense pótolni.

Szükséges arra is felhívni a figyelmet, hogy civil – katonai együttműködés egyik fontos területét jelentő, a NATO-val szerződött egészségügyi ellátóhelyek szakmai működését rendszeresen felülvizsgáló intézmény, rendszer jelenleg nincs bevezetve, működtetve. A KFOR-ban szerzett, magánegészségügyi intézményekre vonatkozó, részben negatív tapasztalatok a KFOR parancsnoksággal megosztásra kerültek, egyelőre szakmai felülvizsgálatról nem érkezett hír. A KFOR jelenlegi vezető nemzeteként egyik prioritásként lenne javasolható a civil-katonai egészségügyi együttműködés rendszerének felülvizsgálata, a szolgáltatók felkeresése, reevaluációja, a közös szakmai kapcsolódási pontok, lehetőség szerint protokollok létrehozása.

Fel kell hívni arra is a figyelmet, hogy egy sok esetben életmentő, a kivérzés elkerülésének érdekében felhelyezett érszorító eszköz helytelen alkalmazásából, rossz indikációval vagy nem megfelelő módon, nem megfelelő időtartamig történő alkalmazásával az eszköz nemhogy életmentő, hanem életet, de legalábbis végtagot veszélyeztető eszközzé válhat, ezért rendkívül fontos a katonaegészségügyben az ilyen eszközök alkalmazásának szabályait részletesen és alaposan oktatni, egészségügyi képzettségtől függetlenül, a teljes MH állománynak. A legutóbbi tapasztalatok, publikációk³⁸ szerint az ukrajnai háborúban is megfigyelhető, hogy a megnövekedett sebesültekimentési időből adódóan az első szakorvosi segítség sokszor csak késve, hat órán túl biztosítható, ez időszak alatt fent hagyott érszorítók viszont már a végtagot veszélyeztethetik.

Kutatásaim eredményeként megállapítható, hogy a fenti két helyzet is jól mutatja a katonaegészségügyi ellátás, az MH EK képességeinek egyik jelentős hiányát, a váratlan, határainkon belüli vagy missziós területen, humanitárius közegben történő segítségnyújtásra előzetesen végiggondolt módon kialakított, felkészített személyzetből álló, a szükséges egészségügyi és infrastrukturális eszközökkel bíró képesség hiányát. Ahogy már említettem, ezen hiány felismerése, a tudományos, a NATO-ban használt tervezési keretek használatával

³⁸ Stevens RA, Baker MS, Zubach OB, Samotowka M. Misuse of Tourniquets in Ukraine may be Costing More Lives and Limbs than they Save. Mil Med. 2024 Jan 17:usad503. doi: 10.1093/milmed/usad503. PMID: 38242075.

végzett elemzéseim eredménye, hogy a Gyorsreagálású Egészségügyi Csoport felállítása irányába tett kezdeményezésem megszületett. Javaslatom az MH EK parancsnokságának és a Magyar Honvédség Vezérkarfőnökének szándékával találkozott, így a Gyorsreagálású Egészségügyi Csoport tervezése folyik, az elképzelés a megvalósulás irányába halad, erről a következő fejezetben írok.

5. A MH EK Gyorsreagálású Egészségügyi Csoport (GYECS) koncepciója, a kapcsolódó képzési lehetőségek

5.1. A Gyorsreagálású Egészségügyi Csoport elgondolása

Az MH feladata az ország függetlenségének, területi integritásának védelme, nemzetközi és NATO szövetségi szerződésekből eredő feladatok ellátása. A Magyar Honvédség Egészségügyi Központjának feladata, hogy az ehhez szükséges egészségügyi feltételrendszert biztosítsa, beleértve a katonaegészségügy személyi, tárgyi, oktatási, képzési feltételeit is. Az MH EK az elmúlt időszakban az MH erőinek egészségügyi biztosításán felül feladatul kapta járvány okozta egészségügyi válsághelyzetben, illetve humanitárius helyzetekben történő egészségügyi segítségnyújtás végzését hazai környezetben, illetve külföldön.

A Magyar Honvédség Egészségügyi Központban emiatt a fenti feladatok szakmailag helyes megválaszolása érdekében előterjesztésemre egy új koncepció, a Gyorsreagálású Egészségügyi Csoport képesség kifejlesztése indult meg. Az újonnan létrehozandó képesség célja, hogy az MH EK Magyarországon vagy külföldön váratlanul bekövetkező, katonai vagy civil, esetleg humanitárius körülmények között bekövetkező jelentős egészségügyi eseményekre órákon belül legyen képes reagálni, és adekvát, gyors, valós segítséget tudjon nyújtani a helyszínen. A GYECS feladata a helyi katonai vagy civil egészségügyi ellátórendszer kiegészítése, megerősítése, a helyszínen többletfeladatként jelentkező betegek / sérültek ellátása, tervezetten 3-5 napig történő részlegesen önálló működéssel. A GYECS a koncepció szerint egy moduláris felépítésű képesség, melynek részképességei a feladathoz adaptáltan kerülnek bevonásra. A cél egy gyors telepítésű, a beavatkozás helyszínén is kellő mobilitással bíró, az elsődleges orvosi ellátás biztosítására (járó- és fekvőbetegek részére) alkalmas egység létrehozása. Nem cél magas dependenciájú ellátás végzése, és nem cél sebészi beavatkozások végzése.

A GYES koncepciója a NATO standardokkal is összehangolható. A NATO AJP-4.10 Allied Joint Doctrine for Medical Support (Szövetségi közös doktrína az egészségügyi támogatásra)³⁹ a következőképpen részletezi az egészségügyi ellátás nyújtására képes katonai egységeket:

- **ROLE1:** az elsődleges egészségügyi szakellátás szintje, amely képes a triázs, a sürgősségi ellátás és az alapvető diagnosztikai tevékenységek elvégzésére, minimális fektetőkapacitással és korlátozott egészségügyi készlettel
- **ROLE2:** A ROLE2 egységek az ellátás reszuscitatív spektrumát folytatva az élet- és végtagmentés, a funkcióvesztés elkerülése, a sérültek stabilizációja érdekében működtetett katonai képességek, a kármentő sebészet, kármentő reszuscitáció helyszínei. Tovább oszthatók a nagy mozgékonyágú ROLE 2 Forward, a rövidtávú intenzív ellátási képességgel és valamivel kiterjedtebb fektetőkapacitással bíró ROLE 2 Basic és a széleskörű diagnosztikai és egészségügyi logisztikai képességekkel bíró, általában stacioner ROLE 2 Enhanced irányba.
- **ROLE3:** A ROLE3 egységek telepíthető, de telepítést követően legtöbbször állandó helyen működtetett, stacioner egységek, melyek már szélesebb körű szakmaspecifikus egészségügyi szakfeladatok ellátására képesek, önálló képességük kiterjedhet oxigénellátás biztosítására és a vérbank működtetésére.
- **ROLE4:** Honi területen működtetett, stacioner, nem telepíthető, az egészségügyi ellátás a rehabilitációig terjedő teljes spektrumát biztosítani hivatott, nemzeti felelősségi körbe tartozó intézmény.

A fenti besoroláson túl azonban a doktrína kitér a MERT (Medical Emergency Response Team) intézményére is. A MERT olyan sürgősségi ellátás nyújtására alkalmas, prehospitalisan működtetett képesség, amely önállóan képes működni minden körülmények között, kivéve a direkt harci környezetet. A Gyorsreagálású Egészségügyi Csoport képesség kialakításának tervezésekor a NATO MERT definíciója volt a kiindulási pont.

A NATP AMedP-1.7 Capability Matrix⁴⁰ dokumentum meghatározása szerint a MERT célja, hogy mobil képességként elsősegélyt és gyors sürgősségi szaksegítséget nyújtson a sérültek számára, felkészítve a sérülteket az egészségügyi kiürítésre. A MERT képesség arra szolgál,

³⁹ NATO Standardization Office: NATO AJP-4.10 Allied Joint Doctrine for Medical Support https://www.coemed.org/files/stanags/01_AJP/AJP-4.10_EDC_V1_E_2228.pdf (letöltve: 2024.02.19.)

⁴⁰ NATO Standardization Office: NATO STANDARD AMedP-1.7 Capability Matrix, September 2022 https://www.coemed.org/files/stanags/03_AMEDP/AMedP-1.7_EDA_V2_E_2560.pdf (letöltve: 2024.02.20)

hogy fejlett szakmai színvonalon sürgősségi ellátást tudjon nyújtani a helyszínen traumás és nem traumás sérülteknek, állapotukat stabilizálja és hozzájáruljon a dedikált egészségügyi ellátóhelyre történő szállításhoz. A Magyar Honvédség Egészségügy Központ Gyorsreagálási Egészségügyi Csoport koncepció a DOTMLPF-I (Doctrine, Organization, Training, Materiel, Leadership, Personnel, Facilities, Interoperability) tervezési keretrendszer szerinti rendezéssel készült, kiegészítve egy előzetes kockázatelemzéssel. Kidolgozása során a 275/2023. sz. MH EK parancs alapján létrejött munkacsoport keretében végrehajtott szakmai egyeztetések eredménye és a parancsnoki útmutatás kerültek érvényesítésre.

Doktrína, alaprendeltetés:

A GYECS az tervezés szerint olyan, gyorsan, a riasztásától számított 3 órán belül indulásra kész előre összekészletezett, moduláris, szárazföldi, vagy légi úton szállítható képességet (szakállományt és málházott eszközrendszert) jelent, melynek feladata elsősorban az alkalmazás helyén a katonai egészségügyi ellátórendszer megerősítése, illetve alkalmazástól függően civil környezetben, honi területen későbbi fejlesztés eredményeként külföldön, humanitárius környezetben történő segítségnyújtás, a helyszínen többletfeladatként jelentkező betegek/sérültek ellátása a vonatkozó NATO és civil irányelveknek megfelelően. A képesség fontos jellemzője a modularitás, ezáltal aktivizálása, alkalmazása esetén annak összetétele (pontos személyi állománya, eszközrendszere) a feladat specifikus elvárásaihoz igazítható.

Cél a gyors telepítés, a helyszíni mobilitás lehetősége, az elsődleges orvosi ellátás biztosítása (járó- és fekvőbetegek részére). Nem feladat magas dependenciájú szakellátás végzése, nem cél sebészi beavatkozások végzése.

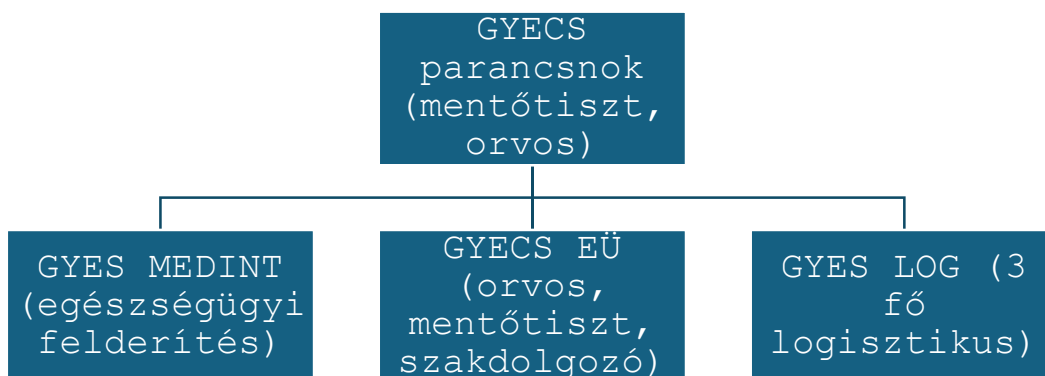
A képesség egy ellátósátorban önálló, első orvosi segély (kezdeti képesség; ambuláns jellegű „ideiglenes” ellátóponton), illetve rohamkocsi szintű (kibővített képesség; saját eszközökkel a sátorban kialakított 2 ellátóponton) szintű egészségügyi segítséget biztosít, emellett képes 6-8 fekvőhelyen alapszintű egészségügyi ellátást biztosítani (fájdalomcsillapítás, folyadékpótlás, sebellátás, törésrögzítés). Az alkalmazás helyszínére történő érkezéstől számított 4 órán belül képes a kezdeti képesség, 6 órán belül a kibővített képesség elérésére, valamint tevékenysége befejezését követően indulásra való készenlét elérésére képes 4 órán belül.

A képesség részeként a helyszíni mobilitást quadok biztosítják: a GYECS-be történő sérült-beszállítás, és szükség esetén a GYES-ből történő kiürítés feladatait végezve

A képesség egy váltással és fogyóanyag-, szakanyag-javadalmazással legfeljebb 3 napon át, váltással és készletutánpótlással 6 napig képes működni. Önálló működését követően elsősorban visszavonása, felszámolása a tervezett lépés. A Gyorsreagálású Egészségügyi Csoport tehát a NATO MERT képesség mintájára fejlesztett képesség, mellyel az MH EK előre átgondolt céllal, felkészített személyzettel, összekészletezett eszközökkel tud a jövőben gyors, rugalmas, moduláris választ adni a váratlanul bekövetkező egészségügyi incidensekre (lásd Major Incident), mint az a 2023-as év törökországi földrengése és a KFOR magyar kontingenst érintő tömeges ellátási helyzet volt.

Organization, szervezeti struktúra.

A GYECS tervezett személyzeti struktúrája az alaprendeltetés teljesítése céljából nemcsak az egészségügyi személyzetet, de az egészségügyi felderítésre hivatott MEDINT képességet és a logisztikai támogatást, telepítést szolgáló egészségügyi logisztikai szakszemélyzetet is tartalmazza. A fenti fejezetekben kifejtettnek, illetve a nemzetközi szakirodalmi ajánlásoknak, katonai eljárásoknak megfelelően az előzetes és a helyszíni egészségügyi felderítéssel beszerzett adatok együttes értékelése biztosíthatja, hogy a helyszínre megfelelő minőségű és mennyiségű egészségügyi szakanyag, illetve a káresemény jellegének megfelelő szaktudású egészségügyi személyzet kerüljön összeállításra. A GYES jelenleg tervezett személyzeti struktúrája:



18. ábra A Gyorsreagálású Egészségügyi Csoport szervezeti struktúrája, készítette a szerző

A GYECS a tervek szerint részét fogja képezni a Honvédelmi Katasztrófavédelmi Rendszernek HKR), abban önálló képességként jelenik meg, erőforrás szükségletei is ennek megfelelően kerülnek kialakításra (átfedések, műveleti összeférhetlenség kizárásával).

A GYES közvetlen harcérintkezéssel fenyegető helyzetekben nem alkalmazható, önálló force-protection képesség hiányában. A GYES beavatkozás helyszínére történő, földi- vagy légi úton történő szállítására az MH erőinek segítségére szorul.

„Training”:

A GYECS személyi állományának felkészítésére, kiképzésére vonatkozó elgondolást a következő fejezet tárgyalja részletesen.

„Materiel”:

A GYECS tervezett készletéhez három fémvázás sátor (1 ellátó-sátor egészségügyi fogadóhellyel, 1 lakósátor, 1 raktár sátor), a hozzájuk tartozó hűtő és/vagy fűtő berendezéssel, generátorral, berendezéssel.

Az elgondolás tartalmazza két, a Magyar Honvédségben már rendszeresített négykerékmeghajtású, NATO hordágy szállítására felkészített quad motor beszerzését, a motorokkal a helyszínen szükséges logisztikai mobilitást biztosítva, részben a sebesültszállítás feladatait végezve. Az egészségügyi eszközök terve az alapszintű egészségügyi ellátás képesség érdekében kerültek meghatározásra.

A feladat ellátásához szükséges az alábbiak beszerzése.

- Két belső fémvázás sátor, sátoraljzattal, mérete legyen képes 8 fekvőhely befogadására (szállás+ raktársátor: elférjen 8 táborigy és a felszerelés, ellátósátor: elférjen 8 hordágy és maradjon kezelőtér).

- 8 darab táborigy, 12 darab Talon II hordágy + fektető anyag
- 2 darab fűtőkészülék a sátorokhoz, teljesítményüket a sátorok méretéhez igazítva
- 6 darab, az egészségügyi felszerelés tárolására szolgáló műanyag láda
- 2 darab kétülékes quad
- 2 darab quad utánfutó
- két aggregátor
- két műholdas telefon
- 8 db kézirádió
- nagy teljesítményű LED lámpák

- egészségügyi hátizsák 3 orvos-mentőtiszt, 4 ápolói (jelenlegi normák szerint)
- 4 darab kisméretű betegmonitor (vérnyomás, pulzus, szaturáció, ECG)
- 1 darab multimodális defibrillátor/monitor
- GPS készülék (internetkapcsolat nélkül is működőképes kell, hogy legyen)
- tartós élelmiszer

A GYECS infrastruktúrájának tervezésekor figyelembe vettük a Magyar Honvédségben a közeljövőben rendszerbe álló Embraer C-390 szállítórepülőgép kapacitását és méreteit. A 26 tonna maximum teherbírással bíró gép, hátsó, lenyitható rámpáján át megközelíthető 18,5 méter hosszú raktérrel bír, így a repülőgép a tervezett felszerelések szállítására alkalmas. A felszereléseket standard méretű légi szállításra tervezett rakodólapokra rögzítve a könnyen működtetés helyszínére szállítható a GYECS készlete. A GYECS készleten felül a C-390 szállítórepülőgépbe intenzív ellátásra alkalmas hordágy és panel, illetve számos hordágy rögzíthető.



19. kép Az Embraer C-390 szállítórepülőgép hordágy konfigurációja
<https://honvedelem.hu/hirek/csapatmunka-ket-hajtomure.html>



20. kép Az Embraer C-390 szállítógép hátsó, lenyitható rámpája Forrás: <https://honvedelem.hu/hirek/csapatmunka-ket-hajtomure.html>

„Leadership”:

A GYECS riasztásáról a feladat jellegétől függően a HM/MH vezetése dönt, együttműködve az MH EK parancsnokával, a GYECS riasztási rendjének megfelelően. A képesség készenlét-fenntartás (szervezeti integráció), riasztáshoz kapcsolódó C4I vonatkozású feladatokat az MH EK tervezi és szervezi meg. Katonai környezetben történő alkalmazása esetén a helyi katonai parancsnoki és kommunikációs láncba illeszkedik, hazai környezetben, tömeges egészségügyi helyzetben a Katasztrófavédelemnek alárendelten működik, humanitárius környezetben pedig a helyi kapcsolattartóval együttműködve végzi feladatait.

„Personnel”:

A GYECS kezdeti képességét 10 fős személyzet működteti: 6 fő egészségügyi szakember (2 orvos, 1 mentőtiszt, 2-3 fő ápoló, illetve pszichológus), 1 fő MEDINT és 3 fő egészségügyi logisztikus.

„Facilities”:

A GYECS alkalmazásának időszakában képes önmaga számára elektromos energia ellátására, lehetőség esetén képes hálózati áram felhasználására is, önálló élelmiszer-, ivóvíz-készlettel rendelkezik, valamint rendelkezik az orvosi ellátáshoz szükséges egészségügyi szakanyagokkal, fogyóanyagokkal.

A GYECS nem képes szennyvíz-vízkezelésre, szaniter-ellátásra, vérkészítmények kezelésére, fogyóanyagok hűtéssel történő tárolására, önmaga őrzés-védelmére („Force Protection”), önmaga mozgatására. Rendelkezésre álló eszközeivel nem alkalmas továbbá egy sérült 24 órát napot meghaladó egészségügyi ellátására, sebészi beavatkozások elvégzésre, nagy dependenciájú sérültek hosszas ellátásra.

A GYECS alkalmazási időszakában a működéséhez szükséges utánpótlási, fenntartási feladatokat az MH EK tervezi és szervezi meg, szükség szerint a Befogadó Nemzeti Támogatás elemeivel, vagy a felszámolásban résztvevő más szervezetekkel együttműködve

„Interoperability”:

A GYECS alkalmazását elsősorban már meglévő katonaegészségügyi képességek kiegészítésére, illetve nemzeti szintű polgári, katasztrófavédelmi célú feladatokra tervezzük, együttműködve a MH és a polgári katasztrófavédelem képességeivel.

A GYECS működése a közeljövőben összeköthető az MH új H145M EASA (European Union Aviation Safety Agency) B típusú, nehéz helikopterein alapuló légi kutató-mentő szolgálat⁴¹ működésével.

A Gyorsreagálású Egészségügyi Csoporthoz hasonló funkciójú MERT képességek (Medical Emergency Response Team) katonai környezetben történő sikeres alkalmazására számos nemzetközi példa áll rendelkezésre.

Az Egyesült Királyság az iraki, afganisztáni misszióiban működtetett Puma, Merlin vagy Chinook helikopter platformokon MERT teameket. 2006-tól hét éven át Afganisztán Helmand tartományában Camp Bastion bázison állomásozó CH47 Chinook helikopterekkel biztosították a képességet, melyek egészségügyi személyzete a sérültek magas szintű⁴² ellátásának (pl.

⁴¹ Bali, T. A Hazai légi kutatás-mentés átalakulása a H145M Helikopter Hadrendbe állításával. RepTudKoz 2021, 33, 59-67.

⁴²Haldane AG. Advanced airway management--a medical emergency response team perspective. J R Army Med Corps. 2010 Sep;156(3):159-61. doi: 10.1136/jramc-156-03-06. PMID: 20919616.

légútbiztosítás, vérzéscsillapítás, centrális véna kanülálás⁴³) érdekében egy sürgősségi vagy aneszteziológus képzettségű orvosból, egy sürgősségi nővérből és két mentőtisztből állt. A légijármű személyzete 4 fő volt, rajtuk kívül négy katona végezte a közelbiztosítás feladatait. Az egészségügyi személyzet szakirányú képzésén túl részt vettek a BATLS (Battlefield Advanced Trauma Life Support), a MIMMS (Major Incident Medical Management and Support) képzésen, majd egy dedikált MERT képzésen az Egyesült Királyságbeli Brize Norton légibázison. Ez utóbbi hét során egészségügyi kiürítést szimuláltak, szimulációs képzéseken vettek részt, majd az ellátóhely méretét, a hang és fényhatásokat, a fizikai megterhelést modellező realiztikus környezetben⁴⁴ végzett gyakorlaton adtak számot felkészültségükről. Az Afganisztánban 2016 és 2013 között működtetett MERT képesség 6925 sérültkiürítési feladatot végzett el⁴⁵. Részben az afganisztáni MERT tapasztalatokból eredően módosult a súlyos sérülések szakmai ellátásának sorrendje, felismerve azt, hogy a megelőzhető halálozások legnagyobb része a vérvesztésből ered, így a vérzéscsillapítást jelölve meg elsődleges prioritásként. A Chinook nagy befogadóképessége és a nagyszámú személyzet lehetővé tette, hogy egy-egy sérült ellátását testtájékokra osztva végezzék, ezáltal gyors szaksegítséget nyújtsanak a sérültnek. A katonai környezetben szerzett tapasztalatok később a civil ellátórendszerbe is beépültek, úgymint a vérzéscsillapítás elsődleges fontosságának felismerése, az érszorítók alkalmazása, a civil mentőhelikoptereken, már prehospitálisan alkalmazott transzfúzió lehetősége. Az Egyesült Királyság Afganisztánban szerzett MERT tapasztalatai igazolták, hogy az előretolt, gyors szaksegítség nyújtása a súlyosan sérült katonák 90%-nak túléléséhez hozzájárult. Bár a kialakítani tervezett hazai MERT képesség harci tevékenységek közötti alkalmazásra egyelőre nincs tervezve, az előretolt, gyors, mobilis egészségügyi szaksegítség az MH erőinek megőrzését szolgálja majd.

⁴³ Hulse EJ, Thomas GO. Vascular access on the 21st century military battlefield. *J R Army Med Corps.* 2010 Dec;156(4 Suppl 1):385-90. doi: 10.1136/jramc-156-04s-20. PMID: 21302661.

⁴⁴ Stone RJ, Guest R, Mahoney P, Lamb D, Gibson C. A 'mixed reality' simulator concept for future Medical Emergency Response Team training. *J R Army Med Corps.* 2017 Aug;163(4):280-287. doi: 10.1136/jramc-2016-000726. Epub 2017 Jan 6. PMID: 28062529.

⁴⁵ Andrew Thomas, An overview of the Medical Emergency Response Team (MERT) in Afghanistan: a paramedic's perspective (2014), *Journal of Paramedic Practice*, 296-302, 10.12968/jpar.2014.6.6.296

A civil – katonai egészségügyi együttműködésre, a katonai környezetben bizonyított MERT képességek egészségügyi válsághelyzetekben, humanitárius környezetben történő alkalmazhatóságára is számos példa áll rendelkezésre a nemzetközi szakirodalomban. A WHO (World Health Organization) az ilyen képességek koordinálására, a természeti katasztrófák, járványok, polgárháborúk során történő egészségügyi segítségnyújtás menedzselésére, elsősorban a 2010-es Haiti földrengés tapasztalatait követően határozta meg a humanitárius környezetben működő nemzetközi MERT egységek képességmátrixát, a velük szemben alkalmazott elvárásokat. A Haiti földrengésnél ugyanis számtalan, változatos felkészültségű, sokszor egy hátizsákkal érkező önkéntes ellátó és csapat érkezett a helyszínre, melyek sokszor



21. ábra Sematikus ábra, a GYECS a települését követően. Készítette a szerző.

önfenntartásra is alkalmatlanok voltak, emiatt a valós egészségügyi segítség helyett további nehézségeket okoztak a helyszínen⁴⁶. A fent ismertetett GYECS koncepció egyik fontos eleme a független, önálló működés, az önfenntartó képesség.

⁴⁶ World Health Organization: Emergency Medical Team Coordination Cell (EMTCC) Coordination Handbook <https://resourcecenter.undac.org/wp-content/uploads/2021/01/Library.Emergency-Medical-Teams-Coordination-Handbook.pdf> (letöltve (2024.02.20))

Korlátozások

A tervezett GYECS képesség korlátait is ismernünk kell. A törökországi földrengés példája jól mutatta, hogy a helyszíni ellátás során az egészségügyi ellátást jóval meghaladó mértékben van szükség technikai jellegű segítségnyújtásra, a romok között, túlélők és holttestek után történő kutatásra, a romok közül történő kimentésre, kutyás keresőegységekre. A GYECS koncepciója ilyen képesség felállítását nem tervezi. A magyarországi HUNOR mentőszervezet, mely egyébként részt vett a földrengés következményeinek felszámolásában, van felkészítve a hazai szervezetek közül ilyen jellegű, „nehéz” minősítésű munkavégzésre. Beszámolójuk alapján⁴⁷ a Hunor nehéz városi kutató-és mentőszervezet rendszeres kiképzési és vezetői kapcsolatot tart az INSARAG (Internation Search and Rescue Advisory Group) és az ENSz Humanitárius ügyek koordinációs hivatala (OHCA) genfi központjával, a Hunor mentőszervezet INSARAG kiképzésben és minősítésben esett át. A Huszár mentőszervezet pedig közepes mentőszervezetként második újraminősítésére készül 2023.

Mivel a GYECS egészségügyi képessége adott esetben a HUNOR egészségügyi képességének kiegészítésére a HUNOR mentőszervezet mellé lehet rendelve, fontos röviden megismernünk a HUNOR képességeit

A HUNOR a Belügyminisztérium alárendeltségében működő hivatásos nehéz kutató-mentő szervezet, mely Budapesten belül 3, vidéken nyolc, külföldön pedig 48 órán belül képes a működését megkezdeni. Az INSARAG irányelvek⁴⁸ részletesen ismertetik a könnyű, közepes és nehéz kutató-mentő egységektől elvárt képességeket. A HUNOR mentőszervezet „nehéz” besorolásából adódóan képesnek kell lennie:

- két különböző helyszínen kutató-mentő munkát végezni, ehhez a szükséges eszközöket, személyzetet és logisztikát biztosítva
- kutyás és technikai keresőegységgel felderítést végezni
- strukturális acélgerendák átvágására
- két különböző helyen 24 órás működésre 10 napon át
- saját személyzetének egészségügyi ellátásáról gondoskodnia

⁴⁷ Jackovics, Péter (2023) Nemzetközi földrengés kutató- és mentőcsapatok, orvosi alegységek együttes tevékenysége, HONVÉDORVOS :75 (1-2). pp. 30-49. ISSN 0133-879X

⁴⁸ Insarag Guidelines Volume II: Preparedness and Response
<https://www.insarag.org/wp-content/uploads/2021/06/INSARAG20Guidelines20Vol120II2C20Man20A.pdf>

Az INSARAG képességfejlesztési ajánlása a kötelező érvényű meghatározások, képességek egészségügyi oldalának teljesítéséhez 2 fő orvos és 4 fő mentőtiszt/ápoló biztosítását javasolja.

A könnyű besorolású városi kutató-mentő egységeknek az INSARAG irányelvek alapján az alábbi képességekkel kell bírniuk:

- egy munkaterületen önálló kutató-mentő munka végzése
- kutyával és / vagy technikai eszközzel történő felderítés
- 12 órás munkavégzés a munkaterületen
- a saját állomány egészségügyi biztosítása és a kimentett sérültek egészségügyi ellátása

Az MH EK GYECS koncepciója tehát messze nem INSARAG irányelvek alapján végzett városi kutató-mentő szolgálat felállítását célozza, az ilyen jellegű munkavégzéshez szükséges képességekkel nem fog rendelkezni, azt Magyarországon, illetve humanitárius segítségnyújtás esetén továbbra is a HUNOR és a HUSZÁR mentőszervezet végzi. GYES alaprendeltetése a katonai környezetben történő egészségügyi segítségnyújtás. Amennyiben alaprendeltetését kibővítve, nemzetközi humanitárius egészségügyi segítségnyújtásra, önálló működéssel is alkalmazni terveznénk, ahhoz a vonatkozó WHO nemzetközi minősítési eljárásokon kellene átesnie.

A WHO ugyanis a legutóbb 2021-ben kiadott Classification and Minimum Standards for Emergency Medical Teams dokumentumában⁴⁹ fogalmaz meg elvárásokat és ajánlásokat a nemzetközi környezetben működtetett egészségügyi csoportok számára. Az átfogó dokumentumban az ilyen egészségügyi csoportok céljával, rendeltetésével, beosztásával foglalkozik, érintve a koordináció témáját, és megszabva az egészségügyi szakmai tevékenységgel szemben támasztott elvárásokat és az öfenntartásra vonatkozó követelményeket.

A WHO beosztása az egészségügyi csapatokat négy csoportba osztja:

Típus	Leírás	Képességek	Kulcsjellemzők	Minimum elvárások	Működési idő
Egyes típus, mobil	Elsődleges járóbeteg ellátás, mobilis egészségügy	<ul style="list-style-type: none"> • triázs, állapotfelmérés, elsősegély • Traumatológiai és nem 	<ul style="list-style-type: none"> • könnyű, mobilis, adaptálható képesség • Képes távoli területek történő 	Képes ellátni napi 50 járóbeteget	Napközben történő ellátás (az idő)

⁴⁹ WHO: Classification and minimum standards for emergency medical teams Jun 2021 <https://www.who.int/publications/i/item/9789240029330> (letöltve 2024.02.20)

	i csapatok révén, akik nehezen elérhető lokalizációkban biztosítják a populáció sürgősségi ellátását	traumatológiai jellegű sürgősségi ellátás <ul style="list-style-type: none"> • képes a további, magasabb szintű ellátást igénylő betegek továbbszállításig történő stabilizálására • képes fertőző és nem fertőző belgyógyászati jellegű, nőgyógyászati jellegű problémák ellátására és újszülött ellátásra 	működésre a helyi kis közösségek ellátására <ul style="list-style-type: none"> • Működéséhez vagy a helyi meglévő struktúrákat használja, vagy képes a saját működését sátrakkal, illetve speciálisan felszerelt járművekkel biztosítani • rendelkezik egy műveleti bázissal, ami az önfenntartás és az utánpótlás készleteit biztosítja 		rövidíthető a transzport idejére)
Egyes típus, fixen települ	Sérülések és egyéb egészségügyi szükségletek elsődleges, kórházon kívüli ellátása, a további specifikus ellátást igénylő betegek tovább irányítása. Fix bázison működik.	<ul style="list-style-type: none"> • Triázs, állapotfelmérés, elsősegély • Traumatológiai és nem traumatológiai jellegű sürgősségi ellátás • képes a további, magasabb szintű ellátást igénylő betegek tovább szállításig történő stabilizálására • képes fertőző és nem fertőző belgyógyászati jellegű, nőgyógyászati jellegű problémák ellátására 	<ul style="list-style-type: none"> • könnyen telepíthető, moduláris struktúra • Képesnek kell lenni saját infrastruktúrára alapozva működni, de szükség szerint támaszkodhat a meglévő infrastruktúrákra 	Minimum 100 járóbeteg / nap	Napközben történő működés, de éjszakai is elérhető egészségügyi személyzet életmentés céljából.
Kettes típus	Fekvőbeteg ellátás fertőző és nem fertőző betegek	Az egyes típusal szemben támasztott elvárásokon felül: <ul style="list-style-type: none"> • Képes felvenni az ide 	<ul style="list-style-type: none"> • Átmeneti, telepíthető, adaptálható infrastruktúra 	<ul style="list-style-type: none"> • Több, mint 100 járóbeteg/ nap • Minimum egy 	

	számára, hasi és nőgyógyászati sebészeti ellátás, baleseti sebészeti ellátás, a beérkező járóbetegek és más intézményekből érkező betegek triázsolása, sürgősségi osztály jellegű fogadása	irányított betegeket, sérülteket <ul style="list-style-type: none"> • Emelt szintű sürgősségi ellátás és állapotstabilizáció • Legalább egy műtőasztal • Legalább 7 összetett vagy 15 egyszerűbb műtét elvégzése • Végleges sebellátás, alapszintű törésrögzítés • Kármentő sebészet • Sürgős hasi sebészeti és traumatológiai ellátás • Aneszteziológiai, radiológiai, sterilizációs, laboratóriumi és transzfúziológiai képesség • Rehabilitációs képesség és utánkövetés 	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 20, de inkább ennél több ágyas fektető kapacitás • A műtőnek a nemzetközi higiénés standardoknak meg kell felelnie • Multidiszciplináris ellátók, akik járatosak a szűkös erőforrások mellett történő munkavégzésben 	műtőasztal és legalább 20 ágyas fekvőkapacitás s műtőasztalonként <ul style="list-style-type: none"> • 7 összetett vagy 15 egyszerű műtét elvégzése naponta 	
Háromas típus	Magas szintű, összetett egészségügyi kapacitás, képes belgyógyászati és sebészeti jellegű, illetve intenzív osztályos ellátásra sátrakban, speciális	A kettes típusal szemben támasztott követelményeken felül: <ul style="list-style-type: none"> • Elsődleges ellátás és stabilizáció • Teljes spektrumú rekonstruktív sebészet • Gyermekek és felnőttek anesztézia • Intenzív ellátóhely, állandó megfigyeléssel és 	<ul style="list-style-type: none"> • Képes a saját infrastruktúráját biztosítani • Az egyes és kettes szintű ellátóhelyek számára háttérintézményként szolgál • Teljes helyreállító sebészet, beleértve a szájsebészeti és gyermeksebészeti képességet is 	<ul style="list-style-type: none"> • Több mint 100 járóbeteg naponta és legalább 40 fekvőbeteg • Legalább két műtőasztal, műtőasztalonként 20 ágyas fektető kapacitással • Minimum 15 összetett és 30 	24 órás működés a hét minden napján

	gépjárművek ben vagy építményekb en	lélegeztetési kapacitással		egyszerűbb műtét elvégzésére való képesség • Legal ább 4 intenzív ágy	
--	--	-------------------------------	--	---	--

4. táblázat A humanitárius egészségügyi ellátócsoportok WHO beosztása

A képesség helyszínre érkezését követően annak típusától függ, a működés megkezdésének elvárt ideje. Ugyancsak a típustól függ, hogy minimálisan mekkora időszakot kell tudnia önálló munkavégzés mellett áthidalnia.

	Működés megkezdése a megérkezést követően:	Minimálisan elvárt működési időszak, mely egy váltással megduplázható:
Egyes típus (mobil vagy fix)	24 órán belül	2 hét
Kettes típus	24-36 órán belül	3 hét
Hármas típus	26-48 órán belül	4 hét

5. táblázat Az egészségügyi csoportok időszámvetése a WHO elvárások alapján

Bár ezen, humanitárius egészségügyi ellátásra vonatkozó részletes WHO feltételrendszer teljesítése nem célja az MH EK GYECS képességnek, néhány, a WHO által megfogalmazott vezérelvet egyetértőleg érdemes itt megemlíteni:

- Biztonságos ellátás: ne okozzon szükségtelen további szenvedést a segíteni kívánt sérültek számára
- Igazságos ellátás: minden ellátásra szoruló kapja meg a szükséges segítséget
- Etikus ellátás: az egészségügyi ellátás tudományos alapokon, az etikai normákat követve történjen
- Felelős ellátás: az egészségügyi ellátást végzők felelősséggel viseltessenek az ellátottak, a helyi lakosság és a helyi kormányzat irányában
- Megfelelő színvonalon végzett ellátás: az egészségügyi ellátás szintje tükrözze a sürgősség szintjét, és tisztelje a helyi közösség elvárásait

- Koordinált ellátás: a helyi és nemzetközi egészségügyi ellátókkal kooperálva történő ellátás, a continuity of care

Ezen alapvető céloknak természetesen az MH EK GYECS-nek is meg kell felelnie. A Gyorsreagálású Egészségügyi Csoport koncepcióját elfogadva, a képesség működtetéséhez szükséges eszközök beszerzésére a Honvédelmi Tárca 2024. évi Éves Beszerzési Tervben bruttó 236 millió forintot hagytak jóvá, a beszerzés folyamata megindult.

5.2. A Gyorsreagálás Egészségügyi Csoporthoz kapcsolódó képzések elgondolása

A Gyorsreagálású Egészségügyi Csoport alaprendeltetését, céljait, a DOTMLPFI keretrendszer szerinti tervezését és a korlátozásokat a fenti pontban tárgyaltam. Összefoglalásul az MH EK-ban újonnan kifejlesztendő GYECS képesség alaprendeltetése a katonai egészségügyi erők váratlan egészségügyi események esetén történő helyszíni megerősítése. A cél, hogy egy önállóan működőképes, moduláris, gyorsan telepíthető, az elsődlegese egészségügyi szakellátás elvégzésére hivatott egység jöjjön létre.

A katonai képességek létrehozásának egyik meghatározó szempont- és keretrendszere, a DOTMLPFI megközelítés alapján a világos doktrína, alaprendeltetés, cél meghatározását követően a szervezeti struktúra és a szükséges képzési tervek felállítása és a képzések lefolytatása a következő lépés. Ebben a pontban a GYECS tervezett személyzeti struktúrájával és a GYECS működőképességének eléréséhez szükséges, a Magyar Honvédség Egészségügyi Központban végrehajtandó képzések rendszerével foglalkozom, nem feledve, hogy a hatékony működtetéséhez a későbbiekben a társszervekkel (TEK, OMSz, HUNOR) történő közös szakfelkészítés, kiképzés, gyakorlatozás is kiemelkedő fontosságú lesz.

A hazai jogi szabályozás tekintetében elsőként a 2/2014 (II.28) HM rendeletet⁵⁰, „*a katonai feladat végrehajtása közben elvégezhető egészségügyi tevékenységekről, ezen tevékenységek elvégzéséhez szükséges egészségügyi szakkiképzések köréről, a szakkiképzési követelményekről,*

⁵⁰ 2/2014. (II. 28.) HM rendelet a katonai feladat végrehajtása közben elvégezhető egészségügyi tevékenységekről, ezen tevékenységek elvégzéséhez szükséges egészségügyi szakkiképzések köréről, a szakkiképzési követelményekről, azok szakmai tartalmáról és a szakkiképzés lefolytatására jogosított intézmények köréről <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1400002.hm> (letöltve: 2024.02.11)

azok szakmai tartalmáról és a szakkiképzés lefolytatására jogosított intézmények köréről” címet viselő jogszabályt vizsgálom és vonatkozatom a létrehozni kívánt GYECS képességre.

A rendelet hét, a katonaegészségügyben szerepet játszó ellátót különböztet meg, az alábbiak szerint:

Megnevezés	Egészségügyi szakképesítés	Képzettség szintje	Feladat	Hazai tevékenység
Harctéri életmentő katona	Polgári egészségügyi szakképesítéssel nem rendelkezik	Alapszintű egészségügyi szakkiképzés 70 órás tanfolyam, Két évente frissítendő, a frissítő képzés 36 óra	Békeműveletek során és műveleti területeken a katonai tevékenységek közben bekövetkezett sérülések, betegségek felismerése, elsősegély nyújtása	Magyarországon csak különleges jogrend idején
Harctéri mentőkatona	Polgári egészségügyi szakképesítéssel nem rendelkezik	Középszintű egészségügyi szakkiképzés 663 órás tanfolyam Két évente frissítendő, a frissítő képzés 70 óra	Békeműveletek során és műveleti területeken a katonai tevékenységek közben bekövetkezett sérülések, betegségek felismerése, harctéri sebesültellátás, életmentő feladatok végrehajtása	Magyarországon is ellátást nyújthat katonai tevékenységek kapcsán
Műveleti egészségügyi specialista	Polgári egészségügyi szakképesítéssel nem rendelkezik	Egészségügyi szakkiképzés 943 órás tanfolyam Két évente frissítendő, a	Békeműveletek során és műveleti területen végrehajtott, illetve egyéb okból elrendelt katonai tevékenységek közben	Magyarországon is ellátást nyújthat katonai tevékenységek kapcsán

		frissítő képzés 70 óra	bekövetkezett sérülések, betegségek felismerése, harctéri sebesültellátás, életmentő feladatok, valamint általános egészségügyi ellátás	
Katona-egészségügyi szakállomány	Katona-egészségügyi szakdolgozó és diplomás személy	Végzettségének megfelelő munkakörben foglalkoztatott, vonatkozó egészségügyi ágazati, valamint a HM 2/2014 (II.8) rendelet szerinti elméleti és gyakorlati képzéseken részt vesz	Nincs nevesítve	nincs nevesítve
Katona-egészségügyi szakdolgozó	Ápoló, szakápoló, mentőápoló, diplomás ápoló, gyógytornász, védőnő, dietetikus, okleveles egyetemi ápoló, egészségügyi asszisztens, szakasszisztens, közegészségügyi-járványügyi felügyelő, népegészségügyi ellenőr	nincs nevesítve	nincs nevesítve	nincs nevesítve
Katona-egészségügyi egyéb diplomás személy	orvos, fogorvos, gyógyszerész, pszichológus,	nincs nevesítve	nincs nevesítve	nincs nevesítve

	klinikai szakpszichológus			
Egészségügyi képesítésű műveleti katona	polgári egészségügyi végzettséggel, szakképesítéssel rendelkező katona	Szakkiképzés a HM 2/2014 (II.) rendelet alapján, hossza nincs rögzítve Öt évente frissítendő	Békeműveletek során és műveleti területen végrehajtott, illetve egyéb okból elrendelt katonai tevékenységek közben bekövetkezett sérülések, betegségek felismerése, harctéri sebesültellátás, valamint életmentő feladatok	Magyarországon műveleti területeken, vagy egyéb okból elrendelt katonai tevékenységek közben bekövetkezett sérülések, betegségek esetén

6. táblázat Az egészségügyi szakkiképzés rendszere a Magyar Honvédség Egészségügyi Központban

A rendelet mellékletei meghatározzák az egyes elnevezésekhez, szakkiképzési szintekhez rendelt egészségügyi kompetenciákat is:

Megnevezés	Képzési idő	Egészségügyi tevékenységek, kompetenciák
Harctéri életmentő katona	70 óra	Elsősegély, sérültsztyalozás, sérültmentés MEDEVAC segítség kérés Alapszintű vizsgálat, sebellátás Sérülések, sebzések ellátása, vérzéscsillapítás Újraélesztés, mellkaskompresszió Alapszintű légútbiztosítás Perifériás véna kanülálása Feszülő légmell elhárítása Mérgező növények és állatok csípésének felismerése, alapszintű ellátása Pszichológiai eltérések felismerése Hő- és hidegártalom felismerése, ellátása Atom, biológiai, vegyi fegyverek okozta sérülések felismerése, alapszintű ellátása
Harctéri mentőkatona	663 óra	Tájékoztató állapotfelmérés, anamnézis felvétel, célzott betegvizsgálat Segítség hívása, sérültellátás taktikai helyzethez való igazítása Életveszély, tudat- és eszméletzavarok, keringési és légzési elégtelenség felismerése

		<p>A sérültet átadja, mobilizálja, a szállító eszközöket alkalmazza, a betegek kíséri</p> <p>Életmentő beavatkozások, újraélesztés, mellkaskompresszió Elsődleges beavatkozások: zavar tudat, fájdalom, nehézlégzés, görcsroham, beszédzavar, sokk, mérgezés, elektromos baleset, ABV sérülés, jelentős vérzés, hő- és hideghatás esetén Elsődleges sebellátás, rándulás-, ficam-, törésrögzítés Intravénás infúzió kiválasztása és beadása Tömeges kárhely felmérése, sérültosztályozás, sebesült gyűjtőhely kialakítás Egészségügyi logisztikai feladatokat végez</p> <p>Eszközös légútbiztosítás Tű detenzionálás Ballonos lélegeztetés Konikotómia</p> <p>Magyarországon és külföldön katonai feladat végrehajtása közben sérült személyeknek: Morfium adagolása autoinjektorral Epinephrine adagolása autoinjektorral Aszepszis, antiszepszis szabályainak betartása Környezetvédelem, szelektív hulladékgyűjtés, tábori higiéné Élelmiszer higiéné, víztisztítás alapvető szabályainak ismerete és alkalmazása</p>
<p>Műveleti egészségügyi specialista</p>	<p>943 óra</p>	<p>Tájékozódó állapotfelmérés, anamnézis felvétel, célzott betegvizsgálat Segítség hívása, sérültellátás taktikai helyzethez való igazítása A sérültet átadja, mobilizálja, a szállító eszközöket alkalmazza, a betegek kíséri Életveszély, tudat- és eszméletzavarok, keringési és légzési elégtelenség felismerése</p> <p>Életmentő beavatkozások, kiterjesztett újraélesztés, mellkaskompresszió</p> <p>Elsődleges beavatkozások: zavar tudat, fájdalom, nehézlégzés, görcsroham, beszédzavar, sokk, mérgezés, elektromos baleset, ABV sérülés, jelentős vérzés, hő- és hideghatás esetén Elsődleges sebellátás, rándulás-, ficam-, törésrögzítés Intravénás infúzió kiválasztása és beadása</p>

		<p>Tömeges kárhely felmérése, sérültosztályozás, sebesült gyűjtőhely kialakítás</p> <p>Egészségügyi logisztikai feladatokat végez</p> <p>Eszközös légútbiztosítás</p> <p>Tű detenzionálás</p> <p>Ballonos lélegeztetés</p> <p>Konikotómia</p> <p>Szülésvezetés, újszülött első ellátása</p> <p>Munkakutyák alapszintű ellátása</p> <p>Magyarországon és külföldön katonai feladat végrehajtása közben sérült személyeknek:</p> <p>Adagolható infúziós oldatok: elektrolit, hydroxyethylkeményítő oldat, glükózoldat</p> <p>Adagolható gyógyszerek: kábító hatású fájdalomcsillapítók, torokfertőtlenítők, bélműködésre ható szerek, váladékoldók, köhögéscsillapítók, gyomorsavcsökkentők, hányáscsillapítók, fájdalomcsillapítók, helyi érzéstelenítők, lokális antihisztaminok, szisztémás antihisztaminok, szisztémás szteroidok, vitaminkészítmények, gomba ellenes szerek, antibakteriális és antimaláriás szerek, vérnyomáscsökkentők, értágítók,</p> <p>Epinephrine adagolása autoinjektorral</p> <p>Aszepszis, antiszepszis szabályainak betartása</p> <p>Környezetvédelem, szelektív hulladékgyűjtés, tábori higiéné</p> <p>Fertőző betegségek tüneteit felismeri, elkülönítést végrehajtja, fertőtlenítő eljárásokat végez</p>
Katona-egészségügyi szakállomány	nincs meghatározva	nincs meghatározva
Katona-egészségügyi szakdolgozó	nincs meghatározva	nincs meghatározva
Katona-egészségügyi egyéb diplomás személy	nincs meghatározva	nincs meghatározva
Egészségügyi képesítésű műveleti katona	nincs meghatározva	<p>Életveszély elhárítása katonai feladat végrehajtása során</p> <p>Perifériás vénabiztosítás</p> <p>Intraosseális folyadékbevitel</p> <p>Feszülő légmell tű detenzionálása</p>

A rendelet megszabott kompetenciaszintek szerint műveleti területen, békefenntartó műveletek során, illetve Magyarországon „*egyéb okból*” elrendelt katonai tevékenység kapcsán rendkívül részletes, magasszintű kompetenciákat ad az egészségügyi szakképesítéssel nem rendelkező, a HM rendeletben meghatározott tanfolyamon részt vevő és ott sikeresen vizsgát tett katonák kezébe. A kapott kompetenciák a polgári életben sok esetben orvosi, sőt szakorvosi szintű kompetenciák, önálló végzésük az orvosi egyetem elvégzéséhez (6 év) és szakvizsga megszerzéséhez (minimum 5 év) kötöttek.

A fenti rendeleti szabályozás táblázatos formába történő strukturálása rávilágít arra, hogy míg a katonai alapképzettséggel bíró, egészségügyi szakkiképzésen átesett katonák kiképzésének rendjét és az ennek révén megszerzett kompetenciákat részletesen, HM rendeletben szabályozzák, nincsen viszont érvényben olyan szabályzó, ami a polgári egészségügyi szakképzésen végzett, katonai szolgálatot vállaló, különböző egészségügyi szakmai profilokban munkát végző katonaegészségügyi dolgozók (szakdolgozók, főiskolát vagy egyetemet végzett dolgozók) részére egységes, kötelező, a katonaegészségügyre vonatkozó képzést írna elő.

Ezáltal az a szakdolgozó vagy orvos, aki a 2023. január 1-ét megelőzően még Honvédelmi Minisztérium fenntartása alá tartozó Honvédkórházban kezdte meg egészségügyi szakmai pályafutását, és nem az MH helyőrségeiben, a csapategészségügyben végzi napi munkáját, jelenleg nincs kötelezve arra, és nincs is lehetősége rá, hogy a katonaegészségügy sajátos, szempontjaival, szabályaival és specifikus tudásanyagával egy szervezett képzésen megismerkedjen, még kevésbé arra, hogy ebből a tudásanyagból vizsgázzon, majd rendszeresen frissítő tanfolyamon essen át. Ezáltal a katonaegészségügyi dolgozók nagyobb halmaza csak hazai műveleti területen vagy missziós területen találkozik a katonaegészségügyre specifikus kérdésekkel, illetve szembesül az erre vonatkozó tudásanyag hiányával.

Mindeközben a NATO részletes szabályozást ad arra, milyen képzettséggel kell bírnia a katonaegészségügyben dolgozóknak. A NATO AMedP-8.15 Requirement for training in casualty care for all military personnel⁵¹ kiadványa szerint minden katonának – és nem csak az egészségügyi szakkiképzésen vagy szakképzésen átesett katonának – tisztában kell lennie a helyszíni, taktikai egészségügyi ellátás alábbi szabályaival:

⁵¹ Nato Standard AMedP-8.15 Requirement for training in casualty care for all military personnel
https://www.coemed.org/files/stanags/03_AMEDP/AMedP-8.15_EDB_V1_E_2122.pdf (letöltve 2024.02.21)

- megkülönböztetni a nem-megengedő (nem biztonságos) környezetet a félig-megengedő és a megengedő (biztonságos) környezettől

- nem-megengedő környezetben, amikor taktikai szempontból lehetséges:

- vércsillapítás érszorító alkalmazásával
- sérültkimentés vagy az eszméletlen sérült fedezékbe húzása
- a sérült kimentése égő épületből
- az eszméletlen sérült oldaltfekvésbe pozicionálása

- félig-megengedő környezetben:

- triázs végzése
- a sérült reakcióképességének vizsgálata
- MARCH eljárásrend alapján:
 - masszív vérzés ellátása nyomáspontokon, érszorítóval vagy (hemosztatikus) kötéssel
 - a légutat elzáró látható eszközök eltávolítása, áll előreemeléssel légútbiztosítás, oldalfekvő pozícióba helyezés, nyaki gerinc védelme

- a légzés vizsgálata, áthatoló mellkasi sebzések fedése
- az érszorítók, hemosztatikus kötszerek ellenőrzése, a vérzéses sokk felismerése
- hővédelem alkalmazása
- áthatoló szemsérülés fedése
- égési sebzések fedése
- törések rögzítése
- fájdalomcsillapítás, antibiotikum adása, pszichés szupportáció alkalmazása
- dokumentáció rögzítése, a sérült felkészítése az elszállításra, a sérült átadása
- megengedő környezetben:
 - minden fenti beavatkozáson felül újraélesztés megkezdése

A NATO ajánlás szerint minden (!), nem egészségügyi katona számára is kötelező, fenti sérültellátási tudásanyag megszerzését az MH EK egészségügyi szakképesítéssel bíró dolgozói részére is kötelezővé kell tenni, közvetlenül az MH EK-ba történő felvétel után végrehajtott tanfolyammal.

A missziós környezetben történő egészségügyi munkavégzésre történő felkészítéssel, a többnemzeti feladatellátás szempontjaival is foglalkozik NATO szabályzó.

A 2020. júliusában megjelentetett NATO AMedP-8.3 dokumentum⁵²: „*Training requirements for health care personnel in international missions*” a közvetlen egészségügyi szakmai képességeken felül a betegek és önmaguk védelme, a katonai környezetben történő egészségügyi munkavégzés professzionalitásának biztosítása érdekében a szükséges tudásanyagot modulokra osztja, a szükséges tudásanyag megszerzésére szánt időt, a képzés időtartamát nemzeti hatáskörbe utalva.

	Szándék	Tudáscélok
Alapszintű képzés	<ul style="list-style-type: none"> Az egészségügyi személyzet és az általuk ellátottak védelme Katonai környezetben történő egészségügyi munkavégzés feltételeinek ismerete 	<ul style="list-style-type: none"> A katonai szervezet felépítése A NATO és az ENSz felépítése A többnemzeti missziók egészségügyi támogatásának strukturája A taposóaknak veszélye Fegyverkezelési ismeretek Humanitárius törvények Egészségügyi felderítés Önvédelem (beleértve ABV veszélyes környezetet) Személyi védőeszközök használata
Etikai képzés	<ul style="list-style-type: none"> A nemzetközi politika és diplomácia alapvetései Etikai problémák és az arra adható válaszok 	<ul style="list-style-type: none"> A helyi geopolitikai viszonyok A saját ország biztonsági stratégiája és diplomáciája ENSz, NATO, EU – feladatok és döntéshozatal Nemzetközi humanitárius jogszabályok és egyezmények Nem-kormányzati szervezetek szerepe Hadviselés szabályai Általános és egészségügyi etikai kérdések
Környezeti veszélyek, trópusi és endémiás betegségek	<ul style="list-style-type: none"> Átfogó, gyakorlati megközelítésű tudás átadása a környezeti veszélyekről és a leggyakoribb, a missziós területen előforduló trópusi és endémiás betegségekről 	<ul style="list-style-type: none"> A környezet káros hatásainak, a trópusi és endémiás betegségek megelőzése A minimum egészségügyi felszerelés Elsődleges ellátás missziós környezetben A trópusi és endémiás betegségek epidemiológiája és ellátása
Stressz kezelés	<ul style="list-style-type: none"> A súlyos stresszhelyzetekre adott pszichológiai válaszok menedzselése 	<ul style="list-style-type: none"> Stressz-reakciók A stresszre adott pszichés válaszok és a pszichiátriai betegségek elkülönítése A poszttraumás stressz zavar A kínzás vagy szexuális abúzus áldozatainak támogatása

⁵² Nato Standard AMedP-8.3 Training requirement for healthcare personnel in international missions July 2020
https://www.coemed.org/files/stanags/03_AMEDP/AMedP-8.3_EDB_V1_E_2249.pdf (letöltve 2024.02.21)

		<ul style="list-style-type: none"> • Tömegpusztító fegyverek alkalmazásának pszichológiai következményei
Katasztrófa-elhárítás	<ul style="list-style-type: none"> • A résztvevők felkészítése katasztrófa-elhárítási terv elkészítésére, katasztrófhelyzet egészségügyi következményeinek felszámolására 	<ul style="list-style-type: none"> • A katasztrófák típusai • Az egészségügyi hírszerzés szempontjai • Az egészségügyi tervezés szabályai • A nem-kormányzati és civil szervezetekkel történő együttműködés szabályai • Egészségügyi ellátásszervezés katasztrófhelyzetekben • A diplomácia fontossága
Misszió specifikus felkészítés	<ul style="list-style-type: none"> • A misszióra történő célzott felkészítés • Biztonságos és hatékony egészségügyi támogatás 	<ul style="list-style-type: none"> • Az egészségügyi felderítésből származó információk • A korábbi modulok misszióspecifikus vonásai • Az egészségügyi készletek és eszközök használata • A vezetés, irányítás és kommunikáció rendje • A korábbi missziós tanulságokból nyert információk

8. táblázat A NATO által javasolt képzési témák a missziós felkészítés során

A fentiekben láthattuk, hogy az egészségügyi szakképzettséggel bíró katonaegészségügyi személyzet részére az MH EK-ban jelenleg nincs kötelező, egységes, felméréssel záruló katonaegészségügyi tanfolyam bevezetve. Ezáltal a katonaegészségügyi dolgozók csak a missziós felkészítésen találkoznak érdemben a katonaegészségügyi szempontokkal, feladatokkal. Ráadásul az alap szakmai specializációjából adódóan sok katonaegészségügyi dolgozó sürgősségi jellegű betegellátást a mindennapok során nem végez, ilyen tudással, készséggel nem bír, miközben missziós helyzetben ez feladatul van szabva a részére. Más katonaeorvosok számára a járványügyi, közegészségügyi, trópusi betegségekre vonatkozó témák ismeretlenek.

Mindezek alapján szükséges a Magyar Honvédség Egészségügyi Központon belül a szakdolgozók és orvosok felvételekor egy katonaegészségügyi kurzus levezetése, mely elméleti és gyakorlati tudnivalókat tartalmaz, és melyet vizsgával kell zárni. Ezen kurzus rendszeres, online ismétlése, online vizsgáztatása hozzájárulna a katonaegészségügyben dolgozók tudásának fenntartásához.

A kurzus során a fenti NATO elvárásokat figyelembe véve az alábbi témaköröket kell áttekinteni:

- Katonaegészségügyi munkavégzés hazai jogi szabályozása, kompetenciaszintek
- Fegyverkezelési ismeretek, önvédelem, hadijog és a szövetségi rendszer
- Az egészségügyi tervezés, hírszerzés, felderítés
- A vezetés irányítás, kommunikáció rendje

- Az egészségügyi logisztika, eszközismeret
- Járvány- és közegészségügy, trópusi betegségek
- Pszichológiai zavarok
- Sürgősségi betegellátás
- ABV egészségügyi ellátás

A fenti, kötelező tanfolyamon kívül az MH erőinek megőrzése érdekében minden katonaegészségügyi dolgozó számára szükséges az ATLS (advanced trauma life support) tanfolyam elvégzése, kezdetben train the trainer módon az oktatókat kiképezve, majd ezt követően belső tanfolyamokon a teljes egészségügyi állományt oktatva.

A missziós helyzetben bármikor sor kerülhet tömeges ellátásra, érintse az a magyar kontingenst vagy a társult, nemzetközi erőket. Az ilyen helyzetben történő munkavégzés szabályait csak előzetesen lehet elsajátítani és begyakorolni, emiatt a NATO Egészségügyi Kiválósági Központban zajló MIMMS képzéseken javasolt minden katonaegészségügyi dolgozó kiképzése.

A sürgősségi jellegű betegellátás, a szakmai specifikációtól függetlenül elvégzendő akut betegellátás begyakorlására az Országos Mentőszolgálattal és az Észak-pesti Centrumkórház-Honvédkórházzal szükséges együttműködési megállapodást kötni, hogy a katonaegészségügyi dolgozók évente kétszer egy héten át a fenti szervezetekben dolgozva sajátíthassák el a szükséges elméleti és gyakorlati tudást.

A katonák egészségügyi szakkiképzésére szigorú szabályok vonatkoznak, a megszerzett tudásról időről időre frissítő vizsgán kell számot adni. Az egészségügyi szakképzésből induló katonaegészségügyi dolgozók részére viszont nincs megszabva katonaegészségügyi képzés, mintha ezen tudást a civil képzőhelyeken meg lehetne szerezni. Az ellentmondás feloldása, dedikált katonaegészségügyi kurzus létrehozása megítélésem szerint sürgető feladata a Magyar Honvédség Egészségügyi Központnak, a fenti irányelveket figyelembe véve.

A Magyar Honvédség Egészségügyi Központban szükséges ezen felül megteremteni egy olyan állandóan, 24 órán át elérhető telefonos háttérsegítséget, szakmai képességet, melyen keresztül a missziós munkavégzést végző egészségügyi katona szakmai segítséget kaphat, akár a modern kommunikációs lehetőségeket, az okostelefonok képességét kihasználva a

telemedicina tekintetében.⁵³ Az ilyen szakmai háttértámogatás segítené a misszióban önállóan dolgozó, több alkalommal szakorvosi képzettséggel nem rendelkező katonáorvos munkáját, biztonságosabbá téve a betegellátást, ezáltal hozzájárulva az MH erőinek megóvásához.

6. Részkövetkeztetések

Ebben a fejezetben vizsgálataimat a helyszíni tömeges ellátás szervezésére összpontosítottam. Országunkban a tömeges ellátás helyszíni feladatainak ellátását az Országos Mentőszolgálat hivatott végezni, ezért elsőként a mentőszolgálat vonatkozó protokolljait tekintettem át, bemutatva azokat a pontokat, amelyek katonai környezetből átvett szervezési elemek, példaként állítva a mentőszolgálat országos szinten egységes szervezettségét és szakmai képzettségét.

A fejezetben úttörő módon hasonlítottam össze a Mentőszolgálat protokolljait a katonai környezetben végzett tömeges ellátásra vonatkozó NATO ajánlásokkal, a felkészülés, tervezés és végrehajtás fázisaival.

Elsőként vetítettem a DOTMLPFI katonai tervezési keretet a Magyar Honvédség Egészségügyi Központ közelmúltbeli, váratlan, humanitárius, illetve műveleti területen bekövetkező tömeges helyzetekre adott válaszára, szisztematikusan vizsgálva a törökországi földrengésre és a KFOR tömeges ellátási helyzetre adott válasz vezérelveit, kutatásom alapján megállapítva a bevont egységek szervezeti felépítését, előzetes képzettségét, a felszámoláshoz szükséges tárgyi feltételek meglétét, a vezetés-irányítás, a személyi állomány szempontjait, a szükséges infrastruktúra meglétét, külön kitérve az együttműködés, az interoperabilitás fontosságára.

Tudományos elemzésemet követően javaslatot tettem az előjárók irányába a Magyar Honvédség Egészségügyi Központ képességfejlesztésére, részletezve a létrehozni kívánt gyorsreagálású egység alapelvét, rendeltetését a hazai civil és katonai egészségügyi rendszerben, a képesség létrehozásához és működtetéséhez szükséges szervezeti, eszközbeli, személyzeti és infrastrukturális fejlesztéseket.

⁵³ Park S, Woo K. Military Doctors' and Nurses' Perceptions of Telemedicine and the Factors Affecting Use Intention. *Telemed J E Health*. 2023 Sep;29(9):1412-1420. doi: 10.1089/tmj.2022.0430. Epub 2023 Jan 24. PMID: 36695673.

A gyorsreagálású egység tervezett felépítését összevettem a vonatkozó nemzetközi civil, mint WHO kategóriákkal és a NATO ajánlásokkal. Külön kitértem a képesség működtetéséhez szükséges képzési elemek létrehozására, mely tekintetében együttműködést szerveztem a Semmelweis Egyetem Honvéd-, Katasztrófa- és Rendvédelem-Orvostan tanszékével.

A fejezetben részletesen ismertetett, civil és katonai ajánlások, illetve a közelmúltbeli tapasztalatok tudományos összegzésén alapuló, az egészségügyi központ gyorsreagálású egységére vonatkozó képességfejlesztési szándék a Magyar Honvédség Parancsnokának szándékával egyezett, így az egység létrehozására jelentős forrás elkülönítése megtörtént, az eszközök, infrastruktúra elemeire vonatkozó közbeszerzési eljárás folyamata megindult, a szükséges szakmai képzések azonosítását követően a képzési terv kidolgozása megkezdődött.

3. Kórházi ellátásszervezés egészségügyi válsághelyzetben, a civil-katonai együttműködés szerepe

Az elmúlt években több esemény zajlott, mely fenekestől forgatta fel azt, amit korábban az egészségügyi válsághelyzeti ellátásról, a civil-katonai együttműködésről széleskörben gondoltak. A NATO elmúlt években lezajlott tanácskozásai, a katonai bizottsága, az egészségügyi főnökök találkozási során új kihívásokat azonosítottak, melyek új típusú megközelítést és válaszokat igényelnek.

Az egészségügyi válsághelyzetről szóló tankönyvfejezetek sokáig az érdekesség kategóriájába tartoztak, az ilyen helyzetekre vonatkozó ellátásszervezési elképzeléseket, a tartalékképzésre vonatkozó szakmai javaslatokat kevésbé égetőnek, viszont költségesnek tartva az egészségügy prioritásai között hátulra sorolták. Látványos, de kizárólag a prehospitalis időszakra koncentráló, sokszor a valóságtól elrugaszkodott forgatókönyv mentén, a szereplők reakcióit előre megtervezett módon végrehajtott gyakorlatokról és azok sikeres végrehajtásáról kapott hírek mentén a döntéshozók úgy érezhették, hogy az egészségügyi válsághelyzet területén kevés a megoldandó feladat. A civil-katonai egészségügyi együttműködés pedig a legtöbb esetben megmaradt egy mindenki által elérni kívánt célnak, anélkül, hogy a részletek kibontása, a keretek kidolgozása részleteiben megtörtént volna. Az ezzel a témával foglalkozó hazai egészségügyi szakemberek maroknyi csoportja felismerte a változás égető szükségét, de a továbblépés érdekében kijelölt, közös konferenciákon meghatározott, az ellátásszervezésre, az egészségügyi tartalékképzésre, a szakmai irányelvek kidolgozására vonatkozó javaslatokainkkal érdemi előrelépést, változást nem sikerült elérnünk, a döntéshozói prioritások, hangsúlyok az egészségügyben máshová kerültek.

Legelőször a COVID-19 mutatta meg, hogy ezen a megközelítésen változtatni kell. A koronavírus járvány okozta nemzetközi egészségügyi válság igazolta, hogy az ellátórendszert rendkívüli módon túlterhelő helyzet bármikor bekövetkezhet. A járvány során nemcsak az egészségügyi személyzet került rendkívül túlterhelt helyzetbe, nemcsak az orvosok és nővérek száma volt aránytalan az ellátásra szoruló tömegeket tekintve, de hiány mutatkozott egészségügyi felszerelésekben, gyógyszerekben, a megelőzés céljai szolgáló maszkokban és

oltásokban. A COVID-19 igazolta azt is, hogy nemzeti gyártási képesség és kapacitás nélkül valódi, nemzetközi méretű egészségügyi válsághelyzetben a szakanyag ellátás lehetetlenné válhat, mivel minden nemzet elsősorban a saját polgárai számára igyekezett biztosítani az egészségügyi ellátáshoz szükséges feltételeket.

Az MH szempontjából másodikként említendő nagy változás a Honvédkórház hadrendi elem kiválása. Az egészségügyért felelős miniszter irányítása alá került kórház bár továbbra is köteles ellátni a területi ellátási kötelezettségébe tartozó civileken felül a rendvédelmi szervezetek tagjait is, a kiválással a MH EK elvesztette azt a zászlóshajóját, mely a ROLE III és ROLE IV szintű ellátáson túl komoly vonzóerővel bírt a katonaegészségügyi szolgálat iránt érdeklődő orvosok és nővérek számára, ezzel az személyzet új generációjának megszólítása, az utánpótlás biztosítása megnehezedett. Nincs emellett jelenleg Magyarországon az MH EK vagy szélesebben értelmezve a Magyar Honvédség irányítása alá tartozó kórház, melynek vezetése, dolgozói békeidőben is a maguk teljességében értenék a katonaegészségügyi ellátásszervezési, és szakmai szempontokat, illetve nincs olyan kórház, mely a Magyar Honvédség vezetésének iránymutatását követné és magától értetődően gondoskodva a katonák minden szegmensre és szakmára történő ellátásról, kezdve a megelőzésétől az elsődleges ellátásokon át egészen a rehabilitációig.

Bár Magyarország fegyveres védelme esetén a korábbi állapotban is szükségszerűen bevonásra kerülnének a civil kórházak, a Honvédkórház kiválásával a civil-katonai együttműködés szerepe békeidőben is felértékelődött. Az MH EK vezetésének és a Belügyminisztérium alá tartozó Észak-pesti Centrumkórház- Honvédkórház vezetésének a közös célok és érdekek mentén történő együttműködése, a kapcsolódási pontok megtalálása, a közös képzések kidolgozása és végrehajtása, a katona orvosok és szakdolgozók integrálása, a tartalékos egészségügyi rendszer fejlesztése még inkább indokoltta és sürgetővé vált.

A harmadik, nagy horderejű változást a NATO tagországok megváltozott fenyegetettsége, az Oroszország által indított ukrajnai háború, és az ezekből levonható katonaegészségügyi tapasztalatok jelentik. A katonaorvoslás, de kiterjesztett értelmezésben az egészségügyi ellátás fejlesztésének, fejlődésének egyik motorja mindig is a háborúk, a háborús sérültek ellátása volt. A katonaegészségügyi ellátás legfőbb célja évszázadok, évezredek óta változatlan: a betegségek és sérülések megelőzésével és ellátásával biztosítani a haderő képességét feladata végrehajtására. Változik ugyanakkor az a környezet, terület és módszer, amivel a háborúkat vívják, és ez közvetlen kihatással van a háborús egészségügyi ellátás szervezésére is. A legutóbbi évtizedekben a honi területektől távol, “missziós” környezetben, lényegében teljes

légifölény, aszimmetrikus hadviselés mellett vívott háborúkból születtek az egészségügyi doktrínák. A sérültek ellátásában a mielőbbi kiürítés és a mielőbbi szakorvosi segítségnyújtás volt a meghatározott cél, melyet az afganisztáni háború során sikerrel alkalmazott a koalíciós haderő - azonban ezen cél, illetve az ehhez szabott normaidők a nagy intenzitású műveletek során, reguláris hadseregek által honi területen vívott háborúban, nagy hatótávolságú rakétafegyverek és drónok alkalmazásának időszakában már nem tartható. Változik ugyanakkor a társadalmi elvárás is, a háborúkat igen közeli politikai és médiafigyelem jellemzi, és a közvélemény kevésbé fogadja el a háborús veszteség fogalmát. Az ukrajnai háború jelzi, hogy a politikai és diplomáciai környezet változására, az előzetes hírszerzési adatokra támaszkodó felkészülés kulcsfontosságú a tömegesen jelentkező civil és katonai sérültek ellátásában. A nagyszámú sérült és a genfi konvenció szabályai ellenére közvetlenül támadott egészségügyi ellátórendszer, a tömegpusztító fegyverek bevetésével történő fenyegetés új típusú kiürítési megközelítést kíván meg, mely részben a régmúlt eszközeinek, mint például a kórházvonatoknak az újbóli felszerelését is jelentik. A felkészülés ebben az esetben is, ahogy a járvány okozta válsághelyzetekre történő felkészülés esetében is magában foglalja a szükséges egészségügyi eszközök raktározásán túl a civil egészségügyi személyzet felkészítését, a civil-katonai együttműködés kiterjesztését, a szakmai alapú tudásmegosztást. Az afganisztáni tapasztalatokból származtatott célkitűzés, a légifölény birtokában biztosítható gyors légi egészségügyi kiürítés az ukrajnai háborúban nem alkalmazható. Itt az egészségügyi ellátás sokszor a föld alá kényszerül, rögtönzött sebészeti ellátóhelyeken történik, határokon átívelő tömeges egészségügyi kiürítésen alapul. A NATO doktrínákban szereplő ROLE1, ROLE2 és ROLE3 ellátóhelyek túlságosan nagy célpontot nyújtanának, így az ukrajnai háborúban szétszórt, alacsonyabb ellátási szintet biztosító, legtöbbször csak földi úton, a sötétség leple alatt megközelíthető ellátóhelyekkel dolgoznak, ahonnan sokszor az egészségügyi kiürítés, a magasabb szintű ellátás irányába történő szállítás is esetleges. A kényszer azonban új megoldásokat is szült, a civil és a katonai egészségügyi rendszer lényegében teljes integrációjával, civil és katonai mentőjárművek, elsősegélynyújtók, telepített ellátóhelyek és kórházak közös, együttes működtetésével. A NATO egészségügyi főnökeinek az ukrajnai egészségügyi főnökkel történt 2023-as tanácskozásáról minősített beszámoló készült, mely nem nyilvános. Jó összefoglaló adható ugyanakkor a nyílt forrásból elérhető, a konferencia szervezőinek beszámolója alapján⁵⁴. A megállapítás szerint az ukrajnai tapasztalatok alapján a

⁵⁴ <https://www.dsei.co.uk/news/military-medical-services-nato> (letöltve: 2024.03.10.)

NATO katonai egészségügyi ellátórendszerét az alábbi kulcsfontosságú tapasztalatok alapján kell fejleszteni a továbbiakban:

- A nagy intenzitású háborúban a katonák ellátáshoz egészségügyi személyzet száma nem éri el a kívánatot, ezért a tartalékos egészségügyi rendszer fejlesztése célszerű, figyelembevéve azonban azt, hogy a honi területen vívott háború során a civil egészségügyi ellátórendszer kapacitása is teljes mértékben kihasznált, emiatt a tartalékos egészségügyi katonák katonai munkavégzésre rendelése, a civil ellátórendszerből történő kivonása nehezített lehet.

- A megfelelő finanszírozás sok esetben hiányzik, az egészségügy felkészítése, a tartalékok képzése így legtöbb esetben csak a katonai cselekmények megkezdése után történik, miközben a kapacitásbővítés évekbe tellő, lassú folyamat.

- Az elmúlt években vívott háborúkkal ellentétben nagyszámú sérült ellátására, rendszeresen, de kiszámíthatatlanul fellépő aránytalanságra, a légi kiürítés lehetőségének hiányában földi (vasúti) kiürítés megszervezésére kell készülni.

- A genfi egyezmény ellenére a hadviselő felek az egészségügyi csapatokat és létesítményeket is támadják, a képességek csökkentése révén tovább súlyosbítva az aránytalanságot a kapacitás és az ellátási igény között. Megfelelően megerősített, rejtett, álcázott egészségügyi ellátópontok, páncélozott kiürítő járművek rendszerbe állítását kell tervezni.

- A nagyszámú sérült ellátása csak megfelelő civil-katonai együttműködés, a két oldal képességeinek teljes, integrált kihasználása mellett képzelhető el, e feladat tehát összkormányzati jellegű megközelítést, tervezést, felkészülést és kiképzést igényel.

- A COVID-19 járvány egyik tapasztalata is az volt, hogy az egycsatornás, közös beszerzési utak a megnövekedett igényt nem voltak képesek kielégíteni, ami kritikus fontosságú eszközök hiányához vezet. Ezért az ilyen eszközök hazai gyártókapacitásának megteremtése, azok hazai raktározása a nemzeti függetlenség egyik alapja.

Ebben a fejezetben az egészségügyi válsághelyzetek kórházi ellátásának szempontjaival foglalkozom, kiemelve a civil-katonai együttműködés irányait. Az előző fejezetben használt DOTMLPFI gondolati keretrendszert alkalmazva, továbbvezetve kijelenthető, hogy óriási horderejű változások álltak be az egészségügyi válsághelyzeti ellátásban és a katonae egészségügyi ellátásban is, emiatt a doktrinális (D) elgondolásoknak is változniuk kell, civil és katonai oldalon egyaránt. Az új típusú kihívásokat, a hadviselés megváltozott jellegét az egészségügyi tervezésnek, az egészségügyi ellátásnak is követnie kell. Az egészségügyi szakmai doktrínák legtöbbje az aszimmetrikus hadviselésre, légifölényre, az afganisztáni és

iraki tapasztalatokra épül, mely tapasztalatok, egészségügyi ellátási szabályok sok esetben ellentmondanak a jelenlegi legfőbb fenyegetés, Oroszországgal történő összecsapás esetén várható viszonyokkal. Az ukrajnai háború tapasztalatai alapján a honi területen, reguláris, nagy hatótávú és hatóerejű hadsereg ellen vívott háborúban az egészségügyi doktrínáknak is változniuk kell.

Az egészségügyi ellátás szervezése, az "O" tekintetében a korábbiaknál sokkal határozottabb és kiterjesztettebb civil-katonai együttműködésre van szükség az ukrajnai tapasztalatok és a NATO iránymutatások alapján. A civil és a katonai egészségügyi rendszert nem egymás mellett élő, párhuzamos ellátórendszerként kell működtetni, hanem összefonódva, integráltan, a tapasztalatokat megosztva, a képességeket össznemzeti módon értelmezve van csak lehetőség kellően ellenálló egészségügyi rendszer létrehozására.

A "T", kiképzés szempontjait szinte minden következő fejezetben érintem, hiszen az új doktrinális alapok új típusú képzéseket követel meg. Az egészségügyi tartalékosokról szóló fejezetben, az ABV egészségügyi ellátásról és a válsághelyzeti tervekről szóló fejezetben is hangsúlyosan érintem az oktatás, kiképzés szempontjait. A tervek elkészítése ugyanis csak a legelső lépés, azok széleskörű oktatása és gyakorlatokon történő kipróbálása nélkül, az ebből származó tapasztalatok beépítése nélkül a tervek csak papírra vetett szavak maradnak.

A megfelelő előzetes készletbiztosítás "M" kritikus fontosságú feladat, emiatt a következőkben az ilyen kritikus fontosságú egészségügyi eszközök hazai ellőállításáról szóló nemzeti képesség megteremtését is tárgyalom. A COVID-19 járvány számtalan drámai és tragikus következményei mellett az egyik pozitív eredménye volt, hogy békeidőben felismerhető volt a kritikus fontosságú készletek megteremtésének, a hazai gyártási kapacitás kifejlesztésének rendkívüli fontossága. Személyesen vettem részt a koronavírus járvány alatt a hazai lélegeztetőgép gyártás megteremtésében, ennek eseményeinek bemutatásával igazolom a civil-katonai együttműködés fontosságát a készletbiztosítás terén.

A személyzeti képességek (P) minőségi és mennyiségi szempontjait többek között a hazai egészségügyi tartalékos rendszer ismertetésével mutatom be, felmutatva a jelenlegi állapotot, felmérve a tartalékosok motivációit, és az megkérdezettek által személyesen, illetve a közlésükből tudományosan leszűrt eredmény által javasolható továbblépési irányokat, a toborzás, a képesség bővítésének szükséges lépéseit.

A vezetés-irányítás "L" és az interoperabilitás "I" témáját több fejezetben, de kiemelten a civil-katonai együttműködéssel foglalkozó fejezetben tárgyalom.

A fenti, DOTMLPFI szempontrendszer a fejezet egészére és az alpontokra is alkalmazható, emiatt kronológiai sorrendben haladva, a civil-katonai együttműködés civil oldalának bemutatásával kezdem az egészségügyi válsághelyzetek kórházi ellátási szempontjainak tárgyalását, majd onnan kanyarodok rá a katonai tapasztalatokra és összegzem a civil-katonai együttműködés kórházi rendszerét.

1. A COVID-19 okozta egészségügyi válsághelyzet

„A COVID-19 járvány is megmutatta, hogy globalizált világunkban egy járvány gyorsan és gyakorlatilag feltartóztathatatlanul képes elterjedni, valamint hatása az egészségügyi válsághelyzet mellett a biztonság többi elemét is alapjaiban befolyásolja. A pandémia rámutatott arra, hogy a lakosság tömeges és súlyos megbetegedésének kockázatát hordozó járványos betegségek magyarországi megjelenése és gyors terjedése súlyos válsághelyzetet idézhet elő, amelynek kezelésében a Magyar Honvédség – szervezettségének, képességeinek és kiterjedt logisztikai infrastruktúrájának köszönhetően – nélkülözhetetlen szerepet tölt be. A járvány elsődleges hatásai mellett fel kell készülni annak a világgazdaságra gyakorolt, az egyes országok gazdasági teljesítményét évekre visszavető, súlyos társadalmi feszültségeket okozó, illetve a meglévő instabilitásokat fokozó másodlagos hatásaira is, amelyek szélesíthetik az instabil régiók körét, fokozhatják az ismert biztonsági kockázatok (pl. migráció) bekövetkezési valószínűségét és új kihívásokat eredményezhetnek.” - szól az idézet Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiájának 2. pontjából⁵⁵.

A koronavírus okozta COVID-19 járvány során a mindennapos betegellátással párhuzamosan vettem részt a MH EK delegáltjaként a világjárvány kezdeti szakaszában a felkészülésben, az egészségügyi készletek beszerzésében, a képességfejlesztésben. A Hadmérnökben megjelent cikkemen keresztül mutattam be az egyik kritikus fontosságú kórházi eszköz, a lélegeztetőgép hazai fejlesztésének, a gép tudásának részleteit⁵⁶ és az egészségügyi válsághelyzet ellenére elért óriási jelentőségű, jelentős büszkeségre okot adó eredményt, a hazai lélegeztetőgép gyártási kapacitás megteremtését.

⁵⁵ 1393/2021. (VI.24.) Korm határozat Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiájáról <https://njt.hu/jogszabaly/2021-1393-30-22> (letöltve: 2024.02.22.)

⁵⁶ Péter, Ádám. (2021). Panther 5 – A magyar gyártású, professzionális, sokoldalú lélegeztetőgép. Hadmérnök, 16(2), 221–236. <https://doi.org/10.32567/hm.2021.2.15>

A Kínából indult koronavírus járvány megmutatta, hogy egészségügyi válsághelyzet bármikor, váratlanul bekövetkezhet. A Hupej tartományában található Vuhan városában 2019. novemberében egy újfajta légúti betegség kezdett tömegesen terjedni. A kínai kutatók január elején azonosították, hogy a járványt egy új, állati gazdáról emberre terjedő koronavírus okozza, majd január 13-án közzétették a vírus genomszekvenciáját. Ezen a napon azonosították az első Kínán kívüli fertőzöttet is, Dél-Koreában. A vírust SARS-CoV-2-nek nevezték, az általa okozott betegséget COVID-19-nek. A vírus okozta légúti betegség sokaknál enyhe megbetegedést okozott, jellemzően felső légúti tünetekkel, viszont a fertőzés az első kínai jelentések szerint az esetek 20 százalékában súlyos légzési elégtelenséghez, ARDS-szerű képhez, szívritmuszavarokhoz, többszervi elégtelenséghez, súlyos neurológiai tünetekhez vezetett. A nagyszámú, súlyos és kritikus állapotba került beteg kórházi ellátása hamar telítette a kínai nagyváros egészségügyi ellátórendszerét, emiatt ideiglenes kórházak felállítása, nagyszámú egészségügyi személyzet helyszínre rendelése történt. A magas fertőzőképességű vírus terjedését a bevezetett karanténintézkedésekkel sem sikerült megállítani, így az Kína több tartományára is tovább terjedt, ott is tömeges megbetegedéseket okozva, majd hetek alatt a világ többi részében is elterjedt, emiatt a WHO január 31-én nemzetközi szintű közegészségügyi vészhelyzetet hirdetett⁵⁷.

Európában először Franciaországban észlelték a vírus terjedését, 2020. január közepén, ott is történt az első európai haláleset. Ezt követően rövidesen Európa összes országában észlelték a vírus megjelenését. A SARS-CoV-2 okozta kritikus megbetegedések száma több országban hamar meghaladta a regionálisan, később az országosan is elérhető intenzív osztályos kapacitást, emiatt számos országban egészségügyi vészhelyzetet hirdettek, a betegek ellátására nemzetközi segítséget kérve őket határokon át szállították ellátásra, és a betegség ellátása szempontjából kritikus eszközök (lélegeztetőgépek, monitorok, gyógyszeradagoló pumpák) beszerzését megpróbálták felgyorsítani. Bár a nemzetek többsége rendelkezett és rendelkezik állami egészségügyi tartalékkal, a leggazdagabb országok sem voltak képesek ezek révén kielégíteni a válsághelyzetben az egészségügyi szükségleteket. Az Amerikai Egyesült Államokban született utólagos elemzés alapján az amerikai nemzeti tartalékkészlet sem volt alkalmas COVID-19-vel összefüggő többletigények kiszolgálására⁵⁸. Javaslatuk alapján felül

⁵⁷ WHO: COVID-19 Public Health Emergency of International Concern (PHEIC)
[https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-public-health-emergency-of-international-concern-\(pheic\)-global-research-and-innovation-forum](https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-public-health-emergency-of-international-concern-(pheic)-global-research-and-innovation-forum) (letöltve: 2024.02.22.)

⁵⁸ Department of Health and Human Services OFFICE OF INSPECTOR GENERAL, THE STRATEGIC NATIONAL STOCKPILE WAS NOT POSITIONED TO RESPOND EFFECTIVELY TO THE COVID-19 PANDEMIC 2023 október (letöltve: 2024.02.22)

kell vizsgálni a nemzeti tartalékkészlet alaprendeltetését, finanszírozását és felhasználásának szabályozását. Az Európai Unióban hasonló, átfogó, nemzetközi egészségügyi tartalékkészlet a COVID-19 járvány időszakában nem volt, egy hasonló, rescEU néven kialakítandó képesség tervezését 2020 március 19-én, már a világvárvány, a nemzetközi egészségügyi válság idején jelentették csak be⁵⁹. A legtöbb állam a beszerzés mellett az egészségügyi eszközök gyártásával is próbálkozott, átprofilozva meglévő gyártási kapacitásokat. Az óriási kereslet miatt még ezen intézkedések mellett is sok helyen, Angliában, Olaszországban, Indiában⁶⁰ lélegeztetőgépek alkalmazása történt, ezentúl több országban triage rendszer⁶¹ kialakítására volt szükség annak eldöntésére, hogy életkortól, alapbetegségtől, állapottól függően mely betegek részére tud az egészségügyi rendszer intenzív osztályos lélegeztetési kapacitást biztosítani.

Magyarországon a felkészülés már 2020. januárjában megkezdődött, kormányzati operatív törzs alakult, megkezdődött a védőeszközök hazai gyártási kapacitásának kiépítése, a szükséges többleteszközök beszerzése – hiszen hazánkban is nyilvánvalóvá vált, hogy az Állami Egészségügyi Tartalék készlete részben mennyiségi részben minőségi okokból messze nem lesz képes kielégíteni a betegek ellátásához szükséges többletigényeket. A kormányzat március 11-én veszélyhelyzetet hirdetett. A fertőzés terjedésének csökkentése érdekében a tervezett tömegrendezvényeket, köztük a március 15-i ünnepeket lemondták, az iskolákat március 16-val bezárták, online oktatásra tértek át, a külföldről történő beutazásokat fokozatosan megtiltották, hangsúlyozták a személyes higiéné, távolságtartás alapvető fontosságát.

Hazánkban az első SARS-CoV-2 fertőzést végül két külföldi diákon észlelték február 26-án. Március 21-ra érte el a fertőzöttek száma a száz főt. Az első igazolt SARS-CoV-2 okozta haláleset március 15-én történt. A nemzetközi adatokra és hazai sajátosságokra alapozott epidemiológiai becslések Magyarországon is több ezres nagyságrendűre becsülték a várhatóan kritikus állapotú, lélegeztetést igénylő betegek számát. Az országos felmérés alapján ilyen méretű műszerkapacitás nem állt rendelkezésre, ezért a kormányzat eszközbeszerzés mellett, az

⁵⁹ European Commission sajtóközlemény: COVID-19: Commission creates first ever rescEU stockpile of medical equipment 2020. március 19 https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_476 (letöltve: 2024.02.22.)

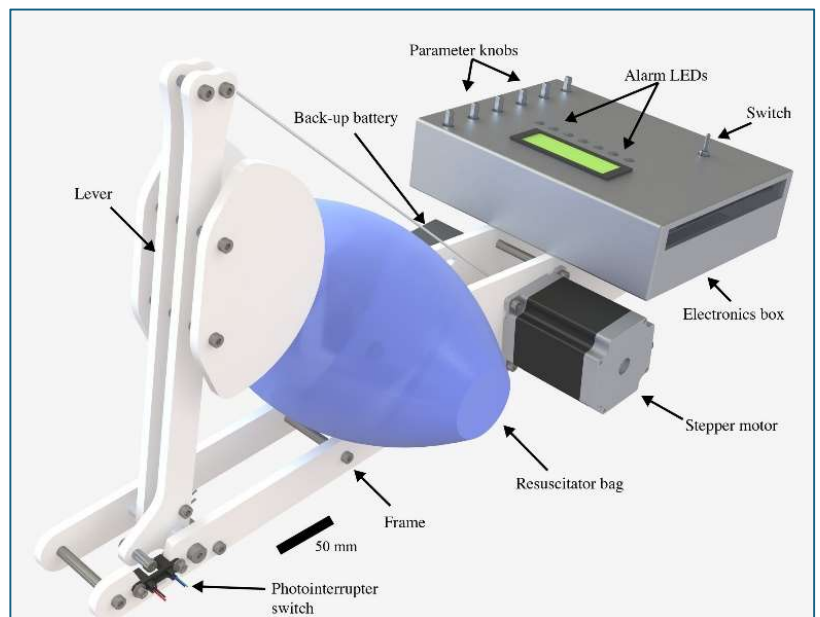
⁶⁰ Invest India: Helping India Breathe: Ventilator Manufacturing during COVID-19 <https://www.investinhttps://www.investindia.gov.in/siru/helping-india-breathe-ventilator-manufacturing-during-covid-19dia.gov.in/siru/helping-india-breathe-ventilator-manufacturing-during-covid-19> (letöltve: 2024.02.22.)

⁶¹ Sprung CL, Joynt GM, Christian MD, Truog RD, Rello J, Nates JL. Adult ICU Triage During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: Who Will Live and Who Will Die? Recommendations to Improve Survival. Crit Care Med. 2020 Aug;48(8):1196-1202. doi: 10.1097/CCM.0000000000004410. PMID: 32697491; PMCID: PMC7217126.

egészségügyi kormányzat pedig ágyfelszabadítás mellett, az intenzív osztályok kapacitásának bővítése mellett döntött. Tekintettel arra, hogy a rendelkezésre álló információk, járványügyi számítások alapján számolt mennyiségben Magyarországon nem állt rendelkezésre lélegeztetési kapacitás, a szükséges eszközök beszerzésére kormányzati vásárlási szándék jelent meg.

2. A hazai felkészülés paradigmaváltása: kritikus gyártókapacitás kialakítása

A súlyos állapotú COVID 19 betegek ellátásához a járványgörbe előre becsült lefutása alapján számolt, az intenzív ágyakra vonatkozó igénybecslés sokszorosán meghaladta a hazai kapacitásokat. Ezt felismerve az ilyen beteget ellátásához szükséges géppark beszerzése prioritássá vált. A lélegeztetőgépeken felül intenzív osztályos monitorok, gyógyszeradagoló pumpák és gyógyszerek beszerzésére lett volna



21. ábra Szükséglélegeztetőgép a COVID járvány alatt
Forrás:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mds3.10106>

szükség, de a külföldről történő beszerzés komoly akadályokba ütközött. Az ismert, kipróbált, jó minőségű európai beszállítóktól részben exporttilalom, részben kapacitáshiány miatt lehetetlen volt importálni. A világ országai a hatalmas tartalékokkal rendelkező kínai állam felé fordultak, azonban a kínai piacon elérhető lélegeztetőgépek minősége változó volt. Mégis a világszerte észlelhető hatalmas kereslet okán a jó minőségű kínai termékekre licitálás, sőt vadkapitalizmusra jellemző „szabadrablás” alakult ki. A világszerte egészségügyi válsághelyzethez, súlyos aránytalansághoz vezető járvány oda vezetett, hogy a korábbi egészségügyi beszerzési útvonalak elapadtak, az óriási kereslet jelentkezett a kritikus állapotú betegek ellátásának eszközeire, köztük a lélegeztetőgépekre, de a fent írtakból következően ezt a keresletet az egészségipar világméretű felpörgetése sem volt képes kielégíteni. A súlyos

készlethiányt azt eredményezte, hogy még a leggazdagabb országok⁶² műszaki egyetemén, például az Egyesült Államokbeli Massachusetts Institute of Technology világhírű műszaki egyetemen⁶³ is belekezdtek rendkívül alacsony technológiai színvonalú, de tömegesen gyártható lélegeztetőgépek kifejlesztésébe, ezzel remélve enyhíteni a készlethiányt. Még egyszer, a készlethiány nemcsak az elmaradott vagy feltörekvő országokat, de a világ vezető hatalmait is érintette. Ezek a lélegeztetőgépek egészségügyi szakmai szempontból is igen alacsony tudással bírtak, de más, professzionális, elérhető lélegeztetőgép hiányában mégis a kényszerhelyzetben, mintegy végső kétségbeesésként több országban sor került a használatukra. Ennek okán is nyilvánvalóvá vált, hogy az ország biztonsága érdekében a hazai lélegeztetőgép gyártási kapacitás megteremtése elsődleges fontosságú. A világiárvány alatt ugyanis a külföldről, elsősorban Kínából beszerezhető lélegeztetőgépek minősége igen változó volt, szakmai szempontból megítélve a gépek tudása, képessége sokszor elmaradt a kívánatostól. Emiatt a rendelkezésre álló nagyszámú lélegeztetőgép készlet ellenére is szükség volt a járványon túl is használható, magas színvonalú lélegeztetőgép gyártás kifejlesztésére.

A kritikus helyzetet felismerve igyekezett tehát a Magyar Kormány a hazai lélegeztetőgép fejlesztés és gyártás képességét megteremteni. Célul tűztük ki, hogy nem alacsony tudású „szükség-lélegeztetőgépek” gyártását indítjuk be, hanem magas színvonalú, nagy tudású, a kor egészségügyi szakmai színvonalának megfelelő gép gyártásának lehetőségét teremtjük meg. A hazai gyártású professzionális lélegeztetőgép kifejlesztése végül civil vállalkozó és a magyar állam közötti együttműködés mentén szerveződött, a Magyar Honvédségtől pedig a szerző került kijelölésre szakmai támogatás nyújtására.

Egy korábban más jellegű termelést folytató cég birtokolta a Panther 5 lélegeztetőgép licenstulajdonosi jogát. A váci telephelyű cég részére (Celitron Medical Technologies Kft.) kormányzati együttműködés segítségével sikerült a szükséges alkatrészeket gazdaságdiplomáciai eszközökkel beszerezni, így biztosítva a gyors határidőket. A kormány által biztosított logisztikai, szállítási segítséggel a gyártási folyamat is felgyorsítható volt. A cég gyártókapacitásának felépítése 2020. áprilisában kezdődött meg. A kormányzati megrendelésre készülő professzionális, modern lélegeztetőgépek első száz darabja 2020. július elejére, majd első ezer darabja 2020. augusztusára elkészült. Az Óbudai Egyetem Villamosmérnöki Kara

⁶² Vasan A, Weekes R, Connacher W, Sieker J, Stambaugh M, Suresh P, Lee DE, Mazzei W, Schlaepfer E, Vallejos T, Petersen J, Merritt S, Petersen L, Friend J; Acute Ventilation Rapid Response Taskforce (AVERT). MADVent: A low-cost ventilator for patients with COVID-19. *Med Devices Sens.* 2020 Aug;3(4):e10106. doi: 10.1002/mds3.10106. Epub 2020 Jun 27. PMID: 32838208; PMCID: PMC7300530.

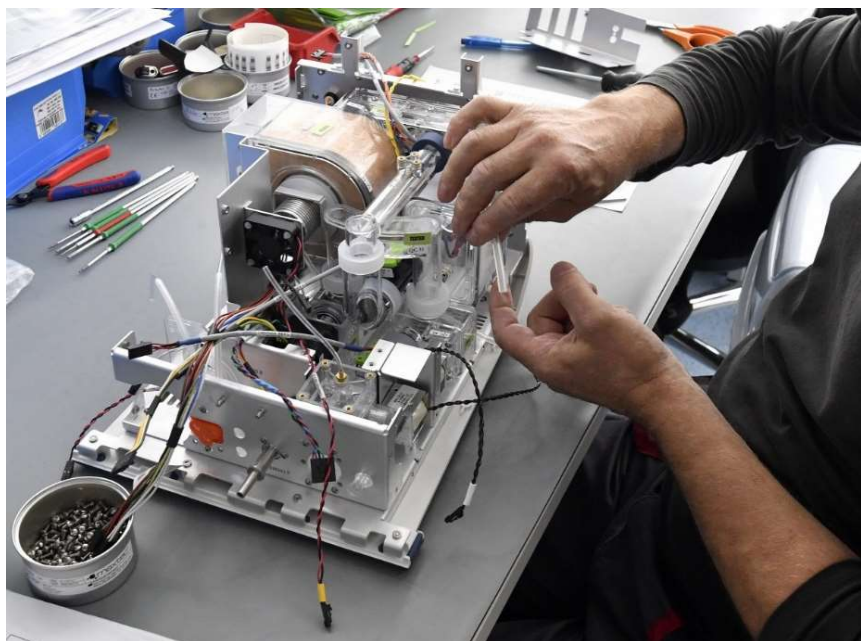
⁶³ MIT News MIT-based team works on rapid deployment of open-source, low-cost ventilator <https://news.mit.edu/2020/ventilator-covid-deployment-open-source-low-cost-0326> (letöltve: 2024.02.22.)

együttműködés keretében villamosmérnököket biztosított. A gyárat Olaszországból és más országokból ezres nagyságrendű megrendelések exporttervével keresték meg.

A professzionális, megbízható és kompromisszummentes, CE tanúsítvánnyal és OGYEI engedéllyel rendelkező Panther 5 lélegeztetőgép gyártása folyamatos, a gép funkciói, tulajdonságai nemcsak a második COVID-hullám, és az egészségügyi rendszer túlterheltsége esetén tették lehetővé a használatát, nem szükség-lélegeztetőgép gyártására került sor, hanem a mindennapos intenzív osztályos munka által támasztott igényeknek is megfelelő, a COVID-19 járvány lecsengését követően is mindennapi használatban lévő lélegeztetőgépet gyártott a civil vállalkozó a magyar állammal együttműködésben.

A Panther 5 lélegeztetőgép előnye, hogy belső turbinás működtetésű, így sűrített levegő betáplálást nem igényel. A turbina biztonságos paramétereztetőségének révén a lélegeztetőgép gyermekkortól felnőttkorig alkalmazható. Ezzel függetleníthető a lélegeztetési kapacitás a kórházakban, intenzív osztályokon rendelkezésre álló sűrített levegő kiállások számától. A gép minden modern, az intenzív terápiában alkalmazott invazív lélegeztetési mód biztosítására, illetve noninvazív üzemmódban történő lélegeztetésre is alkalmas. 3.ábra Volumen (áramlás) kontrollált és támogatott, nyomáskontrollált és támogatott üzemmódban, ACMV, SIMV, SMART, BiLEVEL, PRVC lélegeztetési módban működtethető. A gép képes noninvazív légzéstámogatásra is, külső párasítóval alkalmazható nagy áramlású nazális oxigénterápia biztosítására is

A beépített akkumulátoráról 4 órán át működtethető, így kórházon belüli szállítás is biztonsággal végezhető a kifinomult lélegeztetéstámogatás folyamatos alkalmazása mellett, nem kényszerül az ellátószemély egy alacsonyabb tudású transzport lélegeztetőgép alkalmazására. A beteg a



22. kép A Panther 5 lélegeztetőgép összeszerelése a váci üzemben (készítette a szerző)

szállítástól függetlenül ugyanazt a professzionális légzéstámogatást kaphatja.

Alacsony fenntartási költségek jellemzik, szelepei sterilizálhatóak. Ágy mellett elvégezhető kalibrálást követően bármilyen légzőkörrel, köztük fűtött, párasított légzőkörrel lélegeztetni. A kórházakban már rendelkezésre álló légzőkörök, noninvazív lélegeztetéshez használatos maszkok a géppel kompatibilisek, nem szükséges gépspecifikus beszerzés indítása. A gép működtetése egyszerű, kezelőfelülete orvosok és nővérek számára is egyértelmű, könnyen áttekinthető.

A gép speciális, még a mindennapi intenzív osztályos lélegeztetőgépekben sem minden esetben elérhető, modern képességei:

- Demand flow: bekapcsolása esetén a volumenkontrollált üzemmódban működő gép a beteg spontán légzési aktivitásának fokozódását érzékelve az adott belégzésre nyomástámogatást ad, ezáltal a beteg fokozott volumenigényét kielégíti.
- Smart mode: automatikus váltás a kontrollált és a spontán üzemmódok között a spontán légzési aktivitás megléte alapján. A gép kontrollált üzemmódról a beteg légzési aktivitását felismerve azonnal támogatott üzemmódba vált.
- Spontán légzési kísérlet (Spontaneous Breathing Trial): a lélegeztetőgéptől történő elválasztás segítésére a gép beállítható szintű, alacsony nyomástámogatást biztosít a légzőkör és az endotrachealis tubus ellenállásának kompenzációjára. Amennyiben a beteg légzésszáma a próba során meghaladja az előre beállított riasztási értéket, a gép a légzéstámogatást a korábban beállított értékre emelve ismét segíti a beteg légzését.
- Beszélő tracheakanül melletti lélegeztetés: A gép képes légzéstámogatást nyújtani beszélő tracheakanül mellett is, kompenzálva a volumenvesztést. A vokalizáció, az ápolószeméllyel történő szóbeli kommunikáció képessége nagyban javítja a betegek komfortérzetét hosszantartó lélegeztetés esetén.
- Smart trigger: az általánosan megszokott nyomás vagy áramlás trigger mellett a gép képes az áramlási görbe adatainak elemzésével „smart trigger” üzemmódban működni, még jobb beteg-gép szinkronizációt biztosítva.
- Alveolustoborzás: a funkció egy előre beállítható, az adott intenzív osztály kívánalmainak megfelelő recruitment manőver sorozat egy gombnyomásra történő elvégzésére szolgál, melynek során jelzi a dinamikus és statikus compliance változását, ezzel hozzájárulva az optimális lélegeztetési beállítások megválasztásához.

- Auto exhalation sensitivity: A Panther5 a maximális beteg-gép szinkronizáció érdekében képes automatikusan, szoftveresen meghatározni a kilégzési triggeret, ezzel a túl korai és túl késői kilégzésre történő váltást, ezáltal a beteg diszkomfortját megelőzi.
- A gép képes P0.1, NIF manőverek, mérések elvégzésére. Ezekkel felmérhető a beteg légzési aktivitása és a beteg saját belégzési aktivitása alatt az belégzőizmok által generált nyomáskülönbség.
- Zárt és nyitott rendszerű szívóval történő leszíváshoz beépített, preoxigenizációt biztosító funkcióval rendelkezik.
- A Panther 5 lélegeztetőgéppel a PV hurok felvételére, a tüdő ellenállására, légtartalmára, globális állapotára jellemző nyomás-térfogat összefüggés felvételére is mód van. Az inflektációs pontok meghatározásával a tüdő megnyílására, illetve túlfeszítésére vonatkozó adatok nyerhetők.
- A gép egyik kiemelt képessége a külön megvásárolható kapnográfal történő volumetrikus kapnográfia. Ennek során a kilégzett széndioxid mennyiségét ábrázolja a kilégzett volumen függvényében. Ezáltal képes az anatómiai és funkcionális holtter meghatározására, ezáltal a tüdő állapotának, például az elvégzett alveolustoborzás hatásosságának felmérésére.
- A mért oxigénfogyasztás és széndioxid termelés alapján indirekt kalorimetriát is képes végezni, mely alapján a kritikus állapotú beteg energiaigénye jó közelítéssel becsülhető, ez alapján a betegek táplálásterápiája vezethető.

A gép hálózati képességei is kiemelkedőek: a kórházakban működtetett gépek távfelügyelettel monitorizálhatók internetes kapcsolaton keresztül. Ezek során betegadatok nem, csak a gép működésével kapcsolatos adatok kerülnek továbbításra. Ezáltal az esetleges beállítási, kezelési vagy szoftveres hibák azonnal felderítésre



23. kép A Panther5 lélegeztetőgép működés közben az intenzív osztályon - a szerző saját felvétele

kerülhetnek, mielőtt a betegbiztonság veszélybe kerülne. A gép szoftvere internetes kapcsolaton keresztül frissíthető. A három monitorozott hullámforma megjelenítése mellett 72 órás trendek kijelzésére és tárolására képes, a riasztásokat naplózza, ezek hálózati meghajtóra vagy USB kulcsra menthetőek. Nővérhívó is csatlakoztatható, így a nem szedált, de légzéstámogatásban részesülő betegek számára egy biztonságos kommunikációs csatorna biztosítható.

Beállítás	Tartomány, felbontás és pontosság
Lélegeztetés típusok	Invazív, noninvazív és magasáramlású oxigénterápia
Lélegeztetési üzemmódok	ACMV, SIMV, SMART, SPONT, Térfogatátogatás (VS), Bi-LEVEL, NIPPV, O2 terápia
Belégzési áramlási tartomány	1–200 l/perc, az áramlás a gyermekgyógyászati betegeknél 90 l/perc, míg újszülötteknél 60 l/perc térfogatkontrollált lélegeztetésen.
Légzéstérfogat tartománya	100–2500 ml felnőtteknél 75–500 ml gyermekgyógyászati betegeknél 5–100 ml újszülötteknél ± (5 ml + 10%) ml 20 ml feletti térfogaton
PCV tartomány	5–85 cmH2O PEEP felett 1 cmH2O felbontás ± (a beállítás 2+4%-a) cmH2O
PSV tartomány	0–75 cmH2O PEEP felett

	1 cmH ₂ O felbontás ± (a beállítás 2+4%-a) cmH ₂ O
Ti tartománya	0,10–10,0 mp felnőtteknél 0,10–6,0 mp gyermek betegeknél 0,10–3,0 mp újszülötteknél
Frekvencia	1–100 légvétel/perc felnőtteknél 1–120 légvétel/perc gyermekeknél 1–150 légvétel/perc felbontás ± 1 légvétel/perc pontossággal
PEEP	0–40 H ₂ Ocm, 1 H ₂ Ocm felbontás ± (a beállítás 2+4%-a) H ₂ Ocm
O ₂ koncentráció	21–100%, ± 2,5%
Áramlástrigger	0,2–20,0 l/perc felnőtteknél 0,1–10,0 l/perc újszülötteknél
Nyomástrigger	- 0,1 H ₂ Ocm és -15 H ₂ Ocm között
O ₂ terápia áramlás	1–80 l/perc

9. táblázat A Magyarországon gyártott Panther5 lélegeztetőgép főbb tulajdonságai

Noninvaszív lélegeztetés során a beteg nyitott vagy zárt interfészen, maszkon keresztül kapja a szükséges légzéstámogatást. A géppel minden, az adott intenzív osztályokon már rendelkezésre álló maszk, legyenek az nyitott vagy zárt, egyaránt használható. Alkalmasság mellett magas betegkomfortot biztosító, teljes arcot lefedő maszkkal történő lélegeztetésre is.

Nagy áramlású oxigén terápia esetében speciális orrkanülön át történik a nagy áramlású, külön készülékkel megfelelően párasított oxigén biztosítása (akár 80 / perc) Ez a modern üzemmód sok esetben szükségtelessé teszi a betegek invazív lélegeztetését, szedálását, altatását, és ezek potenciálisan káros szövődményeit elkerülhetővé teszi

A COVID-19 okozta gazdasági válság időszaka alatt történt fejlesztés révén megteremhetőek volt egy modern, professzionális lélegeztetőgép magyarországi gyártásának feltételei, amivel nemcsak a betegek gyógyításához járultunk hozzá, hanem a nemzeti reziliencia, ellenállóképesség is növelhető volt. A reziliencia fogalmát a következő fejezetben fogom részletesen vizsgálni.

3. Reziliencia fogalma az egészségügyben, Magyarországon, az EU-ban és a NATO-ban

A Panther 5 lélegeztetőgép magyarországi gyártásával megteremthető volt a hazai professzionális lélegeztetőgépgyártás lehetősége, mindez rendkívül turbulens világpiaci környezetben, feltöredezett ellátási útvonalak mellett, egészségügyi válsághelyzetben - a hazai civil – (katonai) – állami együttműködés révén. A lélegeztetőgépek a COVID járvány alatt kiszállításra kerültek, a betegek életének mentését szolgálták, és szolgálják azóta is, számos hazai és külföldi⁶⁴ intenzív osztályon. Az eredmény azonban nemcsak közvetlenül az egyébként konkrétan életmentésre alkalmas gépek biztosításában értékelhető.

A COVID-19 járvány általánosságban is átértékelésre készítette a kormányokat világszerte. A szabadpiacon beszerezhető készletek helyett a nemzeti gyártási képesség, kapacitás kiépítése került előtérbe. A világpiacon ugyanis világszerte bekövetkező készlethiány esetén nemcsak az árak emelkednek, de sok esetben olyan készlethiány alakul ki – ahogy a COVID-19 járvány alatt is – ami alapvető fontosságú készletek biztosítását is ellehetetleníti. A COVID-19 járvány alatt ugyanis nemcsak lélegeztetőgépből, szofisztikált egészségügyi eszközökből volt jelentős készlethiány, de technikailag, a gyártás technológiája szempontjából is jóval alacsonyabb színvonalú, egyszerű, de kritikus fontosságú eszközökből, mint a sebési és FFP maszkok, sőt a vizsgálókesztyűk. Ezt felismerve számos tudományos elemzés alapján több nemzet kormányzata már középtávon is a saját, nemzeti gyártási kapacitás megteremtése⁶⁵ mellett döntött, egyfajta paradigmaváltást eredményeként - ezzel is erősítve a nemzeti ellenállóképességet, a rezilienciát. A COVID járvány azonban lehetőséget nyújtott arra is, hogy a globális egészségügyi kihívás kapcsán vizsgálhatóvá váljon⁶⁶ az egyes országok, esetünkben természetesen legfontosabbként Magyarország egészségügyi intézményrendszerének ellenállóképessége, ezen túl a társadalmi reakciók, a rendvédelmi képességek, a nemzetgazdaság működőképessége, a kormányzás folytonossága egy olyan válsághelyzetben,

⁶⁴ HEPA Magyar Exportfejlesztési Ügynökség: Celitron – Panther 5 Ventilator <https://www.hepaoffice.gr/en/matchmaking-platform/business-listing/anti-covid-19-en/celitron-panther-5-ventilator/> (letöltve: 2024.02.22.)

⁶⁵ Nonhlanhla Dube, Qiujun Li, Kostas Selviaridis, Marianne Jahre, One crisis, different paths to supply resilience: The case of ventilator procurement for the COVID-19 pandemic, *Journal of Purchasing and Supply Management*, Volume 28, Issue 5, 2022, <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2022.100773>.

⁶⁶ Kádár, P. (2021). A pandémia kezelése mint a nemzeti ellenálló képesség „tesztje”. *Honvédségi Szemle – Hungarian Defence Review*, 149(2), 3–13. <https://doi.org/10.35926/HSZ.2021.2.1>

mely az élet minden területét érintette. Magyarországon is nyilvánvalóvá vált, hogy az óriási mértékű egészségügyi kihívás kezelésére az ellátórendszer, a tartalékolt eszközök nem elegendők, és a védelmi-válságkezelési rendszer akkori formája nem volt kellően rugalmas. Fontos szempont az is, hogy a COVID járvány folyamán a teljes emberiség egy célért, a vírus legyőzéséért küzdött, így nem volt ellenérdekelt fél, aki tovább nehezítette volna a védekezést. Felvethető ugyanakkor egészségügyi szakmai oldalról az a gondolat is, hogy a COVID járvány egy háborús helyzethez képest még mindig viszonylag alacsony anyag- és eszközigényű helyzet volt, nem igényel ugyanis tömeges műtéti sérültellátást, nem jelentett óriási terhelést a vérellátó rendszerre, és a mozgásszervi rehabilitáció folyamatára. A COVID járványhelyzetnél így tehát az egészségügyi ellátórendszert sokkal jobban megterhelő, sokkal magasabb eszközigényű, ellenérdekelt fél okozta befolyásoló hatásoknak kitett helyzetet is el lehet képzelni, emiatt a megfelelő nemzeti ellenállóképesség megteremtéséhez az ilyen, háborús helyzetekre egészségügyi szempontok szerint is készülni kell. A nemzeti ellenállóképesség, a reziliencia fogalmába ugyanis az egészségügyi felkészülés, tartalékolás szempontjai is beleérthetőek.

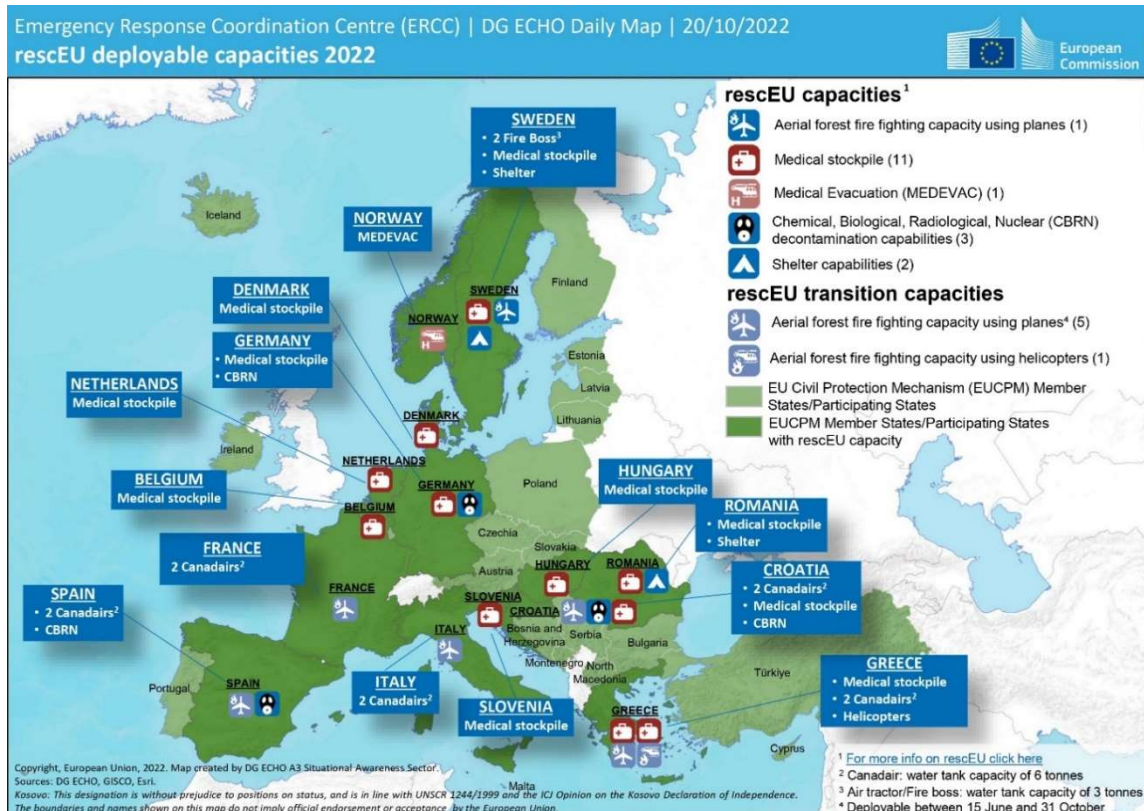
A reziliencia egy olyan fogalom, melynek jelentését legtöbben értjük, de pontos tartalmát nehéz röviden megfogalmazni. Az egyik legrövidebb magyarázat a rugalmas ellenállási képesség, azaz valamely rendszer külső hatásokkal szemben való ellenállóképessége. Bár most a rezilienciát az egészségügyi ellátórendszer irányából közelítettük meg, érdemes azt sokkal kiterjesztettebb értelemben is vizsgálni és alkalmazni. Alapos és részletes hazai elemzés⁶⁷ vizsgálta az egészségügyi reziliencia kérdését katonai és civil környezetben, a vonatkozó hazai jogi szabályozást is értékelve, megállapítva, hogy a NATO ajánlásokban is kiemelten kezelt, megfelelő egészségügyi reziliencia megteremtése érdekében további jogszabályi és szervezeti szintű változtatásokra van szükség.

Az Európai Unió a rezilienciát a jövőbeli vészhelyzetekkel szembeni ellenállóképességként fogalmazza meg⁶⁸, beleértve az egészségügyi válsághelyzeteken túl az élelmezésbiztonság kérdését, a kritikus infrastruktúrák védelmét, a pénzügyi ágazat rendszereinek biztonságát is.

⁶⁷ Fejes, Zs, Molnár F, Raffay B: Egészségügyi kérdések és kihívások a nemzeti és szövetségi szintű reziliencia megvilágításában VÉDELMI-BIZTONSÁGI SZABÁLYOZÁSI ÉS KORMÁNYZÁSTANI MŰHELYTANULMÁNYOK 2023/2. <https://hhk.uni-nke.hu/kutatas-es-tudomanyos-élet/kutatomuhelyek/vedelmi-biztonsagi-szabalyozasi-es-kormanyzastani-kutatomuhely/muhelytanulmanyok/2023> (letöltve 2024.03.27.)

⁶⁸ Európai Tanács: Miként reagál az EU a válságokra és hogyan erősíti a rezilienciát? <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/eu-crisis-response-resilience/> (letöltve: 2024.02.23)

A 2021 és 2027 közötti időszakban 1,4 milliárd euró költségvetésű⁶⁹ rescEU programon keresztül pedig újrászervezték az egészségügyi tartalékkészletek raktározását⁷⁰, és telepíthető képességeket⁷¹ hoztak létre. A kezdeményezéshez Magyarország is csatlakozott, az Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság kapott támogatást egy hazai készlet kialakítására, 15,7 millió euró Európai Unió és 4,2 millió euró hazai forrásból.⁷²



24. ábra A RescEU telepíthető képességei 2022-ben Forrás: <https://reliefweb.int/map/belgium/resceu-deployable-capacities-2022-dg-echo-daily-map-20102022>

A NATO katonai szervezete is ismeri és használja a reziliencia fogalmát. A manapság általánosabban használt fogalmat katonai szempontból az Észak Atlanti Szerződés 3.

⁶⁹ Publications Office of the European Union: A jövő uniós költségvetése. RescEU: erősebb összeurópai katasztrófareagálás <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b661a6c5-7f34-11e8-ac6a-01aa75ed71a1/language-hu/format-PDF/source-307081961> (letöltve: 2024. 02. 23.)

⁷⁰ European Commission Emergency Response Coordination Centre: ECHO Daily MAP of 23 January 2023 <https://erccportal.jrc.ec.europa.eu/ECHO-Products/Maps#/maps/4369> (letöltve: 2024.02.23)

⁷¹ OCHA: rescEU deployable capacities 2022 – DG ECHO Daily Map 20/10/2022 <https://reliefweb.int/map/belgium/resceu-deployable-capacities-2022-dg-echo-daily-map-20102022> (letöltve: 2024. 02. 23.)

⁷² BM OKF: Magyarország csatlakozása az Európai Unió rescEU egészségügyikészlet-felhalmozási kapacitásához <https://www.katasztrofavedelem.hu/36330/resceu/101/magyarorszag-csatlakozasa-az-europai-unio-resceu-egeszseguyikeszlet-felhalmozasi-kapacitasahoz> (letöltve: 2024. 02. 23.)

cikkelyére⁷³ vezetik vissza: „*A jelen szerződésben kitűzött célok hathatósabb elérése érdekében a Felek külön-külön és együttesen, folyamatos és hathatós önszegély és kölcsönös segítség útján, fenntartják és kifejlesztik egyéni és kollektív védelmi képességüket fegyveres támadással szemben.*”.

A reziliencia, az ellenállóképesség kifejlesztése elsősorban nemzeti feladat. A NATO 2023. augusztusában kiadott közleményében⁷⁴ már jóval kiterjesztőbben, katonai feladatokon túl is értelmezi a fogalmat. Megfogalmazása szerint a szövetség minden tagjának kellően erősnek és adaptívnak kell lennie, hogy a felmerülő krízishelyzetek teljes spektrumára megfelelően legyen képes reagálni.

A NATO közlemény is megemlíti, hogy a civil szektor felkészültsége is hozzátartozik a nemzeti reziliencia fogalmához, a katonai képességek mellett. A civil szektor felkészültségére nézve három pillért különböztet meg: a kormányzás folytonossága, a nemzet tagjai részére a kritikus fontosságú, alapvető szolgáltatások folytonos biztosítása, és a katonai műveletek civil oldalról történő támogatása. A katonai műveletek civil támogatása tekintetében példaként említhető meg, hogy a védelmi célokra használt műholdas kommunikáció 70 százaléka nem katonai műholdakon keresztül zajlik manapság is, hogy a transzatlanti civil és katonai internetforgalmat kiszolgáló kábelek többsége civil tulajdonban van⁷⁵. A dokumentum kifejti, hogy a civil-katonai együttműködés mindkét fél számára hasznos, hozzájárulva a közös cél, a nemzeti reziliencia fokozásához. Egyértelműen javasolja, hogy a civil-katonai együttműködés egyik szeletét, a krízisszituációkra adott válaszokat rendszeresen, közös gyakorlatok során értékeljék a nemzetek, a begyűjtött tapasztalatok révén erősítve ellenállóképességüket.

A nemzeti reziliencia képességének vizsgálatára hét fő szempont került meghatározásra:

- a kormányzás folytonossága
- az energiaellátás folytonossága
- az emberi populációk ellenőrizetlen, határokon átívelő áramlásának megállítása
- a reziliens élelmiszeripar kiépítése
- a tömeges egészségügyi helyzetek, egészségügyi válsághelyzetek megfelelő

menedzselése

⁷³ The North Atlantic Treaty https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_17120.htm?selectedLocale=hu (letöltve: 2024.02.23.)

⁷⁴ NATO: Resilience, civil preparedness and Article 3 https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_132722.htm (letöltve: 2024.02.23.)

⁷⁵ NATO: Resilience, civil preparedness and Article 3 https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_132722.htm (letöltve: 2024.02.23.)

- a kommunikációs rendszerek integritása
- a közlekedési hálózat zavartalan üzemeltetése

Hazánkban is több elemzés született, mely a COVID-19 időszakát, annak egészségügyi, kormányzati, jogi szabályozási vonulatát vizsgálta, a reziliencia kérdését tartva a vizsgálódás fókuszában. A NATO fenti, a reziliencia hét alapkérdését szem előtt tartó, Magyarországra vonatkoztatott elemzést végzett⁷⁶ a Miniszterelnöki Kormányiroda vezető kormányfőtanácsosa, dr. Kádár Pál dandártábornok a COVID járvány második hullámában. Elemzése kitért a pandémia alatt észlelhető befolyásolási kísérletekre, az energiaellátás tekintetében kiemelte a járvány okán elmaradó energiaipari fejlesztések kockázatait, a migrációból eredő feladatokat, melyeket a rendőrség mellett az MH alakulatai is végeztek. Kitért az élelmiszerbiztonság kérdésére, e tekintetben a készletképzés rendszerének megújítása mellett érvelve. A tömeges egészségügyi ellátás kapcsán az MH erőinek bevonásának jogi környezetét vizsgálva rugalmasabb szabályzók kialakítását javasolta. Az elemzés végkövetkeztetése, hogy a járvány új utakat nyitott a civil-katonai együttműködés tekintetében, felhívva arra is a figyelmet, hogy a járványban nem volt ellenérdekelt fél, azaz minden ország a vírus leküzdésére törekedett – háborús viszonyok között azonban, az ellenérdekelt fél tevékenységeinek hatására tovább nehezebbé válna a reziliencia megfelelő szintjének fenntartása.

Az Országos Kórházfőigazgatóság munkatársai által készített elemzés⁷⁷ a reziliencia összetevőinek mérésével, a bekövetkezett sokkhatás számszerű megközelítésével igyekszik az ellenállóképesség vizsgálatát végrehajtani, meghatározva olyan indikátorokat, melyekkel számszerűleg mérhető a behatás és az arra adott válasz. Bevezeti az okos függőség fogalmát, miszerint az egészségügyi rendszert nem a várható legnagyobb stresszhatásra kell méretezni, hiszen az „békeidőben” szükségtelen, költséges, aránytalan többletkapacitáshoz vezetne, viszont törekedni kell arra, hogy az egészségügyi rendszer és a kormányzat azonnali, rugalmas válaszokat tudjon adni válsághelyzetek idején, például a korábban létrehozott nemzeti gyártókapacitásokra támaszkodva.

⁷⁶ Kádár, P. (2021). A pandémia kezelése, mint a nemzeti ellenálló képesség „tesztje”. Honvédségi Szemle – Hungarian Defence Review, 149(2), 3–13. <https://doi.org/10.35926/HSZ.2021.2.1>

⁷⁷ Farkas, F: Az egészségügyi rendszerek rezilienciája: elméleti keretek, gyakorlati megfontolások. Egészségpolitika XX. 2021./1

https://www.imeonline.hu/article.php?article=2021.XX./1/az_egeszsegugyi_rendszerek_rezilienciaja_elmeleti_keretek_gyakorlati_megfontolasok (letöltve: 2024.02.23.)

A Nemzeti Közszoigalati Egyetem Vedelem-biztonsági Szabályozási és Kormányzástani kutatóműhelyében született elemzésben⁷⁸ az egyik végkövetkeztetés a korábban írtakkal összhangban az, hogy az eszközellátás pandémia alatt szerzett tapasztalatai: „*rávillágitanak a nemzeti önellátó képesség szükségességére legalább az alapvető termékek körében, és rámutatnak az állami egészségügyi tartalék korszerű összetételű és hatékony kezelésének szükségességére a reziliencia növelése érdekében*”.

A tanulmány másik fontos összegző gondolata: „*A Szövetség rezilienciája és annak egészségügyi dimenziója pedig csak a szövetséges nemzetek polgári és katonai egészségügyi struktúrái, működési mechanizmusai és kultúrái, valamint az EU-val történő egyre szorosabb együttműködés keretében értelmezhető.*”

A fejezetben kutatásaim eredményeként bemutattam, hogy a nemzetközi ajánlások, hazai értékelések alapján is az egészségügyi válsághelyzetek következményeinek felszámolásában alapvető a nemzeti ellenállóképesség javítása, az átfogó, összkormányzati és osztársadalmi megközelítés alkalmazása. Közvetlen egészségügyi szempontból egy válsághelyzetben alapvető fontosságú a kritikus fogyóeszközök biztosítása, ezt az Európai Tanács 2020-as ajánlása is megfogalmazta⁷⁹: „*A jelenlegi válság rámutatott arra, hogy válsághelyzet-felkészültségi terveket kell kidolgozni az egészségügyi ágazatban, amelyeknek magukban kell foglalniuk különösen a beszerzési stratégiák javítását, az ellátási láncok diverzifikálását és az alapvető eszközök stratégiai tartalékainak kialakítását. Ezek kulcsfontosságú elemek az átfogóbb válsághelyzet-felkészültségi tervek kidolgozása szempontjából.*” A beszerzésre történő hagyatkozás helyett a hazai gyártási kapacitások megteremtése segít hozzá a biztonságos ellátáshoz, az egészségügyi rendszer rezilienciájához. A COVID-19 során végzett munka ezt a szándékot erősítette, a kormányzati elhatározás révén a hazai egészségügyi gyártókapacitás egy professzionális, modern, minden szakmai igényt kielégítő, ezen felül exportképes lélegeztetőgép gyártási képességgel bővült.

⁷⁸ Fejes, ZS: Egészségügyi kérdések és kihívások a nemzeti és szövetségi szintű reziliencia megvilágításában, Vedelem-Biztonsági Szabályozási és Kormányzástani Műhelytanulmányok 2023/2 ISSN szám 2786-2283 https://hhk.uni-nke.hu/document/hhk-uni-nke-hu/VBSZK_MT_2023_2_Fejes-Moln%C3%A1r-Raffay_Eg%C3%A9szs%C3%A9g%C3%BCgyi%20k%C3%A9rd%C3%A9sek%20%C3%A9s%20kih%C3%A9dv%C3%A1sok%20nemzeti%20%C3%A9s%20sz%C3%B6vets%C3%A9gi%20szint%C5%B1%20reziliencia%20megvil%C3%A1g%C3%ADt%C3%A1s%C3%A1ban.pdf (letöltve: 2024.02.23.)

⁷⁹ A TANÁCS AJÁNLÁSA Magyarország 2020. évi nemzeti reformprogramjáról, amelyben véleményezi Magyarország 2020. évi konvergenciaprogramját <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0517> (letöltve: 2024.03.27.)

4. Befogadó nemzeti támogatás – szövetséges katonák honi ellátása

A befogadó nemzeti támogatás Magyarországnak az Észak-atlanti Szövetség Szervezetének tagságából adódó feladatrendszer. A NATO, felismerve a nagyobb rugalmasság szükségességét, a NATO haderők mozgékonyására nagy hangsúlyt helyez.

A befogadó nemzeti támogatás civil és katonai segítségnyújtás békében, szükségállapotokban és háborús helyzetben a befogadó nemzet területén a szövetség katonáinak és katonai szervezeteinek részére, az adott ország területén állomásoztatott vagy ott átvonuló NATO csapatok részére - biztosítása nemzeti felelősség. A támogatás nyújtása térítés ellenében és megfelelő minőségbiztosítás nyújtása mellett történik. A támogatás civil-katonai együttműködés révén valósul meg, hiszen a befogadó nemzeti támogatás számos összetevőből áll össze. A „NATO SECRET”, minősített képességekatalógusban többek között logisztikai segítségnyújtás (szállítás, javítás, karbantartás, raktározás), kormányzati ügyintézés, a szükséges energia biztosítása (áramforrás, közműszolgáltatás), szállás biztosítása mellett az egészségügyi biztosítás lehetséges formái is szerepelnek.

A befogadó nemzeti támogatást igénylő külföldi fegyveres erő feladat- és hatáskörrel bíró szerve igényli a támogatást a befogadó nemzetnek címzett dokumentumban. A befogadó nemzeti támogatás nyújtásáról a kormány dönt, a támogatás nyújtása szerződés útján, gazdasági és anyagi ellenszolgáltatás igénybevételével, Magyarország nemzeti érdekének, nemzetgazdasági lehetőségének figyelembevételével történik⁸⁰.

Az Észak-atlanti Szerződés felei között, a haderejük jogállásáról szolgáló egyezmény IX. pontja⁸¹ alapján, ha egy haderő egy másik nemzet területén állomásoztatott erői számára nem képes a megfelelő egészségügyi, beleértve fogászati ellátást nyújtani, a befogadó nemzet egészségügyi rendszerét veheti igénybe, hogy a honi viszonyoknak megfelelő színvonalú

⁸⁰ 462/2022. (XI. 15.) Korm. rendelet

a befogadó nemzeti támogatás részletes kormányzati feladatairól
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a2200462.kor> (letöltve: 2024.02.22.)

⁸¹ Agreement between the Parties to the North Atlantic Treaty regarding the Status of their Forces
https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_17265.htm (letöltve 2024.02.22)

ellátásban részesülhessen. Az egészségügyi támogatáshoz hozzátartozik a higiénés, epidemiológiai, és járványügyi támogatás is.

A NATO Standard AJP-4.3 „Allied Joint Doctrine for Host-nation support” szabályzó 2021. áprilisi kiadása alapján⁸² a befogadó nemzeti támogatás fő elvei:

- Felelősség: küldő nemzet felelős az igénybe venni tervezett befogadó nemzeti támogatási elemek megtervezéséért, meghatározásáért, és a fogadó nemzettel történő kapcsolatfelvételért. A befogadó nemzeti támogatás igénybevétele mellett is végsősoron mindig a küldő nemzet felelős a saját erőinek támogatásának megszervezéséért. A küldő nemzet erői számára nyújtott egészségügyi szolgáltatás meg kell, hogy egyezzen a fogadó nemzet sztenderdjeivel.
- Gondoskodás: a befogadó nemzeti támogatás jelentős hozzájárulás a küldő nemzetek erőinek támogatására, de az igénylés során, illetve a befogadó nemzeti támogatás nyújtásakor elsődlegesen a befogadó nemzet kapacitásait kell számba venni.
- Hatáskör: ugyan a küldő nemzet erőinek katonai parancsnoka fel van hatalmazva a befogadó nemzeti támogatás igénybevételével kapcsolatos tárgyalások lefolytatására, többnemzeti egyeztetés és együttműködés, együttes tárgyalás javasolt, hogy a korlátosan elérhető képességek kihasználása optimális legyen.
- Együttműködés: A küldő nemzet, a befogadó nemzet és a NATO szervezeteinek együttműködése kívánatos, hogy ezáltal a befogadó nemzet képességeit hatékonyan lehessen felhasználni.
- Koordináció: A befogadó nemzeti támogatás igénybevételét megfelelő prioritizáció, szinkronizáció és koordináció mellett kell megtervezni, bevonva az illetékes katonai, kormányzati, nemzetközi szervezeteket, kijelölve a kapcsolattartás felelőseit.
- Gazdaságosság: A befogadó nemzeti támogatás igénybevételét úgy kell megtervezni, hogy az gazdasági szempontból is kellően hatékony és eredményes legyen.
- Átláthatóság: A küldő nemzet erőinek parancsnokának teljes képpel kell bírnia a befogadó nemzeti támogatás elemeivel kapcsolatban, legyen az a NATO szövetségből vagy bilaterális együttműködésből adódó szolgáltatás. A megfelelő tervezés érdekében a teljes képességekatalógusnak a parancsnok rendelkezésére kell állnia.

⁸² Nato Standard AJP-4.3 Allied Joint Doctrine for Host-nation Support
https://www.coemed.org/files/stanags/01_AJP/AJP-4.3_EDA_V1_E_2234.pdf (letöltve: 2024.02.22.)

- Térítés: a befogadó nemzeti támogatás igénybe vett elemeivel kapcsolatos költségeket a küldő nemzet megtéríti a befogadó nemzet számára.

A NATO AJP-4.3 rendelkezik a befogadó nemzeti támogatás egészségügyi oldaláról is. A 2.3 pont u. alpontja alapján a befogadó nemzet képességeinek és lehetőségeinek megfelelően egészségügyi támogatást nyújt a küldő nemzet, a NATO erők számára. Az egészségügyi tervezés során összhangba kell hozni a küldő nemzet csapataival érkező egészségügyi képességet a befogadó nemzet által nyújtott egészségügyi támogatással, hogy szakmailag megfelelő színvonalú egészségügyi biztosítás mellett végezhesék feladatukat a katonák. Az egészségügyi biztosítási terv elkészítésekor szoros figyelemmel kell lenni a telepített haderő méretére, a veszélyeztetettség szintjére, a befogadó nemzet képességeire és a védelemegészségügyi tervezők javaslataira. A „Statements of requirements”, azaz a támogatást igénylő dokumentum egészségügyi fejezetében, a 10. pont alatt jegyzik az egészségügyi támogatási igényeket.

A befogadó nemzeti támogatás keretén belül Magyarországtól általában igénybe vett szolgáltatások:

- egészségügyi kiürítés földi, légi úton.
- egészségügyi ellátás az ellátás minden szintjén, de különös tekintettel ROLE3 jellegű ellátásra
- egészségügyi logisztikai támogatás, a szükséges gyógyszerek, fogyóanyagok biztosítása, orvosi gázok biztosítása
- épületek használata, folyóvíz, áram, hulladékmenedzsment, mosatás biztosítása

Az egészségügyi ellátás operatív koordinációját az MH EK Egészségügyi Koordinációs Részleg végzi.

Az egészségügyi támogatást Magyarország a civil egészségügyi intézményekre támaszkodva nyújtja. Ahogy azt értekezésem más pontjaiban is már említettem, 2023. január elseje óta az MH nem bír önálló, teljes ROLE IV, minden szakmára kiterjedő képességgel, a Honvédkórház a többi fekvőbeteg ellátó intézménnyel egyetemben a Belügyminisztérium irányítása alá tartozik. A befogadó nemzeti támogatásban azonban a Honvédkórház kiválása előtt is szükséges volt a civil kórházakkal történő együttműködés, a területi elv alapján. Az egészségügyi támogatás nyújtására alkalmas intézményekről a Belügyminisztérium szolgáltató adatokat, emellett a MH EK munkatársai is végeztek ezirányú egészségügyi felderítést. A kórházak felmérése során a kórházakról részletes leírás született, a sürgősségi osztály, intenzív osztály,

sebészeti osztályok felszereltsége, ágyszám tekintetében, a belgyógyászati jellegű osztályok szakmai profilját, ágyszámát illetően, a képző, transzfúziológiai, laboratóriumi képességeket is belefoglalva. A kórházaknál felmérésre került a megközelíthetőség, a helikopterleszálló megléte, a közvetlen elérés biztosítása érdekében az ügyeleti telefonszámok, sőt még az áramkimaradás esetén használható generátorok megléte is.

HOSPITAL DATA SHEET						
Hospital name			Country		City	
	Name and nation of the evaluator				Date	
GENERAL INFORMATION						
Kind of hospital			Status	Military <input type="checkbox"/> Public <input type="checkbox"/> Private <input type="checkbox"/>		
Point of contact Name and contact details			Director Name and contact details	Geographical address		
Phone number			Fax	email address		
CAPACITY DESCRIPTION						
Number of beds			Specialties:			
Spoken languages	Physicians English <input type="checkbox"/> French <input type="checkbox"/> Other : Other healthcare workers English <input type="checkbox"/> French <input type="checkbox"/> Other :		Actual condition of the facility	Very good <input type="checkbox"/> Good <input type="checkbox"/> Bad <input type="checkbox"/> Year of building :		
Reception	Very good <input type="checkbox"/> Good <input type="checkbox"/> Bad <input type="checkbox"/> None <input type="checkbox"/>	Permanent attendant need	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Physician(s) authorized by embassy or consulate	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Name(s):	
Access	Ground <input type="checkbox"/> Air <input type="checkbox"/> Other <input type="checkbox"/>	Emergency Phone number	Daytime : Night time : Mobile phone :			
Helicopter Drop Zone (HDZ) nearby	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> On-site <input type="checkbox"/>	Distance :	Aeronautics characteristics	Night landing <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Aerodrome	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Distance :	Aeronautics characteristics	Night landing <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Transport of wounded patients between HDZ and ED	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Payment terms for all services			
Casualty decontamination facilities (CBRN)	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Number of trained staff :		Isolation facilities	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Level of isolation : Number of isolation beds : Number of trained staff :		

10. táblázat A Befogadó Nemzeti Támogatás kórházi felmérő adatlapjának első oldala: forrás: MH EK

A befogadó nemzeti támogatás egészségügyi profilja ezen felül magában foglalja a földi és légi mentést, a gyakorlatok helyszínén történő egészségügyi biztosítás feladatait is. A földi mentést a MH EK erőin felül az Országos Mentőszolgálat, a légimentést a HM képességein felül a Légimentő Nonprofit Kft végzi.

Mivel a Befogadó Nemzeti Támogatás Képességekatalógusa nem nyilvános, minősített dokumentum, felhasználhatjuk áttételes forrásként a fejlesztésekor írt tudományos közleményeket. Az akkor még Nemzetvédelmi Egyetemnek hívott, ma Nemzeti Közszolgálati egyetem könyvtárában elérhető⁸³ a 2004-ben született közlemény a „*Befogadó Nemzeti Támogatás-adatbázis továbbfejlesztésének lehetséges irányai az egészségügyi támogatás terén*” címet viselő dokumentum. Ebből kitűnik, hogy a képességekatalógus fejlesztésekor figyelembe vették az egészségügyi támogatásra igénybe vehető intézmények elhelyezkedését, egyes osztályainak felépítését, ágyszámát, a műtői kapacitásokat, az utógondozás lehetőségét, összességében a kórházak részletes képességeit (beleértve például toxikológiai képességeket) rögzíti a dokumentum, külön ismertetve a katonae egészségügyi és civil egészségügyi képességeket.

A NATO szövetségi rendszeréből eredő feladatok ellátása, ez esetben a befogadó nemzeti támogatás nyújtása tekintetében Magyarország a civil egészségügyi rendszerre nagyban támaszkodik – nem is lehetne ez másképp a Honvédkórház 2023.január elsejével történt kiválását követően, mely egyben az MH irányítása alá tartozó ROLE IV képesség egy részének elvesztését, illetve a széles spektrumú katonai kórházi képesség elvesztését is jelentette. Megmaradt ugyan a ROLE IV képesség egyik végpontja, a rehabilitáció a Hévízi Mozgásszervi Rehabilitációs Intézet, ugyanakkor az önálló ROLE IV működéshez szükséges sürgősségi, sebészeti, intenzív osztályos képességek, illetve a telepíthető ROLE III képességhez szükséges eszközök és személyzet nagyobb része az utódintézményként működő, a Belügyminisztérium irányítása alá tartozó Honvédkórházban maradtak. A korábban említetteknek megfelelően ez új szerepfelfogással járt mindkét intézmény tekintetében, másfelől pedig a korábbinál is sürgetőbbé és egyértelműbbé tette a civil-katonai együttműködés ezirányú vonulatának megerősítését.

A befogadó nemzeti támogatás keretében felmért egészségügyi intézmények között található:

- a budapesti Észak-pesti Centrumkórház-Honvédkórház, az Uzsoki Kórház, Bajcsy-Zsilinszky Kórház és a Péterfy Sándor utcai Kórház és rendelőintézet mellett a Dél-pesti Centrumkórház
- a győri Petz Aladár Megyei Oktatókórház
- az esztergomi Szent Borbála Kórház

⁸³ Nemzeti Közszolgálati Egyetem Tudásportál. <https://tudasportal.uni-nke.hu/xmlui/handle/20.500.12944/1075> (letöltve: 2024.02.22.)

- a veszprémi Csolnoky Ferenc Kórház
- a székesfehérvári Szent György Egyetemi Oktatókórház
- a kistarcsai Flór Ferenc Kórház
- a gyulai Hetényi Géza Kórház
- a kecskeméti Bács-Kiskun Vármegyei Oktatókórház
- a szolnoki Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Hetényi Géza Kórház és Rendelőintézet
- a Debreceni Egyetem Klinikai Központ
- a miskolci Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház
- a nyíregyházi Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Kórházak és Egyetemi Oktatókórház
- külön kiemelve a sugársérültek ellátására kijelölt⁸⁴ kórházakat.

A fenti civil intézményekre támaszkodva történik a Magyarországon állomásozó vagy Magyarország területén átvonuló szövetséges katonai erők egészségügyi ellátása a NATO tagságból társuló kötelezettségekből fakadó befogadó nemzeti támogatás keretén belül – ismét jól példát adva a civil – katonai együttműködés egészségügyi oldalára.

A Befogadó Nemzeti Támogatás feladatrendszeréből adódóan a honi területen állomásoztatott szövetséges vagy más nemzetből érkező katonák egészségügyi ellátását szükség esetén a Magyar Honvédség Honvéd Vezérkari Főnökség alá közvetlenül szervezett Egészségügyi Koordinációs Részleg szervezi, elsősorban a területi elv alapján.

A gyakorlatok tervezésekor a gyakorlatok környékén található kórházak minden esetben előzetesen értesítésre kerülnek, de a normál ügyeleti ellátási rendtől eltérő szolgáltatásra csak igen ritkán tartanak igényt.

A Befogadó Nemzeti Támogatásról azért tartottam szükségesnek egy rövid összefoglalót adni, mert jó példája a mindennapok során zajló civil-katonai együttműködésnek. Ez egy kevésbé látványos, kevésbé előtérben lévő, de bejáratott és folyamatosan működő rendszer, melyben a katonai képesség megtartása érdekében a civil egészségügyi szolgáltatókra támaszkodunk. Ennek kapcsán javasolható, hogy az érintett egészségügyi szolgáltatókkal a jelenleginél intenzívebb, rendszeres (évente, két évente ismételt) MH EK kapcsolat kerüljön kiépítésre, a befogadó nemzeti támogatással kapcsolatos feladatuk egyértelműsítése érdekében.

- ⁸⁴ 16/2000. (VI.8.) EüM rendelet az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról <https://njt.hu/jogszabaly/2000-16-20-0B> (letöltve 2024.02.24.)

Szintén javasolható, hogy a hazánkba érkező NATO erők, a befogadó nemzeti támogatás által biztosított erők egészségügyi szolgálataival a különböző szinteken (taktikai, operatív, stratégiai) direkt kapcsolatfelvétel történjen a tapasztalatcsere, egymás eljárásrendjeinek megismerése érdekében.

5. Kórházi ellátás szervezése ABV sérültek esetében

A magyar katonai nyelvezetben az ABV (atom-, biológiai-, vegyi-) betűszót, jelzõt alkalmazzuk az atom, biológiai, vagy vegyi behatások rövidítésre, és ezt használjuk az ilyen ABV fegyverek hatásainak kitett sérültek megnevezésére is. Az elnevezés és az abból adódó rövidítés nem feltétlenül szerencsés, hiszen az atomfegyvereken túl sugárzó anyagok hatásának kitett sérülteket is ebben a csoportban szükséges tárgyalni, emiatt az angol betűszó a CBRN (chemical, biological, radiological, nuclear – azaz vegyi, biológiai, radiológiai és nukleáris) átfogóbban fedi a szóbjövõ ártalmakat. A modern megközelítés még ennél is tágabb, a toxikus ipari anyagokat, vegyületeket is magában foglalja (TIC – toxic industrial chemical és TIM – toxic industrial material), hiszen hatásuk sokszor hasonló a fegyverkezési céllal fejlesztett vegyi anyagokhoz, ellátásuk alapelvei is szintén közös kiindulóponttal bírnak.

A NATO az ABV eseményeket egységesen, „All Hazards Spectrum” megközelítéssel, mint CBRNE^{3T} tárgyalja, hozzáemelve a magyar rövidítésben nem megjelenõ endémiás megbetegedéseket, az emerging (újonnan felfedezett) betegségeket, az explosive szóval jelölt robbanóeszközöket és a traumás sérüléseket, mivel ez az események, sérülések egymás átfedõ módon jelentkezhetnek. Ezen megállapítások ellenére a magyar katonai nyelvezet hagyományait követve én is az ABV kifejezést használom az értekezésemben.

Az ABV eseményekkel kapcsolatos tanulmányokban sokszor az I. világháború lövészárokhadviselése során alkalmazott vegyi támadásokkal szokás érzékeltetni az ilyen anyagok szörnyű hatását, tömegpusztító erejét. Én is így tettem egy korábbi tanulmányomban⁸⁵, megemlítve, hogy már az amerikai függetlenségi háborúban, 1862-ben felmerült vegyi anyagokkal, klórral, hidrogénianiddal töltött lövedékekkel történõ támadás.

Az első világháborúban történtek tárgyalását viszont itt nem folytatom. A súlyos, de régebbi történelmi példák visszaidézése ugyanis időnként tévútra vezethet. Az átlagos egészségügyi dolgozó, sok esetben még az átlagos katonaegészségügyi dolgozó számára is az ABV sérültek, az ABV fegyverek a régmúlt történetének, a vegyi fegyverek szempontjából az első, a nukleáris fegyverek szempontjából a második világháború történelmének a részei, így a sok évtizeddel ezelõtt történtek a múlt kódéba veszve csak érdekességnek számítanak, semmint valós

⁸⁵ Péter, Ádám (2018) Az egészségügyi ellátórendszerrel kapcsolatos lehetséges elvárások vegyi, illetve biológiai fegyverek alkalmazása esetén. HONVÉDORVOS, 70 (3-4). pp. 52-66. ISSN 0133-879X

veszélynek – ezáltal az ABV egészségügyi ellátás sok országban, köztük Magyarországon is háttérbe szoruló téma. Arra azonban a közelmúlt történelme is sajnos rengeteg példát mutatott, hogy az 1925-ben aláírt Geneva protokoll, a vegyi fegyverek betiltásáról szóló egyezmény ellenére számos magányos elkövető, szervezet vagy állam vetett be ilyen vegyi, vagy akár biológiai fegyvereket a közeli évtizedekben is. Az Aum Shinrikyo szekta szarin gázzal elkövetett támadásában 1995-ben 13 ember halt meg, és 6300 (!) ember sérült meg. 2001-es anthrax levél támadásokban az Amerikai Egyesült Államokban 22 ember kapta el az anthraxot, közülük öt ember életét veszítette. A világon pedig egy 2007-es adat szerint több, mint 25.000 nukleáris robbanófej van rendszerbe állítva, és további 200.000 fej gyártására elegendő dúsított uránium és plutónium készletezése volt ismert.⁸⁶

Alig múlt tíz éve, hogy a 2013-ban a szíriai polgárháborúban a Zamalka, Ein Tarma, Irbin településekre ledobott vegyi fegyvereknek a Syrian Network of Human Rights összesítése szerint⁸⁷ 1127 ember esett áldozatul, és 6000 ember szorult ellátásra. A Közel-Keleten ezt követően is számos kormány vagy szervezet vetett be vegyi fegyvereket, egy 2021-ben született összesítés szerint döntően klórgázt, könnygázokat, cyanidokat és növekvő mértékben hólyaghúzó vegyületeket.⁸⁸ A Center for Arms Control and Nonproliferation szervezetének összesítése szerint Észak-Korea az elmúlt évtizedekben is rendszeresen végez nukleáris fegyverekkel tesztrobbantást⁸⁹, a 2017-es években kiemelkedően sok robbantást⁹⁰ végezve. Az Amerikai Egyesült Államok Nemzeti Hírszerző hivatala (Office of the Director of National Intelligence) kiadványa szerint a COVID-19 járvány eredetét vizsgálva az amerikai hírszerző ügynökségek nem tudták egyértelműen, egyöntetűen kizárni, hogy a koronavírus a Wuhani laboratóriumból származna⁹¹. Ezek ráadásul csak a nyílt adatforrásokból elérhető adatok,

⁸⁶ European Parliament: CBRN terrorism: threats and the EU response (January 2015)

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/545724/EPRS_BRI\(2015\)545724_REV1_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/545724/EPRS_BRI(2015)545724_REV1_EN.pdf)

(letöltve: 2024.02.24.)

⁸⁷ Syrian Network of Human Rights: Although a Decade Has Passed Since the Largest Chemical Weapon Attack in the Modern Age, the Criminal Regime is Still Protected by its Impunity <https://snhr.org/blog/2023/08/20/the-10th-anniversary-of-two-ghoutas-attack-the-largest-chemical-weapons-attack-by-the-syrian-regime-on-syrian-citizens/> (letöltve: 2024.02.24.)

⁸⁸ Deluca Michael: Five Decades of Global Chemical Terror Attacks: Data Analysis

to Inform Training and Preparedness Disaster Med Public Health Prep. 2021 December ; 15(6): 750–761.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7855324/pdf/nihms-1615077.pdf> (letöltve: 2024.02.24.)

⁸⁹ Center for Arms Control and Non-proliferation: Fact Sheet: North Korea Missile Test Activity 2023. 11. 14.

<https://armscontrolcenter.org/fact-sheet-north-korea-missile-test-activity/> (letöltve 2024.02.24.)

⁹⁰ North Korean Missile Launches & Nuclear Tests: 1984-Present <https://missilethreat.csis.org/north-korea-missile-launches-1984-present/> (letöltve: 2024.02.24.)

⁹¹ Director of National Intelligence: Unclassified-Summary-of-Assessment-on-COVID-19-Origins.pdf

<https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/Unclassified-Summary-of-Assessment-on-COVID-19-Origins.pdf> (letöltve: 2024.02.24.)

miközben sok esetben kapunk hírt magányos, vegyi vagy biológiai fegyverekkel támadást tervező személyek vagy szervezetek tervének sikeres meghiúsításáról.

A NATO ABV védelmi politikáját ismertető dokumentum⁹² a NATO országokat fenyegető ABV veszélyek sorában Oroszországot sorolja az első helyre. Oroszországra az elmúlt években több célzott, vegyi anyagokkal végrehajtott merényletet bizonyítottak rá, köztük a Szergej és Julia Skripal ellen elkövetett támadást 2018-ban, illetve Alexej Navalny ellen elkövetett merényletet 2020-ban. Oroszországnak tevékenyen hátráltatta a szíriai rezsim elszámoltatását a vegyifegyverek bevetésével kapcsolatban. A NATO dokumentum a nem állami szintű szervezetek okozta ABV fenyegetettséget emeli ki második sorban. A sokszor elhangzó, az ABV veszélyt alábecsülő vélemények ellenére a NATO szervezete a vegyi fegyverek okozta veszélyt egyre szélesebb spektrumúnak írja le, mely az új ABV ágensek megjelenésével (pl. novichok) egyre komolyabb kihívást jelent az egészségügyi ellátórendszer részére is, diagnosztikus, terápiás és tudományos szinteken. Az ABV események során a (katona)egészségügyi dolgozókra speciális szerep, a felderítés szerepe is hárul, mivel sok esetben elsőként felismerve az ABV gyanús sérülteket jelezhetik az ABV támadás bekövetkeztét.

Az ABV fegyverek, a biológiai, sugárzó anyagokkal, vegyi anyagokkal történő támadás tehát továbbra is velünk élő fenyegetés, melynek bekövetkeztének esélye az Egyesült Királyság kormányának aktuális értékelése alapján közepes (1-5%), de hatása – többek között az egészségügyi ellátórendszerre – katasztrofális lenne⁹³.

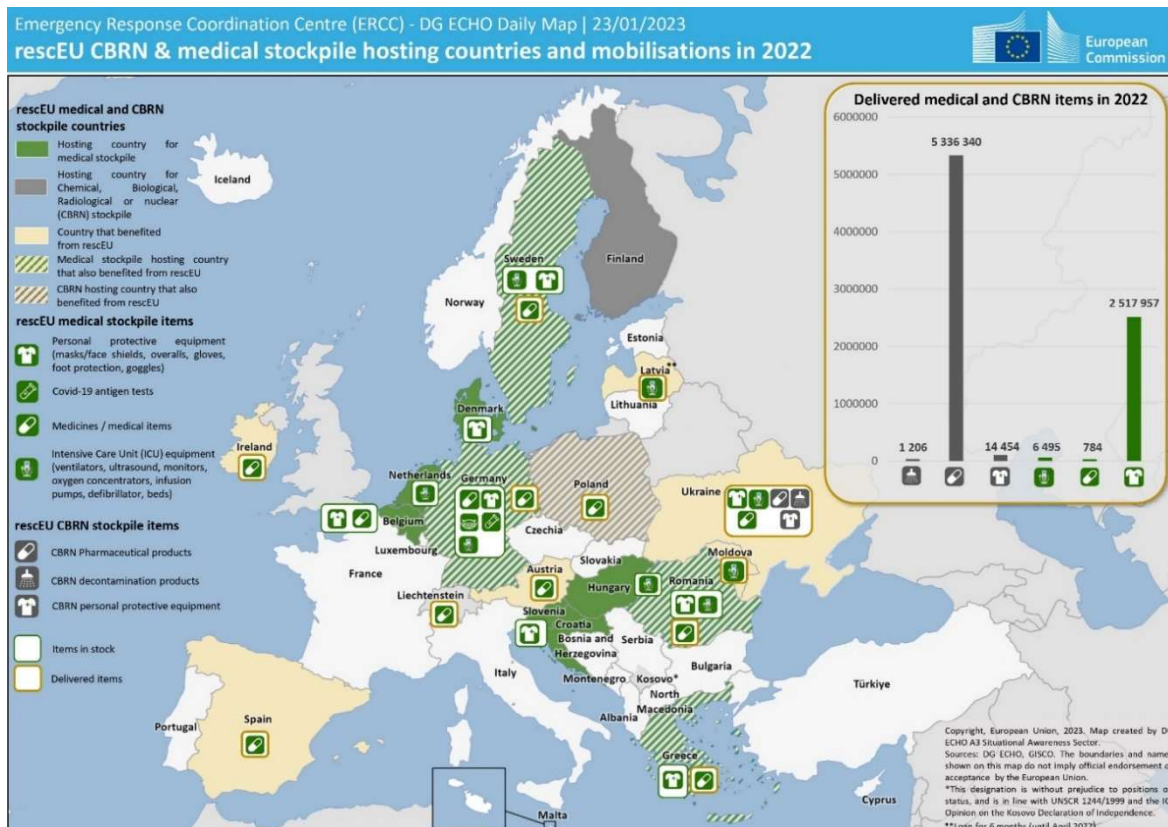
Részben a fenyegetettség valós volta, részben az egészségügyi szempontból ritkának számító, de mind a sérülte, mind az ellátókra súlyos következménnyel járó volta vezethette a NATO-t a részletes, ABV egészségügyi ellátással és ellátásszervezéssel foglalkozó AJMedP-7 dokumentumcsalád kidolgozását és közreadását. Az ABV egészségügyi támogatással foglalkozó AJMedP-7, az egyes ABV ágensek hatásának felismerését, az ilyen ágenseknek kitett sérültek egészségügyi ellátását részletesen tárgyaló AJMedP-7.1, az ABV elsősegélynyújtás egészségügyi szempontjait összefoglaló AJMedP-7.2 mellett az ABV

⁹² NATO's Chemical, Biological, Radiological and Nuclear (CBRN) Defence Policy https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_197768.htm (letöltve 2024.02.25.)

⁹³ Government UK National Risk Register: Large scale CBRN attacks. <https://access-national-risk-register.service.cabinetoffice.gov.uk/risk-scenario/large-scale-cbrn-attacks> (letölte: 2024.02.24.)

egészségügyi képzéssel (AJMedP-7.3), és tervezéssel kapcsolatos (AJMedP-7.5 és AJMedP-7.6) is elérhető a NATO Egészségügyi Kiválósági Központ honlapján⁹⁴.

Az Európai Unió is felismerte az ABV fenyegetés súlyát. Az elmúlt években az Európai Unió több, mint 100 ABV vonatkozású programot vezetett be vagy hajtott végre⁹⁵, a rescEU programon belül célzottan ABV egészségügyi készletek is raktározásra kerültek, és ABV Kiválósági Központok Hálózatát is működteti.⁹⁶



25. ábra A rescEU egészségügyi tartalékainak lokalizációja 2022-ben. Forrás: <https://ercportal.jrc.ec.europa.eu/ECHO-Products/Maps#/maps/4369>

Az Európai Bizottság által életre hívott MASC-CBRN (Methodology for Assessing States' Capacity for Countering the Hostile Misuse of CBRN Knowledge and Materials) projekt keretében az Európai Unió az egyes államok ABV felkészültségének vizsgálatára vonatkozó

⁹⁴ NATO Centre of Excellence for Military Medicine: Medical Standardization Documents <https://www.coemed.org/resources/stanag-search> (letöltve: 2024.02.25.)

⁹⁵ European Union Chemical Biological, Radiological and Nuclear Risk Mitigation https://cbrn-risk-mitigation.network.europa.eu/eu-cbrn-centres-excellence/projects_en (letöltve: 2024.02.25.)

⁹⁶ CBRN Centres of Excellence. An initiative of the European Union https://cbrn-risk-mitigation.network.europa.eu/document/download/c9b67aa5-1cf0-4fa6-9ebb-17c585187498_en?filename=A4_CoE%20Fact%20Sheet%20%282023%20June%29.pdf (letöltve: 2024.02.25.)

segédanyagot⁹⁷ adott ki. Ebben szabályozási szinten a jogi környezetet, ABV vonatkozású szakmai anyagok vizsgálatát, intézményi szinten többek között a specializált ABV egységek felkészültségének felmérést, technikai szinten a szükséges eszközök és képzések meglétének vizsgálatát javasolva. Szempontunkból az egyik leglényegesebb ajánlás az egészségügyi ellátás szintjének, a helyszíni és kórházi ellátás minőségének, a mentesítés, dekontaminálás képességének felméréséről szóló javaslatuk.

A jogi szabályozást áttekintve elsőként említendő a 16/2000. (VI. 8.) EüM rendelet az „atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról”, mely kijelöli a sugársérültek vagy arra gyanús személyek ellátására az Észak-Pesti Centrum Kórház – Honvédkórház Budapest, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Önkormányzat Kórház Miskolcon, a Debreceni Egyetem, Orvos- és Egészségtudományi Centrumot, Debrecenben, az Országos Onkológiai Intézetet Budapest, a Petz Aladár Megyei Kórház Győrött, a Pécsi Tudományegyetem, Orvos- és Egészségtudományi Centrumát, Pécsen, a Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Orvos- és Gyógyszerésztudományi Centrumát, Szegeden, és a Paksi Atomerőműhöz való közelsége okán a Tolna Megyei Önkormányzat Balassa János Kórházát, Szekszárdon.

Biológiai sérültekre vonatkozó külön jogi szabályozás nincs, a fertőző betegeket az elkülönítővel bíró kórházi infektológiai egységeknek kell ellátnia.

A vegyi sérültek ellátására nincs kijelölt kórház, a 43/2014. (VIII. 19.) EMMI rendelet „az egészségügyi intézmények egészségügyi válsághelyzeti terveinek tartalmi követelményeiről, valamint egyes egészségügyi tárgyú miniszteri rendeletek módosításáról” szabályozása alapján minden (!) intézménynek tervet kell készíteni a vegyi sérültek ellátását és az alkalmazott dekontaminációs módszereket illetően. A nem szelektált, nem specifikált kijelölés ez esetben megnehezíti a tudáskoncentrációt, véleményem szerint szükségtelenül széleskörűen megjelölve a vegyi sérültek ellátásának helyszíneit, miközben ezen sérültek ellátása legalább annyira speciális egészségügyi és mentesítési tudást és eszközrendszert tesz szükségessé, mint a sugársérültek ellátása.

Mivel ezen jogszabályok alapján szelektált egészségügyi intézményeknek feladata ellátni a sugársérülteket, miközben minden intézménynek fel kell készülnie a vegyi (és biológiai)

⁹⁷ MASC-CBRN Countering the misuse of CBRN materials and knowledge – methodology for national capacity assessment https://masc-cbrn.eu/wp-content/uploads/2022/11/MASC-CBRN_Methodology_EN.pdf (letöltve 2024.02.25)

sérültek mentesítésére és ellátásra, szükséges egy olyan, tudományos alapokon nyugvó felmérési rendszer alkalmazása, mellyel az egyes egészségügyi intézmények felkészültsége, a szakmai tudásanyag, a szükséges felszerelés megléte vizsgálható.

Ilyen eszköz a nemzetközi szakértők által a kórházak ABV felkészültségének vizsgálatára ajánlott kérdőív⁹⁸. A Delphi módszerrel 13 nemzetközi szakértő által véleményezett kérdéssorozat az alábbi szempontok felmérését, vizsgálatát egységesen, 92% feletti egyetértéssel javasolja.

Az elvárt tevékenység	Megjegyzés
Az ABV anyag identifikálása, a bejutás útjának azonosítása	
A kórházi biztonsági szolgálat értesítése	
Tömegkezelés	
Védőeszközök kiosztása	Az ABV anyagra specifikusan
A különböző ellátási helyszínek (forró zóna, triage, dekontamináció, stb) felállítása	
A kórházi felelős vezető értesítése	
A katasztrófavédelem, rendőrség egységeinek értesítése	
A nem érintett fekvőbeteg ellátás folytatása	
A szennyezett anyagok kettős zsákba történő elzárása	Ruházat, értékek, illetve kórházi hulladékok
A kontamináció megelőzése, a szennyezett területek elkordonozása, a kórház zárolása	A többi beteg, a többi sérült, a személyzet és az infrastruktúra tekintetében
Az ABV helyzet felmérése	A pontos helyszín, az incidens jellegének, az ismert sérültek számának és sérülésük mértékének felmérése, a sérültek azonosítása
A személyzet értesítése, a gyanított ABV ágensből származó egészségügyi következmények ismertetése	
A többletálláshoz szükséges személyzet	berendelése, feladatainak kiosztása
Egészségügyi ellátás a dekontamináció előtt és közben:	kizárólag életmentés csak teljes védőruházatot és védőeszközt viselő személyzettel
A dekontamináció tekintetében	a kijelölt személyzet összehívása a szükséges eszközök kiosztása a gyermekekre vonatkozó szabályok ismertetése

⁹⁸ Olivieri C, Ingrassia PL, Della Corte F, Careno L, Saporì JM, Gabilly L, Segond F, Grieger F, Arnod-Prin P, Larrucea X, Violi C, Lopez C, Djalali A. Hospital preparedness and response in CBRN emergencies: TIER assessment tool. Eur J Emerg Med. 2017 Oct;24(5):366-370. doi: 10.1097/MEJ.000000000000399. PMID: 27058684.

	a regiszter kialakítása tisztá ruházat biztosítása a speciális ellátást igénylő sérültek azonosítása a személyzet dekontaminálása
Az egészségügyi ellátás tekintetében	a klinikai kép alapján a toxidroma azonosítása az ABV anyag eszközös azonosítása az ellátási helyek elkülönítése antidotumok beadása

11. táblázat Az ABV események kórházi ellátásának főbb lépései

Hazánkban a sugársérültek ellátásának szervezési kérdéseire, a minimálisan szükséges eszközrendszerre létezik módszertani útmutató. Az NNGYK honlapján⁹⁹ elérhető a „Sugársérültek ellátásának minimum követelményeiről” és a „Radioaktív anyagokkal szennyeződött személyek sugármentesítése (dekontaminálása és dekorporációja)” címet viselő dokumentum. Az Országos Atomenergia Hivatal honlapján¹⁰⁰ pedig az Országos Balesetelhárítási Terv 10.1. melléklete ad útmutatást a „Sugársérültek kezelésének és ellátásának megszervezése” tárgyban.

Vegyí vagy biológiai sérültek ellátásával kapcsolatban ilyen eljárásrend, módszertani útmutató nincs, miközben a fent tárgyaltak szerint ilyen sérültek ellátására minden kórháznak fel kell készülnie – és nemcsak az ismert ABV sérültek ellátására. Ezen hiányosság pótlására, az MH EK és a hazai civil egészségügyi ellátók, személyzet számára létrehozott ellátási útmutatók, ajánlások létrehozása kívánatosnak mondható. A hiányosság korrigálása érdekében - első lépésként – részt vettem a NATO AmedP 7.2 számot viselő, az ABV sérültek elsődleges ellátásáról szóló ajánlásának fordításában. Reményeim szerint az elsődleges ellátásra vonatkozó dokumentum fordítását, majd annak oktatását, implementálását követően további, hasonló dokumentumok hazai rendszerbe történő illesztése fogja követni.

⁹⁹ NNGYK Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Főosztály, Módszertani útmutatók
<https://www.nnk.gov.hu/index.php/sugarbiologiai-es-sugar-egeszsegugyi-foosztaly/sugaregeszsegugyi-dokumentumtar/modszertani-utmutatok.html> (letöltve 2024.02.26.)

¹⁰⁰ Országos Atomenergia Hivatal, Veszélyhelyzet-kezelés
https://www.haea.gov.hu/web/v3/OAHPortal.nsf/web?openagent&menu=04&submenu=4_6
(letöltve 2024.02.26.)

Az ABV események egyik rendkívül fontos sajátása, hogy a sérüléstől, támadástól változatos mennyiségű idő telhet el, míg a tünetek kialakulnak. Ez azt jelenti, hogy sok esetben az egészségügyi szolgáltató előzetes, ABV támadásra lehetőségére vonatkozó jelzés nélkül észleli

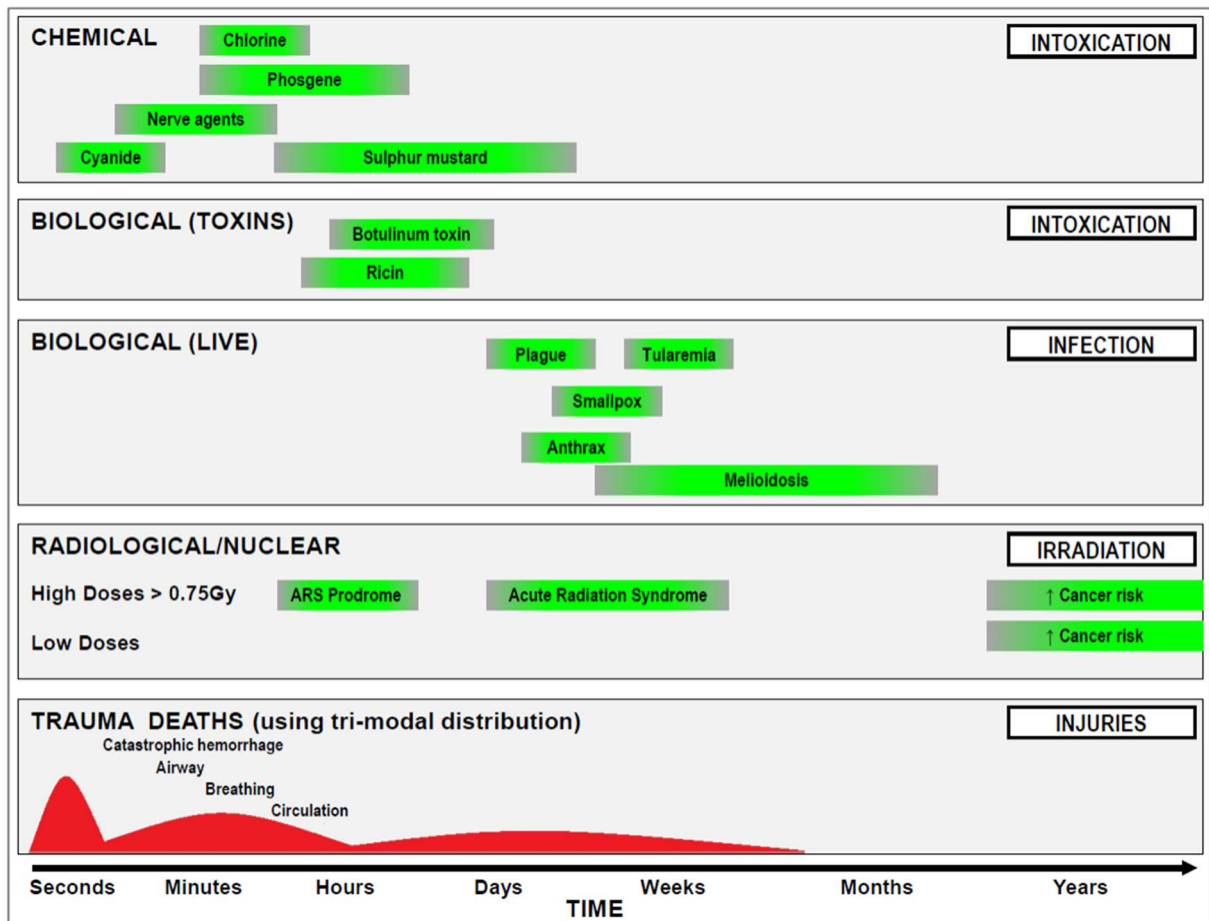


Figure 2-2 – Illustrative Summary of CBRN Onset of Symptoms.

26. ábra NATO AMedP 7.1. Az ABV anyagok hatásának jelentkezése időben elhúzódó

a beteget, és fel kell merülnie, hogy a szokatlan tünetek, illetve a szokatlanul halmozódó esetek háttérben ABV esemény is állhat. Ebből következően az egészségügyi ellátókra nemcsak a betegek ellátásának terhe, hanem az ABV esemény azonosítása és jelzése is hárul. A katonae egészségügyi rendszer feladata ezen túl is bőven terjed, nemcsak a szigorú értelemben vett terápia, hanem a haderővédelem, a force protection is feladata. Az egészségügyi ellenintézkedések közé ugyanis beletartozik az expozíció előtti profilaxis, az előzetes kezelés, az expozíció utáni profilaxis is. Ezekkel az intézkedések az ABV anyagok hatását csökkenthetik.

Az egyes biológiai, vegyi vagy sugárzó anyagok, ágensek elleni védekezés, az egészségügyi ellátásuk részletes tárgyalása meghaladja ezen értekezés kereteit, de a közös pontokat, a

felismerés, ellátás, dekontamináció főbb kérdéseit a kórházak veszélyhelyzeti terveinek megfelelő elemzése érdekében meg kell említeni.

A korábban MH EK Honvédkórház, most Észak-pesti Centrumkórház-Honvédkórház válsághelyzeti terve a Sugár- és vegyi sérültek ellátása tekintetében az alábbi rövid meghatározást teszi csak:

„III. / Sugár- és vegyi sérültek ellátása:

A dekontamináló telephelyen megtörténik a sugár és vegyi sérültek lemosó és semlegesítő folyadékkal történő mentesítése.

Az osztályozó ponton az ellátás prioritásának figyelembevételével a betegek az osztályozó térre (SBO ambulancia) kerülnek, ahol kezdetét veszi az elsődleges orvosi ellátás.

*Akut és életmentő beavatkozások az **SBO 3 kiemelt ellátó helységében, shocktalanítóban, szükség esetén a sürgősségi műtőben** történnek. A halasztható kezelések az általános vizsgálókban, a műtőre váró betegek megfigyelése szükség esetén műtéti előkészítése az SBO fektetőjében történik.*

A tartós lélegeztetést és intenzív ellátást igénylő betegek megfigyelése és kezelése az SBO fektetőjében szükség esetén az Intenzív osztályon történik.”

Tudományos elemzés céljából 2024. februárjában a Katasztrófavédelmi Kormányközi Koordinációs Bizottság Tudományos Tanácsa nevében bekértem a nyolc, sugársérültek ellátására kijelölt intézményből a sugársérültek ellátásának tervét, az ilyen sérültek ellátásához szükséges eszközök meglétére vonatkozó nyilatkozatot. A kapott válaszok alapján az alábbi összesítés készíthető:

	Sugárzás- mérő	Mintavétel szabályzat	Dekont. helyiség és eszköz	Védő ruházat és eszköz	OBEIT 10.1 1. táblázat készlet	Dekor- poláló készlet	Sugár- sérült ellátási terv	Képzés
Győr	+	-	+	+	+	+	+	+
Debrecen	+	+	+	+	+	+	+	+
Miskolc	+	+	+	+	+	+	+	+
Szekszárd	+	+	+	+	+	+	+	+
Szeged	+	-	+	+	+	-	-	n.a.
Budapest Onkológia	+	+	+	+	+	+	+	+

Budapest ÉPC	+	+	+	+	+/-	-	-	+
Pécs	+	+	+/-	+	+/-	-	+	+

12. táblázat A hazai, sugársérültek ellátására kijelölt intézmények felkészültségének összesítő táblázata

Kutatásom alapján megállapítható, hogy ezen önbevalláson alapuló adatbekérés alapján az intézmények többsége megfelelően felkészült sugársérültek ellátására, a szükséges sugárázsmérők, dekontamináló helyiségek és eszközök, védőruházat és védőeszközök, a dekontamináló és dekorporáló készítmények nagy része rendelkezésre áll, sugársérült ellátási tervvel az intézmények többsége rendelkezik, és a képzés, gyakorlás végrehajtásáról is gondoskodnak. Meg kell ugyanakkor azt is jegyezni, hogy az egészségügyi rendszer ilyen tekintetben történő próbájára – a hazai sugárvédelmi rendszer biztonságosságának következtében – nem került az elmúlt időszakban sor, ABV sérültek ellátását nem kellett valós környezetben gyakorolni, végrehajtani, így a felkészültség adatai elméletinek minősíthetők.

Mivel a jelenlegi magyar szabályozás szerint minden (!) kórháznak el kell tudnia látnia vegyi sérültet, illetve mivel a következő fejezetben az erre is vonatkozó 43/2014 (VIII 19.) EMMI rendelettel, „az egészségügyi intézmények egészségügyi válsághelyzeti terveinek tartalmi követelményeiről, valamint egyes egészségügyi tárgyú miniszteri rendeletek módosításáról” rendelettel hasonlítom össze a kiválasztott egészségügyi ellátók válsághelyzeti terveit és a vonatkozó nemzetközi szakirodalmi javaslatokat, ebben a fejezetben érdemes megemlíteni a NATO néhány ajánlását¹⁰¹ az ABV sérültek ellátásának szervezésével és az ehhez szükséges készletekkel kapcsolatban.

Dekontamináció

Elsődleges a szennyeződés fizikai eltávolítása:

- a ruházat levétele
- bőséges melegvízes öblítés
- száraz abszorbensek alkalmazása

Második lépcső a kémiai megsemmisítés:

- hidrolízissel (a bőséges vizes lemosás lassú hidrolízishez is vezet)
- oxidációval (hypoklorid oldattal történő lemosással)
- aktív dekontaminációval

¹⁰¹ NATO STANDARD AMedP-7.1 Medical Management of CBRN casualties
https://www.coemed.org/files/stanags/03_AMEDP/AMedP-7.1_EDA_V1_E_2461.pdf (letöltve: 2024.02.26.)

A dekontamináció szintjét tekintve:

- azonnali: ez még a helyszíni elsősegély része, a látható szennyező anyagok biztonságos eltávolítása
- expose to treat: csak annyira megbontva a ruházatot, amennyire egy életveszélyes sérült ellátáshoz szükséges, még a teljes dekontaminációt megelőzően
- levetkőztetés: a ruházat és az esetleges védőeszközök eltávolítása
- teljes dekontamináció: különválasztva a járóképes és fekvőbeteg sérülteket.

A belső dekontamináció, a szervezetbe a bőrön át, belégzéssel, a tápcsatornán át bejutó anyagok hatásának csökkentésére, a dekorporációknak is nevezett folyamatra kelátképző vegyületek az elsőként választandók, emellett az azonosított anyag eliminációjának, metabolizmusának fokozása vagy fizikai eltávolítása jön szóba.

A sebek dekontaminálása tekintetében emlékezni kell, hogy a helyszínen feltett kötés, esetleg érszorító szennyezettnek számít, így azokat dekontamináció előtt el kell távolítani, cserélni kell. A sebellátást végző egészségügyi ellátókat a standard, a sterilitás céljából viselt egészségügyi felszerelés megvédi a másodlagos expozíciótól.

A Magyar Honvédség Sodró László 102. Vegyiharc ezrede rendelkezik mobil, járó és fekvőbetegek dekontaminációra alkalmas képességgel, de ezen eszköz riasztási ideje és telepítési ideje a valóságban jelentősen korlátozza az egészségügyi ellátórendszerben időben történő alkalmazását. Az Európai Unió rescEU programjában, legnagyobb részt Finnországban letárolt ABV készletek¹⁰² 12 órával a segítségkérést követően mobilizálhatók. Ezek miatt, és azon okból, hogy a fent említett EMMI rendelet a kórházak teljes körére feladatot ró a vegyi sérültek ellátásának tekintetében, minden kórháznak szükséges a dekontamináció helyszínéről, személyi és tárgyi feltételeiről, az izoláció kialakításáról magának gondoskodnia.

A NATO CBRNMed Working Group-on belül köröztetett, még kidolgozás alatt álló, nem kiadott, emiatt online, illetve publikus adatbázisban nem elérhető javaslat, a „Revised Guidance to National Authorities on Medical Countermeasures (MCM)” javaslata szerint az általános, minden kórházban elérhető gyógyszereken túl az alábbi, specifikusan vegyi sérültek ellátásához szükséges gyógyszerek raktározását javasolja:

¹⁰² Ministry of Interior Finland. RescEU project for a CBRN reserve <https://intermin.fi/en/project/resceu> (letölteve: 2024.02.26.)

ANTIDOTES

Item description
3-DIMERCAPTO-1-PROPANESULFONIC ACID, NA SALT (DMPS).
4-DIMETHYLAMINOPHENOL (DMAP)¹⁴.
LIPID 20% EMULSION, 500 ml.
FLUMAZENIL, 0,1mg/ml, 5ml amp.
ACETYLCYSTEINE, 200 mg/1mL, inj.
ACTIVATED CHARCOAL.
[...]
ATROPINE, IM Autoinjector.
DIGOXIN IMMUNE FAB, 40 mg, vial.
DIMERCAPROL, 100 mg/1mL, IM
FERRIC HEXACYANOFERRATE (PREUSSIAN BLUE), 500 mg, tab.
HYDROXOCOBALAMIN (CYANOKIT), 5 g, 250 mL vial.
METHYLENE BLUE, 10 mg/1mL, inj.
MESO-2,3-DIMERCAPTOSUCCINIC ACID (DMSA)
NALOXONE (NALOXONE HYDROCHLORIDE), IM Autoinjector.
OBIDOXIME CHLORIDE / ATROPINE IM Autoinjector.
PHYSOSTIGMINE, 1 mg/1mL, inj.
PENETATE CALCIUM TRISODIUM, 1000 mg, amp.
[...]
POTASSIUM IODIDE, 1 g/1mL or 65 mg tab.
PRALIDOXIME/ATROPINE, IM Autoinjector.
SODIUM THIOSULFATE, 25 % IV¹⁵.

27. ábra NATO ABV egészségügyi munkacsoportja által javasolt gyógyszer készletek ABV ellátásra, kidolgozás alatt

A magyar rendszernél jóval racionálisabb, szekvenciális megközelítésű norvég ajánlás, illetve az ajánláshoz történő adherencia felméréséről, illetve egy beteg ellátáshoz szükséges költségről szóló közlemény¹⁰³ táblázatait egyesítve az alábbi összesítés adható a vegyi sérültek ellátásához szükséges hatóanyagok tekintetében:

Minden kórházban kötelező			Regionális kórházakban kötelező plusz		
Gyógyszer hatóanyag	Kórházi adherencia	Kezelési költség	Gyógyszer hatóanyag	Kórházi adherencia	Kezelési költség
Biperiden	97%	<300 Euro	Calcium folinate	100%	>1000 Eur
Calcium gluconate	90%	<300 Euro	Cyproheptadine	27%	<300 Euro
Ethanol	87%	>1000 Euro	Dantrolene	100%	>1000 Euro

¹⁰³ Lao YE, Goffeng A, Spillum BJ, Jacobsen D, Nakstad ER, Hovda KE. A survey of the antidote preparedness in Norwegian hospitals. Eur J Hosp Pharm. 2022 Nov;29(6):319-323. doi: 10.1136/ejhpharm-2020-002544. Epub 2021 Jan 22. PMID: 33483361; PMCID: PMC9614115.

Flumazenil	100%	<300 Euro	Fomepizole	93%	>1000 Euro
Hydroxycobalamin	84%	>1000 Euro	Obidoxime	80%	<300 Euro
Lipid emulsion	100%	<300 Euro	Octreotide	93%	<300 Euro
Naloxon	100%	<300 Euro	Pyridoxine	87%	<300 Euro
Physostigmine	94%	<300 Euro	Silibilin	71%	>1000 Euro
Phytomenadione	100%	<300 Euro	Sodium thiosulfate	100%	*közepes
Protamin Sulfate	84%	<300 Euro	Vipera antivenom	71%	>1000 Euro
Sodium Sulfate	26%	<300 Euro	Dimercaptopropane sulphonate	0%	>1000 Euro
*közepes: 300 és 1000 euro között			Dimercaptosuccinic acid	0%	*közepes
			Penicillamine	20%	<300 Euro
			Prussian Blue	6%	*közepes
			Sodium Calcicum Edetate	20%	*közepes

13. táblázat A norvég ajánlás szerint letárolandó ABV vonatkozású gyógyszerek

A táblázatból több fontos következtetés leszűrhető. Az első, hogy a még oly fejlett és jól finanszírozott egészségüggyel rendelkező ország, mint Norvégia is differenciált raktározást vár el kórházaitól az ABV szerek tekintetében, azaz nem elvárt a magas szintű ellátáshoz szükséges gyógyszerek készleten tartása az ellátórendszer alacsonyabb szintjein.

A második, hogy a kisebb kórházak az alapszintű készletet viszont rendszerben tartják, a nemzeti ajánláshoz való adherencia e tekintetben kifejezetten erős. A harmadik, hogy annak ellenére, hogy a magasszintű ellátáshoz szükséges gyógyszerek egy 70 kg-os sérült ellátására számolt bekerülési összege igen magas, még így is viszonylagosan magas adherencia mutatható ki, azaz annak ellenére, hogy a felkészülés és készleten tartás magas költséggel jár, a kórházak megfelelnek a vonatkozó jogi szabályozásnak. Ugyanakkor egy beteg magasszintű ellátása a magyar viszonyokra átszámítva óriási költséget jelent és kifejezetten ritkán kerül(ne) erre sor. Így felesleges a hazai jogi szabályozás szerint minden kórházban ilyen készletet letárolni. A lejárati idő elérésekor cserélni ezeket, a sok esetben másra, napi működésben nem használt

gyógyszereket nagyon gazdaságtalan – hozzátevé azt is, hogy a radionuklidok semlegesítésére használt kelátképző vegyületek még a fentieknél is drágábbak.

Magyarországon nincs szakmai vagy jogszabályi iránymutatás a letárolni szükséges gyógyszerek, készletek tekintetében, ezzel szemben a törvény meghatározza, hogy minden kórháznak fel kell készülnie a vegyi sérültek ellátására. Így a letárolni szükséges gyógyszerekre csak a nemzetközi szakmai útmutatókból vehetünk iránymutatást, mint például a norvég tanulmány. Emiatt amellet kell érvelni, hogy a minden kórházra kiterjedő, vegyi sérültekre vonatkozó ellátási kötelezettség fenntarthatatlan, nem gazdaságos és nem reális és emellet a szakmai tudás sem biztosítható, így a törvényi szabályozás megváltoztatására lenne szükség.

A sugársérültek ellátásra kijelölt nyolc Magyarországi intézménynek (elméletileg) rendelkeznie kell a szükséges dekontamináló helyiségekkel és készletekkel, illetve szakmai felkészültséggel. Erre építve a vegyi sérültek ellátását is az ilyen centrumokba lenne szükséges irányítani, és csak ott kialakítani az ellátásukhoz szükséges gyógyszerkészletet. Tömeges ABV ellátás esetére pedig országosan maximum két-három helyen, a földrajzi távolságokat és a populáció nagyságát figyelembe véve lenne szükséges letárolni nagyobb készleteket.

A dekontamináció képességének biztosítása, az ehhez szükséges készletek és anyagok letárolása, az ABV sérültek ellátásához szükséges gyógyszerek, védőeszközök racionális elosztása mellett a szakmai képesség, az ABV specifikus egészségügyi ellátáshoz szükséges képzési rendszer kialakítására is szükség van.

A NATO AMedP dokumentumcsalád – vélhetően a téma speciális volta miatt – részletesen foglalkozik az ABV egészségügy kérdéseivel. Az AmedP-7.3 az egészségügyi személyzet ABV felkészítésének részleteit taglalja. Az ajánlás szerint a katonaegészségügyben dolgozóknak átfogó ismerettel kell bírniuk az ABV ellátás területén, nemcsak a közvetlen egészségügyi ellátás, hanem az egészségügyi felderítés, tervezés vonatkozásában is. A felkészítésnek a dolgozó belépésekor, beosztásba helyezéskor, missziós felkészítés során és / vagy kollektív képzéssel kell megtörténnie. A részletességet három szintben határozza meg, az ABV tudatosság, az alapvető ABV egészségügy és a magasszintű ABV egészségügy szintjén.

Az „ABV tudatosság” szintjén elvárt ismerni a jelentősebb ABV ágenseket és azok hatásait, az ABV incidensek egészségügyi következményeit, az egészségügyi ellenintézkedések formáit, az ABV sérült ellátásának alapvetéseit és prioritásait.

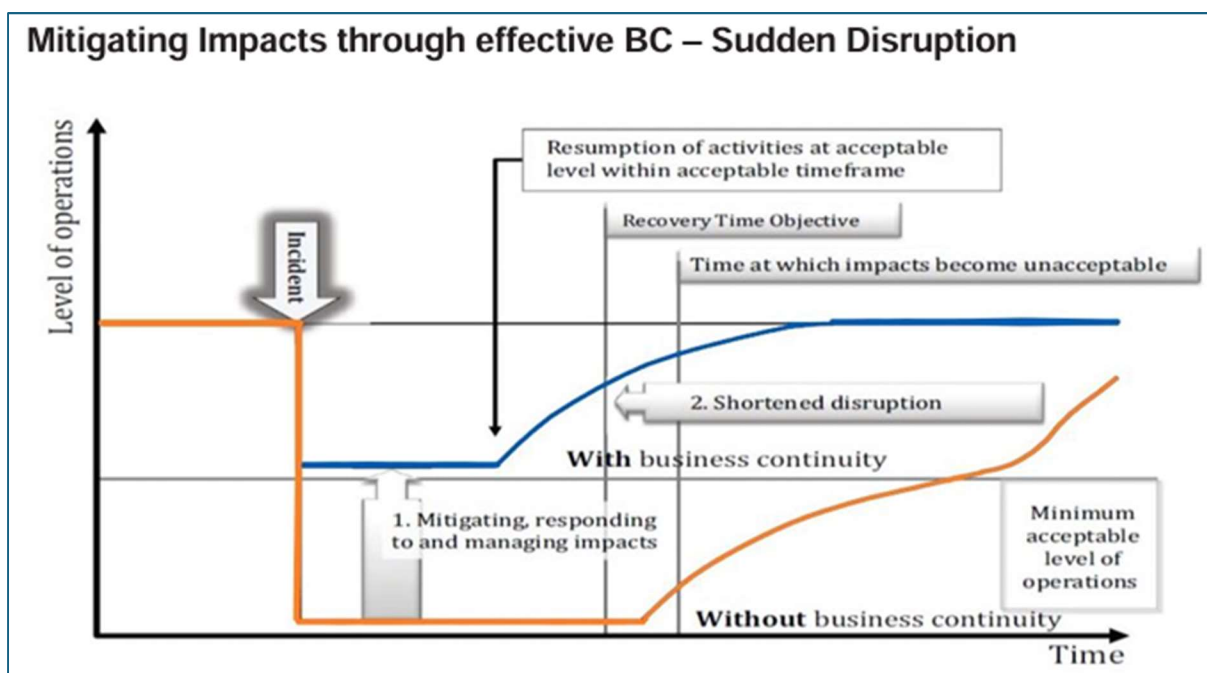
A sürgősségi jellegű szakvizsgával rendelkező katonaeorvosoktól a magasszintű tudás elvánt, mely magában foglalja az ABV helyszín megszervezését, a CSCATTT rendszer szerinti sérültellátási infrastruktúra felállítását, a triage végzését, a különböző vegyi, biológiai harcianyagok hatásának, illetve sugárzásnak kitett személyek felismerését, az egészségügyi ellenintézkedések részletes ismeretét.

Az ilyen jellegű tudás a mai magyar civil ellátórendszerben nem áll rendelkezésre. Bár a téma Magyarországon marginalizált, ezen a Magyar Honvédség Egészségügyi Központon belüli saját képzéseken, és általánosan, a civil orvosképzésben elrendelt kötelező tanfolyamokkal, a szakorvosi képzés tudásanyagának ABV irányú kibővítésével mielőbb változtatni szükséges, hiszen ahogy a fejezet elején az Egyesült Királyság példáján említettük, még jól felkészült, felszerelkezett és megfelelően kiképzett egészségüggyel bíró országokban is – bár alacsony a becsült az esélye a bekövetkezésének – a tömeges ABV események hatását az egészségügyi rendszerre katasztrofálisnak minősítik.

Az ABV egészségügyre vonatkozó szakmai képzéseket célzó, az orvosképzésre, szakorvosképzésre vonatkozó változtatási javaslatokon a Semmelweis Egyetem Honvéd-, Katasztrófa- és Rendvédelem Orvostan Tanszékével együttműködésben dolgozunk.

6. Kórházi egészségügyi válsághelyzeti tervek vizsgálata

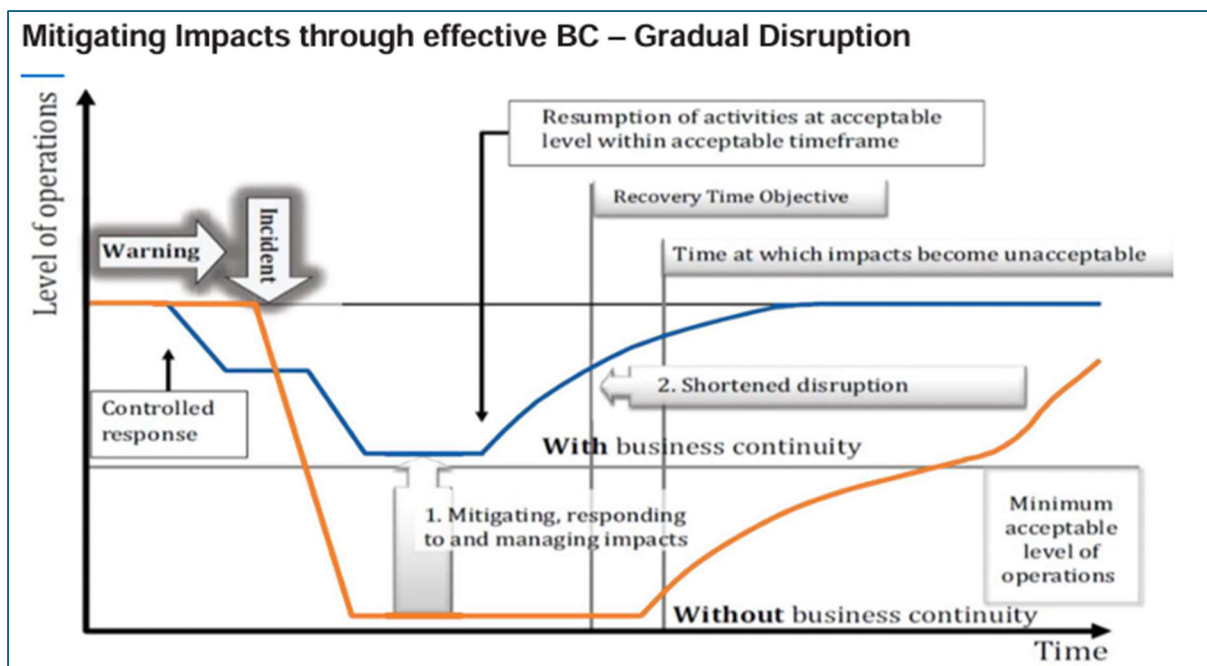
A kórházi egészségügyi válsághelyzeti tervek célja, hogy különleges körülmények közötti is megfelelő működésre készítse fel a kórházakat, azok személyzetét, ezáltal biztosítva a betegbiztonságot, a betegellátás folytonosságát nehezítő körülmények között is – nevezhetjük ezt az egészségügyi szolgáltatók rezilienciájának is. A váratlanul, hirtelen bekövetkező nagy hatással, vagy a működés képességét folyamatosan szűkítő hatással szemben történő védekezés modelljét, a megfelelő előzetes felkészülés fontosságát, a felkészülésből adódó korlátozottabb kapacitáscsökkenést mutatja be az angol nemzeti egészségügyi szolgáltató üzletmenet-folytonossággal, a magyar környezetben a válsághelyzeti terveknek megfeleltethető, az ISO 22313 standardon¹⁰⁴ alapuló, 2023-ban kiadott tervezési segédanyagából átemelt két ábra¹⁰⁵:



28. ábra A normál működést korlátozó, hirtelen incidens hatásának ábrázolása előzetes tervezés esetén (forrás: Iso.org)

¹⁰⁴ ISO 22313:2020 Security and resilience — Business continuity management systems — Guidance on the use of ISO 22301 <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:22313:ed-2:v1:en> (letöltve: 2024.03.02.)

¹⁰⁵ NHS ENGLAND: Part 2 – Do Resource B Business Continuity Workshop Delegate Book <part-2-b-workshop-delegate-handbook.pdf> (england.nhs.uk) (letöltve: 2024.03.02.)



29. ábra A normál működést korlátozó, elhúzódó kezdetű incidens hatásának ábrázolása előzetes tervezés esetén (forrás: Iso.org)

Az egészségügyi válsághelyzetekre, tömeges ellátási helyzetekre tehát ezen példák alapján is csak megfelelő előzetes felkészüléssel lehet hatékonyan reagálni. A kórházaknak alapos tervezéssel kell készülnie a normál működésüket megnehezítő helyzetekre, legyenek azok belső vagy külső hatások, többletfeladatokból adódó kihívások vagy infrastrukturális problémák. A tervek készítése mellett az oktatása, begyakorlása, a gyakorlatokból származó tapasztalatok beépítése teszi teljessé a kört. A tervek elkészülte – a haditervekhez hasonlóan – nem jelenti a győztes háborút, hiszen ezeket a harcokat meg is kell vívni, és közben szükség szerint adaptálni kell az előzetesen elkészített terveket. A magyar jogi szabályozás meglehetősen robusztus, a kórházaktól elvárt tervek részletesek, ugyanakkor a válsághelyzetekre készült tervek belső oktatása, a kórházak ilyenét gyakorlatoztatása még nem megfelelően szervezett. Elsőként a hazai jogi szabályozást tekintem át, bemutatva egy konkrét egészségügyi szolgáltató válsághelyzeti tervét, majd külföldi ajánlásokkal, példákkal jelölöm ki a további fejlesztés, előrelépés lehetséges irányát.

Az egészségügyi válsághelyzetekre történő tervezés magyarországi szabályrendszere

A hazai egészségügyi rendszer működőképességének megőrzése, a beteg- és sérültellátás különleges körülmények között is megtartott folytonossága érdekében Magyarországon a valamennyi fekvőbeteg-szakellátást nyújtó egészségügyi szolgáltató, rendelőintézet és nappali kórház válsághelyzeti terv készítésére kötelezett. A tervek tartalmi követelményeit a 43/2014.

(VIII.19.) EMMI rendelet „az egészségügyi intézmények egészségügyi válsághelyzeti terveinek tartalmi követelményeiről, valamint egyes egészségügyi tárgyú miniszteri rendeletek módosításáról”¹⁰⁶ jogszabály részletezi. A rendelet 2. melléklete szabályozza részletesen az egyes tervek tartalmi követelményeit. Az értekezésben történő további elemzés érdekében szükséges a jogszabályt röviden áttekinteni, összefoglalni.

Eszerint a válsághelyzeti tervnek tartalmaznia kell:

- ***a szolgáltató riasztási, berendelési tervét***

aminek célja váratlan feladat esetére a végrehajtáshoz szükséges személyi állomány biztosítása, munkaidőre és azon túli időszakra vonatkoztatva. Ehhez magában foglalja a személyi állomány címét, elérhetőségét, a beérkezés normaidejét, a beérkező fogadásának és feladatai meghatározásának felelősét.

- ***a kitelepítési tervet***

melynek célja „*az intézmény veszélyeztetettsége esetén – megfelelő időtartamú felkészülést követően – a biztonságos helyre való áttelepítés a személyzet, az ellátottak és a felszerelések, készletek megóvása érdekében.*” Ennek érdekében többek között tartalmazza a befogadásra kijelölt ingatlanokat, a kitelepülés megkezdésének és az új helyen történő működés megkezdésének időnormáját, a betegek hazabocsátásának és a felvételi zárlat elrendelésének tervét, a betegek ellátásához szükséges gyógyszerek és eszközök átszállításának sorrendjét és az átszállítás eszközeit, különös tekintettel a járóképtelen betegekre, a befogadó ingatlanok helyiségenkénti berendezési tervét.

- ***elzárkózási tervet***

veszélyes anyagok kibocsátásával járó környező esemény hatása esetén az intézményben tartózkodó személyek védelme érdekében megfogalmazott terv, tartalmaznia kell egyebek mellett a technikai végrehajtásért felelős személy elérhetőségét, az elzárkózás technikai

¹⁰⁶ 43/2014. (VIII. 19.) EMMI rendelet az egészségügyi intézmények egészségügyi válsághelyzeti terveinek tartalmi követelményeiről, valamint egyes egészségügyi tárgyú miniszteri rendeletek módosításáról <https://njt.hu/jogszabaly/2014-43-20-5H> (letöltve: 2024.02.28.)

kivitelezésének módját, az elrendelés, a személyzet értesítésének tervét és a végrehajtás normaidejét.

- ***többletfeladatok ellátásának tervét béke és különleges jogrendi időszakra***

A többletfeladatok ellátásának tervét 1-3 és 4-14 napra kell elkészíteni. Az egészségügyi válsághelyzetből, katasztrófahelyzetből adódó tömeges ellátást minden egészségügyi szolgáltatónak magának terveznie kell. A tervnek tartalmaznia kell a hazabocsátás lehetőségeit, a pótágyak beállításának rendjét, az átprofilozás módszerét, a diagnosztika folyamatos biztosításának tervét, a dekontaminálásra vonatkozó tervet, az egyszerűsített dokumentációra vonatkozó tervet.” *A katasztrófamedicina szűkített ellátási irányelveinek bevezetését, az erre vonatkozó ismeretek megismerésére, begyakorlására vonatkozó tervet;”*

- ***az intézményekben keletkezett károk, illetve a működést akadályozó körülmények között az ellátás fenntartásának tervét***

melynek célja, hogy az intézmény akadályozó körülmények között is működőképes maradjon, az erre vonatkozó tervnek tartalmaznia kell a betegek és a személyzet mentésének módját, a dolgozók átcsoportosítást, nélkülözhető profilok szüneteltetését.

- ***egészségügyi és anyagbiztosítási tervet***

mely magában foglalja 1-3, illetve 4-14 napra a vér- és vérpótló szerek biztosítását, a szűkített választékú gyógyszerkészlet használatának bevezetését az Állami Egészségügyi Tartalék gyógyszernormájának figyelembevételével, elzárkózás esetén 1-2 napig történő önálló működés biztosításának tervét.

- ***szállítási tervet***

Ami rögzíti az igénybe vehető intézményi gépjárművek és gépkocsivezető jegyzékét, a kitelepítéshez szükséges, a helyi védelmi bizottság által biztosítandó gépjárművek listáját.

- ***élelmezési tervet***

amely tartalmazza 1-3, illetve 4-14 napra az étkeztetés rendjét, előre kidolgozott menüket, a megnövekedett létszámú személyzet ételmezési feladatainak ellátásának tervét

- ***kommunikációs tervet***

mely többek között a betegekkel, hozzátartozókkal és dolgozókkal történő folyamatos kapcsolattartás módját, a felügyelő és társszervekkel történő kapcsolattartás módját foglalja magában.

Az erről a fővárosi vagy vármegyei kormányhivatal által külön értesített szolgáltató a fentiekén túl köteles elkészíteni:

- ***kimenekítési tervet***

melyet az Országos Mentőszolgálattal együttműködésben elkészítve abban meg kell jelölni többek között az ideiglenes befogadásra alkalmas ingatlanok címét, az Országos Mentőszolgálat vezetésével való kapcsolatfelvétel és a szállítási kapacitások igénylésének rendjét, a betegek azonosítható módon történő átszállítását és annak sorrendjét, a visszamaradó értékek őrzésének feltételeit.

- ***orvosi segélyhely telepítési tervét***

melynek tartalmaznia kell a telepítendő orvosi segélyhelyek számát, az oda rendelt személyzet beosztását és feladatkörét, a telepítéshez szükséges eszközök jegyzékét, a telepítési vázlatot, a telepítés műszaki felelősét és a működési képesség elérésének normaidejét.

- ***a szükségkórház telepítési tervét***

aminek tartalmaznia kell a telepítendő szükségkórház típusát, a működéséhez szükséges legfontosabb műszaki feladatok meghatározását, a szükségkórház felszerelésének, berendezéseinek tárolási helyét, a telepítési normaidőket, a személyzet feladatait és beosztását.

- ***veszélyelhárítási tervhez kapcsolódó feladatellátás tervét***

ami az orvosi ellátásra, járványmegelőzési feladatokra, az oltópontok működtetésére, a kijelölt vezetői és személyi állományra kell, hogy kiterjen.

- *a Nemzetközi Egészségügyi Rendszabályok végrehajtása kapcsán felmerülő ellátás tervét*

mely az egészségügyi ellenőrző-átesztő pontok és az egészségügyi zárlat működtetésére kijelölt személyi és vezető állomány adatait tartalmazza, a telepítés helyére, az egészségügyi zárlat működtetésére vonatkozó szabályok mellett.

A tervek elkészítéséért és naprakészen tartásáért a szolgáltató vezetője a felelős, aki a rendszeresen, évente felülvizsgált tervet minden év március 31-ig köteles megküldeni a vármegyei kormányhivatalnak jóváhagyás céljából, mely elfogadás esetén ellenjegyezteti azt a területi védelmi bizottság elnökével, majd visszaküldi a szolgáltatónak - ezzel a terv hatályba lép. A szolgáltatónak történő visszaküldés mellett a vármegyei kormányhivatal a vármegyei részterv mellékleteként az országos tisztifőorvos útján megküldi az egészségügyért felelős miniszternek.

Az egyes részterveknek tartalmazniuk kell a résztervben foglalt feladatot, annak elrendelésére jogosult személy vagy szervezet megnevezését. A részterveknek áttekinthetnek, egyértelműnek és reálisan végrehajthatónak kell lenniük, magukban foglalva az időnormákat, az alternatív megoldásokat, az alá- és fölérendeltségi viszonyokat, a külső szervekkel, a belső szervezeti egységekkel és a lakossággal való kapcsolattartás módját, a tervek végrehajtásához szükséges műszaki feltételeket, a gazdasági, logisztikai háttér biztosításának módját.

A 2006. évi CXXXII. törvény¹⁰⁷ az egészségügyi ellátórendszer fejlesztéséről harmadik paragrafus harmadik pontja alapján az egészségügyi szolgáltatók 3 órán belül kapacitásaik 10%-át, 6 órán belül kapacitásaik 20%-át kötelesek jogszabályban meghatározottak szerint a különleges helyzet fennállásának időtartamáig rendelkezésre bocsátani egészségügyi válsághelyzetekben.

¹⁰⁷ 2006. évi CXXXII. törvény az egészségügyi ellátórendszer fejlesztéséről <https://njt.hu/jogszabaly/2006-132-00-00> (letöltve: 2024.02.29.)

Az 521/2013. (XII. 30.) Korm. rendelet az egészségügyi válsághelyzeti ellátásról¹⁰⁸ szabályozása szerint az állam a tömeges ellátás feltételeinek biztosítására (telepített gyógyintézetek, gyógyszer- és eszközkészlet) biztosítása érdekében Állami Egészségügyi Tartalékot tart fenn, melyet az egészségügyért felelős miniszter felügyel. Ebből a készletből válsághelyzetben az egészségügyi szolgáltatók részére egészségügyi anyag és orvostechnikai készlet adható át, illetve ezen készlet felhasználása történik időszakos egészségügyi szolgáltatók felszerelése is. A készletek kiadása az egészségügyért felelős miniszter utasítására történik.

A korábbi évtizedekben az állami egészségügyi tartalék elemei elmaradtak a szakmailag kívánatostól, a telepíthető elemek, az egészségügyi eszközök előregedtek, a mai kor normáinak nem feleltek meg. Emiatt az állami egészségügyi tartalékkal való gazdálkodásról szóló 1/2016. (I. 13.) EMMI rendelet¹⁰⁹ az elrendelt ÁEüT revíziót követően a szükséggyógyintézetek alábbi moduljait határozza meg – a jelenlegi szóhasználattal telepített kórházaknak nevezve azokat.

1.	Szükséggyógyintézet és modul megnevezése, rövidítése	Orvostechnikai eszköznorma előírt minimum feltöltöttségi szintje (%)	Gyógyszernorma előírt minimum feltöltöttségi szintje (%)
2.	Mobil Orvosi Segélyhely	100	100
3.	Orvosi segélyhely	100	70
4.	Mobil szükségkórház	100	100
5.	Általános szükségkórház	100	70
6.	Specifikus szükségkórház	100	70
7.	Járványügyi Modul	100	100
8.	Toxikológiai Modul	100	100
9.	Radiológiai Modul	100	100
10.	Égési Modul	100	100
11.	Gyorsreagálású Segélycsapat Felszerelés	100	100
12.	Egészségügyi Ellenőrző Állomás – modul	–	–

¹⁰⁸ 521/2013. (XII. 30.) Korm. rendelet az egészségügyi válsághelyzeti ellátásról <https://njt.hu/jogszabaly/2013-521-20-22> (letöltve: 2024.02.29)

¹⁰⁹ 1/2016. (I. 13.) EMMI rendelet az Állami Egészségügyi Tartalékkal való gazdálkodás szabályairól [1/2016. \(I. 13.\) EMMI rendelet - Nemzeti Jogszabálytár \(njt.hu\)](#)

13.	Mobil Járványügyi Zárlat modul	–	–
14.	Egészségügyi szűrőállomás	–	–
15.	Rendvédelmi csapat-egészségügyi készlet	–	–

14. táblázat A különböző szükséggyógyintézetek és modulok, illetve normáik minimum feltöltöttségi szintje

A magyar jogi szabályozás vizsgálatakor fontos még számba vennünk a 16/2013. (V. 9.) BM rendelet¹¹⁰ „a belügyminiszter feladatkörét érintő ágazati honvédelmi feladatokról”, melynek II/B fejezete rendelkezik az egészségügyi ágazat szerveinek honvédelmi feladatairól. Eszerint a Belügyminisztérium irányítása, felügyelete alá tartozó intézmények részt vesznek honvédelmi feladatok ellátásában a befogadó nemzeti támogatással kapcsolatos adatszolgáltatás, a NATO válságkezelési gyakorlatokon való részvétel, a NATO képesség felajánlások esetén, döntően a különleges időszakra történő tervezéshez szükséges adatok szolgáltatásával, az oktatók felkészítésével.

A nemzeti létfontosságú rendszerlemek egészségügyi vonatkozásaival¹¹¹ kapcsolatos feladatokat, az egészségügyben a létfontosságú elemek kijelölését a 246/2015. (IX.8.) kormányrendelet alapján az egészségügyért felelős miniszter látja el. Létfontosságú rendszerlemnek akkor kell minősíteni egy fekvőbeteg ellátót, ha legalább 400 ágygal vagy 1,5 millió főt elérő területi ellátási kötelezettséggel bír. Létfontosságú rendszerlemek az Állami Egészségügyi Tartalékot tároló raktárkapacitások, illetve az Országos Vérellátó Szolgálat tároláshoz vagy véradáshoz szükséges infrastruktúra elemei.

A fent idézet kormányrendelet alapján az egészségügyi válsághelyzetekre vonatkozó gyakorlatot vagy nemzetközi gyakorlatban történő részvételt az egészségügyi miniszter az országos tisztifőorvos közreműködésével rendelhet el. A területi védelmi bizottság a vármegyei kormányhivatallal együttműködésben szervezhet ilyen gyakorlatot, melyről az országos tisztifőorvost előzetesen tájékoztatnia kell. Különös figyelmet érdemel a gyakorlatok szervezése, az előzetes oktatás tekintetében a 521/2013. (XII. 30.) Korm. rendelet 10.

¹¹⁰16/2013. (V. 9.) BM rendelet a belügyminiszter feladatkörét érintő ágazati honvédelmi feladatokról <https://njt.hu/jogszabaly/2013-16-20-0A> (letöltve: 2024.02.29.)

¹¹¹ 246/2015. (IX. 8.) Korm. rendelet az egészségügyi létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről <https://njt.hu/jogszabaly/2015-246-20-22> (letöltve: 2024.02.29.)

paragrafus 3 pontja, eszerint az egészségügyi válsághelyzeti ellátást a katasztrófa-orvostani szakmai szabályok szerint kell biztosítani.



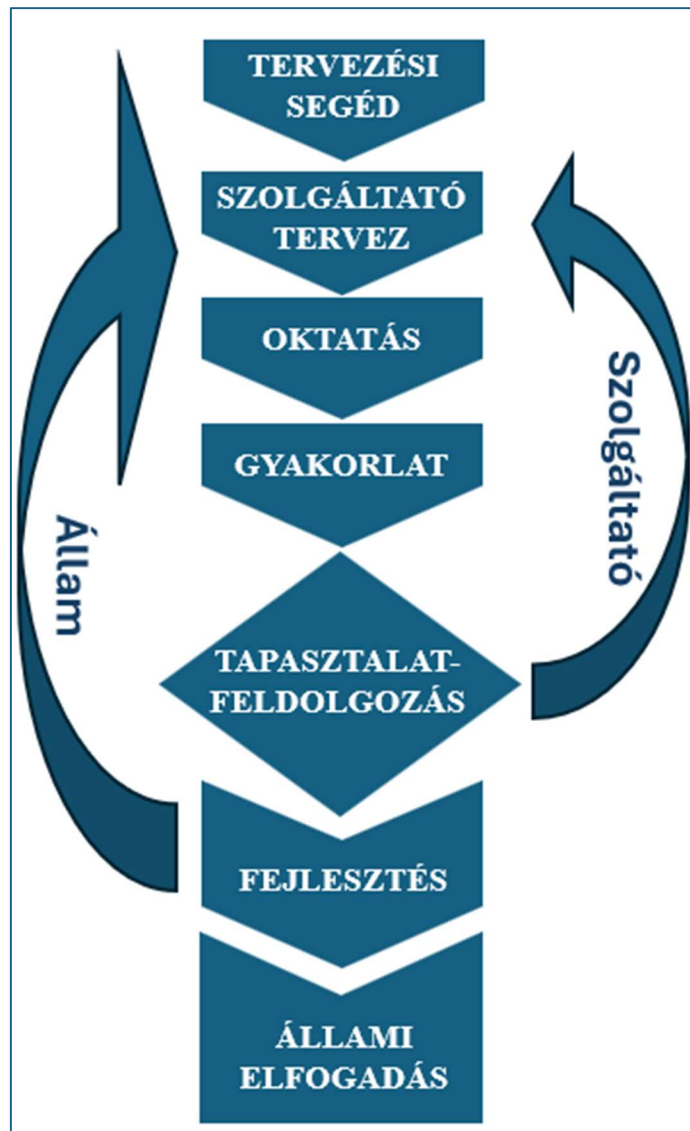
30. ábra A válsághelyzeti tervek elkészítésének statikus modellje Magyarországon

A tervezés fázisa elengedhetetlen a váratlanra történő felkészülésben. Összességében a magyar jogi környezet értékelésére elmondhatjuk, hogy a szabályozás kiterjedt tervezést vár el a kórházaktól, rögzítve, milyen jellegű tevékenységekre kell tervet készíteni, hogy a felmerülő veszélyhelyzetekre reagálni legyenek képesek. Robusztusnak mondható a tervek elfogadásának fázisa, az államigazgatási szervek bevonásának, az tervkészítés ellenőrzésének és a felterjesztés rendjének meghatározása.

Tervek tehát vannak. Az elkészítésük rendje azonban kifejezetten statikus, az egészségügyi szolgáltatók által leírt tervek tekintetében csak államigazgatási jellegű kontroll van, szakmai felülvizsgálat, értékelés, önellenőrzés, dinamikus, a tapasztalatokat beépítő tervezés nincs. A szolgáltatók a tervek életképességét nem kötelesek vizsgálni például az oktatáson felmerülő kérdések beépítésével, a törzsvezetési és szimulációs gyakorlatok levezetésével, a tapasztalatok feldolgozásával. A kórházi tervek elkészítése kapcsán jelentkező szakmai tapasztalat, javaslat állami szinten nem kerül összesítésre. A 43/2014. EMMI rendelet 7.3.13. pontja ugyan leírja, hogy a többletfeladatok ellátásának tervének tartalmaznia kell „a katasztrófamedicina szűkített ellátási irányelveinek bevezetését, az erre vonatkozó ismeretek megismerésére, begyakorlására vonatkozó tervet;” azonban ilyen országos érvényű ajánlás, irányelv kidolgozása, elfogadása ezidáig nem történt meg. Mindez oda vezet, hogy a kórházak egészségügyi válsághelyzeti terv élelmezési terve kötelező módon, részletesen tartalmazza a

reggeli, ebéd és vacsora konkrét menüjét a különleges működési időszakban, viszont nem tartalmaz ugyanilyen kötelező jellegű ajánlást az orvosszakmai irányból releváns szempontokkal kapcsolatban, például az értekezésemben korábban tárgyalt CSCATTT (command, control, security, communication, assessment, triage, treatment, transport) nemzetközileg érvényes szakmai keretrendszer vonatkozásában, az alkalmazott triage elvekben, a szolgáltatók által szervezendő oktatások, törzsgyakorlatok és szimulációs gyakorlatok vonatkozásában. Nincs emellett egységes, a tervek elkészítését segítő nemzeti szakmai irányelv, ellenőrzési lista, konkrét hatósági iránymutatás.

A statikus, a tervek elkészítésére koncentrálnó szabályozás helyett a modern szabályozási elveknek megfelelő, ciklusos tervezésben gondolkodó keretszabályozás lenne kívánatos, melyben a tervezés, cselekvés, értékelés, revízió négyese



körkörösén, repetitíven végzett tevékenysége segítené a megfelelő szolgáltatói tervek elkészültét, másrészt szélesebb megközelítésben a Tisztifőorvosi hivatal megfelelő tervezési segédletek, ellenőrzési listák, segédanyagok és szakmai ajánlások kidolgozásával segítené a reziliens tervek megszületését.

A jelenlegi statikus tervezési rendszer, az önellenőrzés, gyakorlatozás hiányának következtében az alábbi kérdések egyelőre egyértelműen nem megválaszolhatóak:

- Az egészségügyi fekvőbeteg ellátó intézmények mindennapi működése, az ismertén súlyosan hiányos szakdolgozói és néhány esetben hiányos orvosi létszám mellett vajon teljesül-e a 43/2014. (VIII.19.) Emmi rendelet 2. paragrafus 1. pontja, miszerint a „A Terv [...]”

végrehajtásában érintett személyekkel való megismertetéséről a terv készítésére kötelezett egészségügyi szolgáltató vezetője (a továbbiakban: a tervezésért felelős személy) gondoskodik”. Megtörténik-e a Terv oktatása, a feladatok, szerepek előzetes kiosztása?

Kutatásom alapján a fenti kérdésre az általam ismert kórházakban egyelőre a válasz nemleges, a kórházaknak érthető okból erre maguktól nincs kezdeményezése, ezért szükség lenne fenntartó irányából érkező elvárásra a folyamat előmozdítása, a rendszeres gyakorlatozás érdekében. Előremozdító lépések történtek az országvédelmi tervek felülvizsgálata kapcsán, ezek azonban nem nyilvánosak. A Semmelweis Egyetemmel együttműködésben tervezés zajlik az orvosok és szakdolgozók számára pontszerző képzések kidolgozására a válsághelyzeti tervezésre és az ilyen helyzetekben végzendő ellátásszervezési és egészségszakmai tevékenységre vonatkozóan.

- Az 521/2013 (XII. 30.) Korm. rendelet alapján az egészségügyért felelős miniszter rendelhet el egészségügyi válsághelyzeti gyakorlatot az egészségügyi szolgáltatók részére, az országos tisztifőorvos közreműködésével. A felkészültek-e ilyen gyakorlat elvégzésére az intézmények? Történt-e előzetes törzsvezetés gyakorlat az intézményen belül, a tervek végrehajthatóságának vizsgálatára? Mikor történt miniszteri elrendelés ilyen gyakorlat végrehajtására, és azok eredményei, tanulságai beépítésre kerültek-e a tervekbe?

Bár vármegyei szinten rendszeresen történnek ágazaton átívelő védelmi gyakorlatok, ezek nem terjednek odáig, hogy a kórházak válsághelyzeti terveit törzsgyakorlat vagy gyakorlati végrehajtás keretében próbára tegyék. A MH Védelemigazgatási Főosztályával együttműködésben javaslatomra került sor a Fúzió23 gyakorlat során az esztergomi kórház válsághelyzeti tervének törzsgyakorlatára és az ADHU gyakorlat során a vármegyei tisztifőorvos gyakorlatba történő bevonására, az ellátásszervezés szempontjainak vizsgálatára. Az ilyen gyakorlatokból levonható következtetések hozzájárulhatnak a civil-katonai együttműködés fejlesztéséhez.

- 2006. évi CXXXII. törvény¹¹² 3 órán belül a kapacitásaik 10%-ának, 6 órán belül kapacitásaik 20%-ának kiürítését várja fel a fekvőbeteg intézményektől. A valóságban végrehajtható-e egy ilyen elvárás?

¹¹² 2006. évi CXXXII. törvény az egészségügyi ellátórendszer fejlesztéséről <https://njt.hu/jogszabaly/2006-132-00-00> (letöltve: 2024.02.29.)

A kórházak ilyen volumenű kiürítése csak ágazatokon átívelő együttműködéssel képzelhető el, a Katasztrófavédelem és a Magyar Honvédség erőinek emiatt ezek előzetes tervezése, begyakorlása is indokolt.

- Az 1/2016. (I. 13.) EMMI rendelet meghatározza a különböző típusú szükségkórházakat, és normáik feltöltöttségének elvárt szintjét. Mi a rendeletben meghatározott öt szükségkórház mögött rejlő képesség és kapacitás? Mi a különböző szükségkórházak bevetésének előre meghatározott kiváltója? Mi a szükségkórházak kiszállításának, felállításának időnormái?

Több kollégámmal egyetemben az ilyen tartalékok felülvizsgálatába, a tervezésbe bevonásra kerültünk, az ötfajta telepített kórház helyett moduláris rendszerű szükségkórház kialakítására téve javaslatot.

- Az egészségügyi szolgáltatók tervei összevethetőek-e az ilyen helyzetek megoldásában szintén szerepet játszó katasztrófavédelmi, rendvédelmi szervezetek, vagy az MH terveivel, a terv végrehajtásához a társszervektől igényelni tervezett segítség rendelkezésre áll-e, milyen feltételekkel és ütemezéssel? Gondoljunk itt például a katasztrófavédelem segítségére egy kórházi tüzeset, részleges kiürítés kapcsán, a rendőrség erőinek részvételére egy tömeges ellátási helyzetben a szükséges kontroll, tömegmenedzsment megteremtésére, az MH erőinek alkalmazására egy kórházi kiürítés kapcsán, az ellátás szempontjából kritikus, például áram- és vízszolgáltatók működésbiztonság terveire, vagy a többletfeladat ellátás esetén a beszállítók kapacitásának meglétére.

„In planning for battle I have always found that plans are useless, but planning is indispensable.” Dwight D. Eisenhower

Az egészségügyi szolgáltatók felkészültsége a váratlan események megfelelő menedzselésére nemcsak Magyarországon felmerülő, égető tudományos és szakmai kérdés. A nemzetközi szakmai irodalomban is történt számos közlés annak vizsgálatára, hogyan ellenőrizhető tudományos módszerrel, hogy egy kórház megfelelően felkészült-e a működését veszélyeztető helyzetekre.

Egy, a svédországi kórházak felkészültségét vizsgáló, 2022-ben készült tanulmány¹¹³ meglepő eredménye, hogy a felmérésre választ adó (45%) kórházak közel felében nincs

¹¹³ Söderin L, Agri J, Hammarberg E, Lennquist-Montán K, Montán C. Hospital preparedness for major incidents in Sweden: a national survey with focus on mass casualty incidents. Eur J Trauma Emerg Surg. 2023

formális oktatás a válsághelyzeti működésre vonatkozóan, és a kórházak harmadában nem volt kiegészítő készlet a válsághelyzetek ellátására. A Hollandiában elvégzett hasonló 2023-as vizsgálat¹¹⁴ eredménye szerint a 69 felkeresett kórház közül a felmérésre választ adó kórházak (29%) egyike sem kapott „hatékony” minősítést a felkészültségére, nyolc kórház „elfogadhatatlan”, tizenkét kórház „nem megfelelő” minősítést kapott. Egy thaiföldi vizsgálat¹¹⁵ a megkeresett 13 kórházból 11-ből kapott választ, az adatok feldolgozása után a felkészültséget két esetben alacsonynak, kilenc esetben közepesnek minősítette. A svájci képességeket vizsgáló tanulmány¹¹⁶ a 107 felmért kórház közül 83-ból kapott választ, és bár a többletterhelésre vonatkozó tervek jellemzően rendelkezésre álltak, az ABV eseményekre történő megfelelő felkészültség kifejezetten alacsonynak volt mondható. A WHO is kidolgozott egy Hospital Safety Index vizsgálati eszközt a felkészültség vizsgálatára, de ennek független szakértők által elvégzett elemzése szerint¹¹⁷ ez az eszköz is túlságosan az amerikai egészségügyi rendszerre koncentrálva készült, ezáltal nem általánosítható, következésképpen nem használható tökéletesen más országok megítélésére.

A felkészültség vizsgálatából született eredmények az egyes országok tekintetében tehát nem összehasonlíthatók. A különböző metodikával készült vizsgálatok az adott országban meglévő jogi szabályozásnak és szakmai ajánlásoknak történő megfelelést vizsgálta, mely szükségképpen nem azonos más ország hasonló szabályozásával. A nemzetközi szakmai közösség több alkalommal törekedett a rendelkezésre álló felmérési módszerek áttekintésére és univerzális értékelő rendszer kidolgozására. Egy átfogó áttekintő tanulmány¹¹⁸ szerint a rendelkezésre álló módszerek egyike sem tekinthető a modern szakmai szabályok szerint teljesnek, a kutatók által előre meghatározott vizsgálati dimenziók mindegyikét egyik

Apr;49(2):635-651. doi: 10.1007/s00068-022-02170-z. Epub 2022 Dec 8. PMID: 36482093; PMCID: PMC9734762.

¹¹⁴ Rhiannon, B: Hospital disaster preparedness in the Netherlands Rhiannon ADGE. Blanchette, Egid M. van Bree, Joost JLM. Bierens, Hospital disaster preparedness in the Netherlands, International Journal of Disaster Risk Reduction, Volume 93, 2023, 103778, ISSN 2212-4209,

¹¹⁵ Wuthisuthimethawee P, Khorram-Manesh A. Development and Validation of a Scoring Assessment Tool for Hospital Safety: A Pilot Study Comparing Hospital Preparedness in Thailand. Risk Manag Healthc Policy. 2021 Aug 28;14:3617-3624. doi: 10.2147/RMHP.S313311. PMID: 34483691; PMCID: PMC8409765.

¹¹⁶ Dell'Era S, Hugli O, Dami F. Hospital Disaster Preparedness in Switzerland Over a Decade: A National Survey. Disaster Med Public Health Prep. 2019 Jun;13(3):433-439. doi: 10.1017/dmp.2018.59. Epub 2018 Jul 5. PMID: 29973301.

¹¹⁷ Lamine H, Lamberti-Castronuovo A, Singh P, Chebili N, Zedini C, Achour N, Valente M, Ragazzoni L. A Qualitative Study on the Use of the Hospital Safety Index and the Formulation of Recommendations for Future Adaptations. Int J Environ Res Public Health. 2023 Mar 12;20(6):4985. doi: 10.3390/ijerph20064985. PMID: 36981894; PMCID: PMC10049632.

¹¹⁸ Nekoie-Moghadam M, Kurland L, Moosazadeh M, Ingrassia PL, Della Corte F, Djalali A. Tools and Checklists Used for the Evaluation of Hospital Disaster Preparedness: A Systematic Review. Disaster Med Public Health Prep. 2016 Oct;10(5):781-788. doi: 10.1017/dmp.2016.30. Epub 2016 May 27. PMID: 27231031.

felmérési, értékelési keretrendszer sem elemezte. Egy másik metaanalízis, a rendelkezésre álló, kórházi felkészültséget vizsgáló pontozásos felmérőmódszerek validitását vizsgáló tanulmány arra jutott¹¹⁹, hogy a vizsgált felmérő kérdőívek egyike sem tartalmaz minden, szakmai szempontból szükséges elemet, az elemzés végkövetkeztetése, hogy jelenleg nem áll rendelkezésre univerzálisan, nemzetközi módon használható felmérési rendszer. A modern, webalapú, szimulációs megközelítésű tervezési segédletek, mint például az amerikai John Hopkins egyetemen fejlesztett és üzemeltetett <https://www.pacerapps.org/> hivatkozáson elérhető Pacersuite sem általánosítható¹²⁰, hiszen az az amerikai egészségügyi rendszer működésének elemzésén alapul.

Mivel általánosságban, nemzetközi módon használható felmérő és értékelő rendszer, tudományos vizsgálatok alapján megerősítetten hatékony kérdőív egyelőre nem áll rendelkezésre, az adott ország jogi szabályozásának, az egészségügyi rendszer adott országbeli sajátosságainak figyelembevételével elkészített tervezési segédlet kidolgozása lenne indokolt, figyelembe véve a nemzetközi szervezetek ajánlásait, és az eddigi tudományos vizsgálatokból leszűrhető tapasztalatokat, mint például a tervezés során vizsgálandó pontokra vonatkozó tanácsokat.

Az ilyen, az egészségügyi válsághelyzeteke vonatkozó tervek kidolgozása a WHO ajánlása szerint az következő átfogó megközelítéssel kell történjen. A WHO által NHEROP-nak (National Health Emergency Response Operations Plan) nevezett ajánlás¹²¹ szerint a nemzeteknek

- minden veszélyforrást egységesen, átfogóan kezelő
- minden, a felszámoláshoz szükséges szervezet bevonásával, multidiszciplinárisan, multiszektoriálisan készülő
- az egészségügyi ellátórendszer működését veszélyeztető kockázatokat azonosító
- a rendelkezésre álló regionális és össznemzeti kapacitásokat összevontan vizsgáló
- az elkészült terveket széles körben, nyilvánosan elérhetővé tévő, oktató
- a terveket hiteles szimulációs gyakorlatokkal vizsgáló, a tapasztalatokat beépítő

¹¹⁹ Heidarlanlu E, Ebadi A, Khankeh HR, Ardalan A. Hospital Disaster Preparedness Tools: a Systematic Review. PLoS Curr. 2015 Sep 14;7:eurrents.dis.7a1ab3c89e4b433292851e349533fd77. doi: 10.1371/currents.dis.7a1ab3c89e4b433292851e349533fd77. PMID: 26425401; PMCID: PMC4575155.

¹²⁰ Hasan MK, Nasrullah SM, Quattrocchi A, Arcos González P, Castro-Delgado R. Hospital surge capacity preparedness in disasters and emergencies: a systematic review. Public Health. 2023 Dec;225:12-21. doi: 10.1016/j.puhe.2023.09.017. Epub 2023 Oct 31. PMID: 37918172.

¹²¹ WHO: WHO guidance on preparing for national response to health emergencies and disasters <https://www.who.int/publications/i/item/9789240037182> (letöltve: 2024.03.02.)

- egységes vezetési-irányítási struktúrát és kommunikációs utakat kidolgozó

tervezéssel kell biztosítani, hogy a nemzeti egészségügyi rendszer a bekövetkező, negatív hatásoknak ellen tudjon állni, működése reziliens legyen. Egy ilyen, a jogi, gazdasági, egészségügyi szempontokat figyelembe vevő, multiszektoriális, átfogó megközelítésű, a magyarországi viszonyokra adaptált tervezési segédlet elkészítése hazánkban is kívánatos lenne.

A védelmi-igazgatási, biztonsági tevékenységek átfogó megközelítésének szükségességét felismerve született meg a Magyarországon a 2021. Évi XCIII. Törvény a védelmi és biztonsági tevékenységek összehangolásáról. A Védelmi Igazgatási Hivatal létrehozásának célja az ország biztonságának fokozása, a védelemhez és a biztonsághoz kapcsolódó igazgatási feladatok, valamint az összkormányzati felkészülés összehangolása a válságkezelés terén. A hivatal feladata a törvény 43. Paragrafus 2. bekezdés d pontja alapján *“a rugalmas és a kihívásokhoz alkalmazkodó, az alapvető élet- és egészségügyi feltételek fenntartását szolgáló rendszerek kialakítása, a társadalom alapvető szükségletei ellátásában nélkülözhetetlen létfontosságú rendszerek üzemfolytonos működésének biztosítása”* - ez alatt érthetjük az egészségügyi rendszereket, és az válsághelyzeti egészségügyi ellátásszervezést is.

A Nemzeti Közszerológati Egyetem Védelemi-Biztonsági Szabályozási és Kormányzástani Kutatóműhelye átfogó elemzésben¹²² mutatta be a megújuló válsághelyzeti szabályozás céljait, áttekintve a külföldi példákat, a hazai előzményeket, és a reform céljait. A törvény pontjai mögötti egyik átfogó szándék, hogy az eddigi, ágazati válsághelyzetkezelést hatékony, összkormányzati megközelítéssel történő koordinált válsághelyzet kezelés váltsa fel, erősítve a Magyarország és a magyar társadalom felkészültségét és biztonsgátudatosságát. Az idézett elemzés is kiemeli az új törvény első paragrafusát, miszerint a *„a magyar nemzet védelmével és biztonságának fenntartásával és fejlesztésével összefüggő jogszabályi rendelkezéseket e törvényre figyelemmel kell meghatározni.”* Ez a törvényhely elvi, jogalkotói szándéknyilatkozatot jelez, miszerint a jövőben a válsághelyzeti működésre vonatkozó jogi szabályozókat egységes keretben kell értelmezni, és a működés összehangolására, az

¹²² Kádár, Pál: A védelmi és biztonsági szabályozás magyarországi reformja, Nemzeti Közszerológati Egyetem, Védelmi-Biztonsági Szabályozási és Kormányzástani Kutatóműhely, 2023 ISBN: 978-963-498-595-2 <https://hkh.uni-nke.hu/document/hkh-uni-nke-hu/A%20V%C3%89DELEMI%20%C3%89S%20BIZTONS%C3%81GI%20SZAB%C3%81LYOZ%C3%81S%20MAGYARORSZ%C3%81GI%20REFORMJA%202023%2009%2001.pdf> (letöltve: 2024.03.20.)

összkormányzati, illetve tágabb értelemben osztársadalmi megközelítésre kell törekedni. A törvény alapelvei azt is rögzítik¹²³, hogy az ország védelmének és biztonságának hatékonysága az állami szervek felkészültségén, együttműködésén, a válsághelyzeti működés begyakorlásán alapszik, amihez elválaszthatatlanul hozzátartozik az állami szervek személyi állományának ismereteinek fejlesztése, a társadalom biztonságfelfogásának modernizációja és a védelmi és biztonsági képességekkel összefüggő tudományos ismeretek fejlesztése. A védelmi és biztonsági igazgatás központi szerve ellenőrzési jogot is kapott, a minisztériumok, kormányzati főhivatalok, központi hivatalok tekintetében a törvényben és kapcsolódó jogszabályokban meghatározott feladatok ellátása tekintetében, az ellenőrzés szempontjai közül kiemelve a tervezés, szervezés, képzés és kiképzés, felkészülés és feladatvégrehajtás hatékonyságát, eredményességét, az összkormányzati jellegű gyakorlatok végrehajtását. Bár az összkormányzati, ágazatokon átívelő válsághelyzet kezelés az értő olvasó számára magától értetődő kell, hogy legyen, érdemes egy példával megvilágítani az ilyen együttműködés szükségességét: a koronavírus járvány ugyan elsősorban egészségügyi jellegű válsághelyzetet okozott, de óriási szükség volt rendészeti jellegű (államhatárok ellenőrzése, közlekedési folyosók kijelölése), gazdasági jellegű (hitelmoratórium, gazdaságélénkítő eszközök), az oktatási rendszerre (online oktatási rendszerre való áttérés) vonatkozó szabályok megalkotására is. Nem értelmezhető tehát a drámai egészségügyi következményekkel járó koronavírus járvány sem tisztán egészségügyi válsághelyzetként, ennek kezelésére is átfogó, összkormányzati, lényegében az államigazgatás minden területét felölelő megközelítésre volt szükség.

Egyelőre tehát még az egészségügyi ellátásszervezésben, az egészségügyi válsághelyzeti tervezésben a Védelmi Igazgatási Hivatal létrehozása jelentős jogszabályi változást nem hozott, hiszen a törvény a zajló egészségügyi válsághelyzet, a koronavírus járvány időszaka alatt született. A járvány lezajlását követően az egységes, összkormányzati megközelítésből adódóan véleményem szerint a Védelmi Igazgatási Hivatal szolgálhatna az egészségügyi rendszer válsághelyzeti jogi szabályozásának áttekintésének motorjául, átfogó, ágazatokon is átívelő megközelítéssel javaslatot téve a vonatkozó törvényhelyek megújítására. Az egészségügyi válsághelyzet tekintetében az akkori működésből megörökölt, a járvány alatt létrehozott operatív törzs irányítja a védekezést. Ugyanakkor a Védelmi Igazgatási Hivatal részben pont az ágazati és vagy eseti jellegű operatív törzsek kiváltására jött létre, így egyetértek Keszely László

¹²³ 2021. évi XCIII. törvény a védelmi és biztonsági tevékenységek összehangolásáról, 4. paragrafus <https://njt.hu/jogszabaly/2021-93-00-00> (letöltve: 2024.03.31)

értékelésével: „nemzeti eseménykezelő központ működésének megkezdését követően viszont célszerűbb lenne, ha elsődleges koordinációs szerv a maga a nemzeti eseménykezelő központ lenne, kiegészülve azokkal a szakértői csoportokkal, amelyek az egészségügyi válsághelyzet kezeléséhez szükséges speciális szakértelemmel rendelkeznek.”

Az egészségügyi ágazatban azonban az operatív törzs kiváltásánál is jóval szélesebb feladatrendszert, ellenőrzési és irányítási jogot is el lehetne képzelni a Védelmi Igazgatási Hivatal, illetve a Nemzeti Eseménykezelő Központ számára. Az egészségügyi ágazatban is szerepe lehetne a válsághelyzeti működés tervezésének, szervezésének, képzésének és kiképzésének felügyeletében, a felkészülés és feladatvégrehajtás hatékonyságát, eredményességét vizsgálva. A Védelmi Igazgatási Hivatalnak szerepet lehetne szánni a fekvőbeteg intézmények válsághelyzeti terveinek ellenőrzésében¹²⁴, a vonatkozó képzések¹²⁵ és az egészségügy ellátórendszer gyakorlatainak szervezésében, irányításában és értékelésében¹²⁶, megfelelő szakértői segítség mellett. Jelenleg a hivatal képviseli azt az átfogó szemléletet, összkormányzati megközelítést, mely az egészségügyi ágazat minden szervezetét és a válsághelyzetek menedzseléséhez szükséges további társszervezeteket is részletes, hatékony együttműködésre tudná sarkallni.

Addig is, a kórházak veszélyhelyzeti terveinek kidolgozásához a WHO Hospital Emergency Response Checklist segédlet¹²⁷ ajánlható, mely összesen 91 kérdést javasol vizsgálni a tervezés folyamatában, köztük a vezetés-irányítás, kommunikáció, biztonság, triázs, többletkapacitás, kritikus infrastruktúra, személyzeti erőforrások, logisztikai szempontjait, illetve a válsághelyzet megszűnte után, a normál munkarendbe történő visszatérés fázisát tárgyaló pontokat.

Hasonló megközelítésen alapul az angliai egészségügyi rendszerben az EPRR¹²⁸ (Emergency Preparedness, Response and Resilience) tervezési folyamat, mely az angliai kórházak válsághelyzeti terveinek kidolgozására, azok oktatására és begyakorlására fogalmaz meg kötelező érvényű ajánlásokat. Az angol rendszer az üzleti életből vett mintára a kórházak

¹²⁴ 403/2022. (X. 24.) Korm. rendelet a védelmi és biztonsági célú ellenőrzésekről <https://njt.hu/jogszabaly/2022-403-20-22>

¹²⁵ 404/2022. (X. 24.) Korm. rendelet a védelmi és biztonsági képzések szabályairól <https://njt.hu/jogszabaly/2022-404-20-22>

¹²⁶ 405/2022. (X. 24.) Korm. rendelet a védelmi és biztonsági célú gyakorlatokról [405/2022. \(X. 24.\) Korm. rendelet - Nemzeti Jogszabálytár \(njt.hu\)](https://njt.hu/jogszabaly/2022-405-20-22) (letöltve: 2024.03.31.)

¹²⁷ WHO: Hospital emergency response checklist <https://www.who.int/publications/i/item/hospital-emergency-response-checklist> (letöltve: 2024.03.02.)

¹²⁸ Emergency Preparedness, Resilience and Response (EPRR) <https://www.england.nhs.uk/ourwork/epr/> (letöltve: 2024.03.13.)

működésének folytonosságát, a "business continuity" fogalmának kiterjesztését hangsúlyozza, ezirányból közelítve meg a válsághelyzeti tervezés feladatait. A dedikált honlapon nemcsak a válsághelyzeti tervezés jogszabályi környezete, tervezési segédletek elérhetőek, de kész, kidolgozott gyakorlatok is elérhetőek, melyekkel a kórházak saját terveiket vizsgálhatják. A honlapon a jelenlegi magyar törvényi szabályozásnál sokkal hangsúlyosabban jelennek meg a közvetlen szakmai, betegellátási ismeretek, a tömeges helyzet kórházi menedzselésének szempontjai (CSCATTT), az angol triage ajánlások, és az ilyen helyzetekre vonatkozó egészségügyi szakmai ajánlások. Kifejezetten hangsúlyos a dinamikus és átfogó tervezés, az oktatás és a gyakorlatozás elvárása, a kórházak részére évente törzsgyakorlatot, 3 évente valós végrehajtású gyakorlatot is előírva.

A folyamatban lévő jogszabályi megújítás mellett egy ilyen részletes, átfogó honlap Magyarországon is segítené a válsághelyzeti tervezést a kórházak számára, a jogszabályi elvárások ismertetésén túlmutató segítséget nyújtva a modern ellátásszervezési és szakmai szempontok érvényesítésére, emellett a tervek kórházi és regionális gyakorlatokon történő (ön)ellenőrzésére.

7. Részkövetkeztetések

Ebben a fejezetben az egészségügyi válsághelyzetek ellátásának kórházi oldalával foglalkoztam. Alkalmazva a korábbi fejezetben ismertetett tervezési keretet, a DOTMLPFI betűszó elemeinek segítségével vizsgáltam a válsághelyzeti ellátás folyamatát, a felkészülésben, a tervezésben figyelembe venni szükséges szempontokat.

A reziliencia részben katonai környezetből eredő fogalmát alkalmazva kimutattam, hogy az egészségügyi ellátórendszerek váratlan, nagy hatásokkal szembeni ellenállóképessége fokozható előzetes tervezés és felkészülés révén. Ismertettem, hogy bár a rezilienciának, nemzeti ellenállóképességnek nincs általánosan elfogadott, univerzális definíciója, minden hazai, nemzetközi megközelítés, szakmai ajánlás azt a civil és katonai együttműködésen keresztül értelmezi, hangsúlyozva az összkormányzati sőt ösztársadalmi megközelítés fontosságát.

Kimutattam, hogy az előzetes felkészülés része a kritikus fontosságú eszközök előzetes biztosítása, melyben előnyben részesítendő a beszerzés helyett a hazai gyártókapacitás

megteremtése, bemutattam az ebben végzett saját munkám eredményeként született modern, lélegeztetőgép tulajdonságait és létrehozásának körülményeit. Összevettem a rezilienciára vonatkozó civil és katonai fogalommeghatározásokat, és ezek közös metszéspontja mentén értékeltem a hazai egészségügyi rendszer felkészültségét. Új tudományos eredményként adatbekérés és adatelemzés révén vizsgáltam a hazai kórházak atom, biológiai vagy vegyi sérülések ellátására történő felkészülését, pontosan megjelölve a szükséges változtatások javasolt irányát. A fejezetben a nemzetközi szervezetek által javasolt módon egységesen, ágazatokon átívelő módon, össznemzeti megközelítéssel tárgyaltam a civil és katonai egészségügyi ellátás kórházi szempontjait, megvizsgálva a befogadó nemzeti támogatás hazai egészségügyi képességét, összevettem azt a vonatkozó NATO ajánlásokkal.

Új megközelítéssel vizsgáltam a kórházak egészségügyi válsághelyzeti terveit, összevetve a hazai jogszabályi környezetet a nemzetközi civil és katonai ajánlásokkal, kijelölve a szükséges változtatásokat az ellátórendszer optimálisabb felkészítése érdekében, statikus tervezés helyett dinamikus, a tapasztalatokat beépítő válsághelyzeti tervezésre téve javaslatot. Értékelésem szerint a Védelmi Igazgatási Hivatal lenne képes kulcsszerepet játszani az egészségügyi válsághelyzeti ellátás további fejlesztésében, szervezésében, irányításában, a képzések és gyakorlatok végrehajtásában, megfelelő egészségügyi szakmai szakértői támogatás mellett.

4. Civil – katonai egészségügyi együttműködés NATO és WHO elvek alapján - az egészségügyi tartalékosok és a katonai egészségügyi összekötő szerepe.

„*A haza védelme össznemzeti ügy.*” – jelenti ki Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiája¹²⁹, a dokumentum legelső mondata.

A kijelentést nem pátoaszos, fennkölt bevezetesként kell értékelnünk, hanem kifejezi a katonai stratégia lényegét: a nemzet egészének érdeke és feladata, hogy összefogással, a civil és katonai képességek latba vetésével a sikeres és biztonságos Magyarország megteremtéséhez hozzájáruljon.

A Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról szóló 1163/2020 (VI.21) Kormány határozat¹³⁰ II. 4.-es pontja így szól: „*A változékony világban hosszú távon biztonságos és sikeres Magyarország megteremtése a nemzet egészének erőfeszítését és együttműködését, valamint magyar anyanyelvünk és kultúránk megőrzését igényli határainkon innen és túl.*”

A stratégia célként rögzíti, hogy a kellő kiszámíthatóság, együttműködési hajlandóság mellett Magyarország szükség esetén ellenálló és elrettentő képességet is legyen képes kifejezni, ennek érdekében regionálisan meghatározó, korszerű haderő fejlesztésének és a hazai védelmi ipar megerősítésének szándékát fogalmazza meg.

A Nemzeti Katonai Stratégia alapján „*a haderő képességeinek fejlesztése megköveteli az országvédelemben érintett szervezetek közötti szoros együttműködést, a gazdaság növekedése mellett a nemzeti védelmi ipar fejlesztését, a széles társadalmi összefogást és az állampolgárok haza védelme iránt elkötelezettségét.*”

A stratégia a változó biztonsági környezetre, a fenyegető kihívásokra, a globális és az európai biztonsági környezet instabilitására és kiszámíthatatlanságára válaszul célként jelöli meg, hogy

¹²⁹ 1393/2021. (VI.24.) Korm határozat Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiájáról
<https://njt.hu/jogszabaly/2021-1393-30-22> (letöltve: 2024.02.22.)

¹³⁰ 1163/2020. (IV.21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról
<https://njt.hu/jogszabaly/2020-1163-30-22> (letöltve: 2024.02.22.)

„A Magyar Honvédségnek a képességfejlesztések végrehajtásával olyan korszerűen felszerelt, magasfokú mobilitással és reagálóképességgel rendelkező haderővé kell válnia, amely képes nemzeti és szövetséges keretek között azonnali, gyors és hatékony beavatkozásra. Továbbá a Magyar Honvédségnek képesnek kell lennie szövetségi keretek között nagy intenzitású, összhaderőnemi műveletekben történő nagyobb szerepvállalásra, amely alapot teremt az alacsonyabb intenzitású (béketámogató, válságkezelő stb.) műveletekben a rugalmas, feladathoz igazított részvételre is.”

Az MH feladata az ország függetlenségének, területi integritásának védelme, nemzetközi és NATO szövetséges szerződésekből eredő feladatok ellátása. A Magyar Honvédség Egészségügyi Központjának (továbbiakban: MH EK) feladata, hogy az ehhez szükséges egészségügyi feltételrendszert biztosítsa, beleértve a katonaegészségügy személyi, tárgyi, oktatási, képzési feltételeit is. A Nemzeti Katonai Stratégia megfogalmazta a katonaegészségügy fejlesztésének fő célkitűzéseit, miszerint a fejlesztések fő célja az MH békeidejű és válságidőszaki teljes egészségügyi ellátásának erősítése, hatékony és flexibilis, a kor színvonalának megfelelő egészségügyi támogatás nyújtása. Kiemelt jelentőségű a műveleti feladatok kiszolgálását biztosító, támogató, telepíthető egészségügyi ellátó, valamint a földi és légi kiürítő képességek fejlesztése, modernizálása.

A haza védelme ugyanakkor, ahogy kiemelt idézetekből is láthattuk, össznemzeti ügy. A civil egészségügyi ellátórendszer kapacitásának, tudásának, lehetőségeinek igénybevétele, széleskörű civil – katonai együttműködés kialakítása nélkül a haza védelme, illetve az ehhez kapcsolódó egészségügyi biztosítási feladat sem teljesíthető. Ez így volt a 2023. január elsejét megelőző időszakban is, mikor a Honvédkórház még a Honvédelmi Minisztérium alá tartozott, és az MH ROLE 4 képességét biztosította, és így van azt követően is, hogy a Honvédkórház kiválással az egészségügyért felelős miniszter alá került, és mint Észak-pesti Centrumkórház-Honvédkórház működik tovább.

1. A civil-katonai együttműködés fogalma, NATO ajánlások

A civil-katonai együttműködés meghatározása a Közszerológati Online Lexikon alapján¹³¹: „A civil és a katonai oldal, a kormányzati, nem kormányzati szervezetek, a nemzeti hatóságok, a

¹³¹ Közszerológati Online Lexikon: CIVIL-KATONAI EGYÜTTMŰKÖDÉS(I KÉPESSÉG) <https://lexikon.uni-nke.hu/szocikk/civil-katonai-egyuttmukodesi->

nemzetközi szervezetek és a helyi lakosság között kiépített, fenntartott koordináció, valamint együttműködés a támogatott parancsnok küldetésének eredményes végrehajtása érdekében.” A civil-katonai együttműködés célja, hogy az együttműködés révén olyan civil-katonai feltételek jöjjenek létre, melyek a legkedvezőbb feltételeket biztosítják a béke és biztonság megteremtéséhez és fenntartásához, illetve a katonai műveletekhez.

A civil-katonai együttműködés feladatai:

- civilszervezetek történő kapcsolattartás
- civil testületek bevonása a tervezésbe
- a civil környezet folyamatos értékelése
- a katonai erők és a polgári szféra közötti kapcsolat felügyelete
- a polgári feladatok átadásának biztosítása a helyi hatóságoknak
- a parancsnok támogatása.

A fenti feladatok elsősorban a katonai oldal, a katonai parancsnok tevékenységének segítésére szolgáló feladatok békeműveletek és hadműveletek során.

A civil-katonai együttműködést elsőként katonai oldalról közelítsük meg. A NATO szabályzók közül a NATO AJP-1 Allied Joint Doctrine alá tartozó NATO AJP-3.19, Allied Joint Doctrine for Civil-Military Cooperation (CIMIC) tárgyalja a civil-katonai együttműködés doktrinális kérdéseit. A NATO dokumentum célja, hogy a nemzetközi környezetben tevékenykedő katonai parancsnokokat megismertesse a civil-katonai együttműködés alapelveivel, ugyanakkor célja az is, NATO tagországok civil közössége is képet kapjon az együttműködés lehetőségeire.

A dokumentum úgy határozza meg a civil-katonai együttműködést, mint mindazon kommunikációs, tervezési és koordinációs cselekmények összessége, melyet a NATO katonai egységei végeznek nemzetközi és helyi civil testületekkel, NATO műveletek alatt és az azokra történő felkészülés során. A cselekmények célja, hogy javítsa a NATO műveletek hatékonyságát és eredményességét.

A civil-katonai együttműködés alapja katonai oldalól az, hogy a katonai vezetés és a katonai parancsnokok megértsék a civil testületek célját, és tiszteljék és erősítsék azok autonómiáját,

[kepesseg/#:~:text=A%20civil%20%C3%A9s%20a%20katonai,parancsnok%20k%C3%BCldet%C3%A9s%C3%A9nek%20eredm%C3%A9nyes%20v%C3%A9grehajt%C3%A1sa%20%C3%A9rdek%C3%A9ben.](#)
(letöltve: 2024.02.27.)

hogy proaktív módon keressék a kommunikációs és együttműködés lehetőségeit, a közös munkát a kölcsönös tisztelet és az átláthatóság elvére építsék, a vonatkozó terveket együttműködve alakítsák ki. A katonai célok elérése érdekében adaptív módon kell segíteni a helyi civil közösségek életét, a civil közösség önszerveződését és önirányító képességét, és a minél teljesebb információmegosztást.

Külön bekezdés foglalkozik a NATO krízisekre adott válaszával, melyek jellemzően a civil vagy civil-katonai konfliktusok megelőzését, feloldását, illetve humanitárius vagy egyéb krízisek megoldását célozzák. A humanitárius segítségnyújtások során a katonai működés célja, hogy a civil hatóságok munkáját segítve, képességeit kiegészítve hozzájáruljanak a segítségnyújtáshoz, a működés helyreállításához, közös célok és tervezés mentén.

Az Egyesült Nemzetek Szövetsége ernyője alatt végzett humanitárius segítségnyújtás szervezése az OCHA – Office for the Coordination of Humanitarian Affairs iroda feladata, mely szervezi a civil-katonai együttműködést a területen.

Az Egyesült Nemzetek Szervezet humanitárius tevékenységeinek koordinációjáért felelős irodája külön weboldalt¹³² működtet a civil-katonai egészségügyi együttműködés lehetőségeinek és eljárásrendjeinek rögzítésére. Az UN-CMCoord (United Nations Humanitarian Civil-Military Coordination) kézikönyve a segítségnyújtás alapvetéseként a

- humanitárius működést, az emberi szenvedés enyhítését
- a semlegesség elvét, az politikai, vallási, ideológiai függetlenséget
- a pártatlanságot, az ellátandók nemzetiségétől, nemétől, vallási és egyéb meggyőződésétől független ellátást
- és a működési függetlenséget, azaz a helyi erőktől és képességektől való lehető legteljesebben független, önálló segítségnyújtást

nevezi meg.

A NATO CIMIC dokumentum iránymutatása a civil-katonai együttműködés egészségügyi oldalára csak röviden tér ki, eszerint a katonai parancsnok dönthet a helyi civil populáció katonae egészségügyi ellátásáról, a saját erők megóvásának szempontját elsődlegesnek megtartva.

¹³² United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, Civil-military cooperation <https://www.unocha.org/civil-military-coordination> (letöltve 2024.02.27.)

Másik oldalról, az egészségügy oldaláról megközelítve a kérdést a NATO egészségügyi biztosítással foglalkozó doktrínája, az AJP-4.10 Allied Joint Doctrine for Medical Support több helyen rögzíti, hogy a civil-katonai egészségügyi együttműködés a katonai célok elérése érdekében alapvető fontosságú.

A nagy intenzitású műveletek során az egészségügyi biztosítás megtervezése, megszervezése és végrehajtása rendkívüli kihívást jelent, a várhatóan nagyszámú katonai és civil sérült és az nemzeti infrastruktúra károsodása okán. A katonaegészségügyi ellátórendszer szükségképpen támaszkodni fog a civil ellátórendszerre, melynek a civilek ellátása is a feladata. Az ilyen kihívások menedzselése csak előzetes tervezéssel, tartalékkészletek biztosításával, és a civil-katonai egészségügyi együttműködés útjainak előzetes kidolgozásával lehetséges.

Humanitárius vagy alacsony intenzitású, nem honi területen végzett műveletekben a kulturális közegtől, a képességektől, felszabadítható kapacitásoktól, a civil-katonai kapcsolatok állapotától függően kerülhet sor civil sérültek katonai egészségügyi rendszeren belül történő ellátására. A katonai erők egészségügyi ellátásba történő bevonásának tervezésekor értékelni kell a humanitárius szervezetek civil egészségügyi képességeit, és a katonai elemek bevonásának esetleges másodlagos következményeit, a civil szervezetek függetlenségének, semlegességének elvesztését.

A fenti két, elsőként katonai majd másodikként egészségügyi oldalról történő megközelítés egyesítésére szolgál a NATO AJMedP-6, az Allied Joint Civil Medical Interface Doctrine¹³³ nevet viselő, magyarul Szövetséges összhaderőnemi civil-katonai egészségügyi együttműködés-nek fordítható címmel bíró dokumentum.

Az átfogó megközelítéssel, a civil-katonai egészségügyi együttműködés formáival, lehetőségeivel foglalkozó dokumentum célja, hogy egy elgondolást adjon a lehetséges együttműködési területekre, egy keretrendszert alakítson ki a tervezés, végrehajtás szempontjaira, érintve a kiképzés, az oktatás és a gyakorlatok témakörét is. A korábbi terminológia civil-katonai együttműködés nevezéktanát ez a dokumentum tovább szélesíti, interface-nek, kapcsolódási pontoknak nevezi, nagyobb hangsúlyt igyekezve helyezni ezáltal az operatív együttműködésen túli stratégiai szintre, mint például a doktrínák fejlesztése, tervezésére és a kiképzésre, oktatásra.

¹³³ NATO Standard AJMedP-6 Allied Joint Civil-Military Medical Interface Doctrine
https://www.coemed.org/files/stanags/02_AJMEDP/AJMedP-6_EDA_V2_E_2563.PDF (letöltve 2024.02.27.)

A humanitárius szituációkban történő civil-katonai egészségügyi együttműködés rendszerének alapvetései ezen NATO dokumentum szerint:

- A katonaegészségügyi támogatást a rászoruló nemzetek számára térítésmentesen végzik.
- Katonaegészségügyi támogatást csak egy nemzetközi szervezet kérésére, vagy egy NATO tag vagy partnerország kérésére végzik, mintegy utolsó mentsvárként, amikor a civil képességek már kimerültek
- A katonaegészségügyi támogatás telepítése előtt egy írásos szándéknyilatkozatot kell aláírni a feleknek
- A katonaegészségügyi támogatást alapvetően fegyvertelenül kell biztosítani, összhangban az ENSz Humanitárius Iroda (OCHA) alapelveivel. Fegyveres védelmet csak biztonsági fenyegetettség esetén, önvédelemi célokkal lehet biztosítani.

Az együttműködés vezérelvei:

- etikus működés
- elfogultságmentes ellátás
- az egészségügyi szakmai szabályoknak megfelelő ellátás
- az egészségügyi bizalmas információk megőrzése
- az életmentő ellátástól a rehabilitációig tartó átfogó megközelítés, lehetőség szerint minél előbb átadva a civil ellátórendszernek a szerepet
- a betegek azonosítása és a betegutak regisztrációjának rendszere

2. A civil-katonai együttműködés a WHO ajánlásainak, mérőszámainak tükrében

Az egészségügyi rendszer, ezen belül az egészségügyi válsághelyzetek menedzselésének minőségi értékelésére létrehozott, a WHO által üzemeltetett Self-assessment Annual Reporting

Tool (SPAR)¹³⁴ egy webes kérdőív rendszer, mellyel az országok önbevallással megadott, az egészségügyi rendszert érintő adatai válnak egységesen feldolgozhatóvá, és transzparenssé teszik az egyes országok felkészültségének adatait. A 2022-es értékelés alapjául szolgáló kérdőív is nyilvánosan, online elérhető¹³⁵, összesen 19 területről gyűjtve önbevallással megadott adatokat. A civil-katonai együttműködésre egyébként pont nincs kérdés az adatgyűjtésben.

Az egészségügyi válsághelyzetekkel kapcsolatban az átfogó, szervezeteken át értelmezett megközelítésben értékeli a felkészültséget, a közegészségügyi (tisztifőorvosi) operatív központ működését, annak megfelelő személyzeti kapacitását és finanszírozását, az egészségügyi válsághelyzetre adott azonnali, integrált válasz képességét, az egészségügyi személyzet szükség esetén határokon átvéelő módon történő kiegészítését, az egészségügyi logisztika robusztusságának és a kutatás, fejlesztés, innováció vonatkozó fejezeteinek értékelése mellett. Az egytől ötös szintig történő önértékelés véleményem szerint leegyszerűsíti a helyzetet, hiszen az értékelendő szempontokra vonatkozólag egyesével részletes, többszörös kérdéscsoport vár kitöltésre. Csak az első kérdés, az egészségügyi felkészültség értékeléséhez 3 fő kérdésen belül 15 alkérdésre kell választ adni, melyek önmagukban is részletes elemzést igényelnek. Ezek közül csak néhányat kiemelve:

1. a, Mikor végezték el az utolsó nemzeti stratégiai többveszélyes kockázatértékelést? Melyik szektorok vettek részt a kockázatértékelésben?

1. b. Mik a nemzeti stratégiai veszélyhelyzeti kockázatértékelés megállapításai?

1. e. Közösségi szinten végzik-e a kockázatfeltérképezést és a sebezhetőség felmérését?

2. Létezik-e formális mechanizmus a potenciális közegészségügyi felkészültség értékelésére? Például a WHO által jóváhagyott készültségi értékelési ellenőrzőlista vagy SimEx és/vagy gyakorlatok?

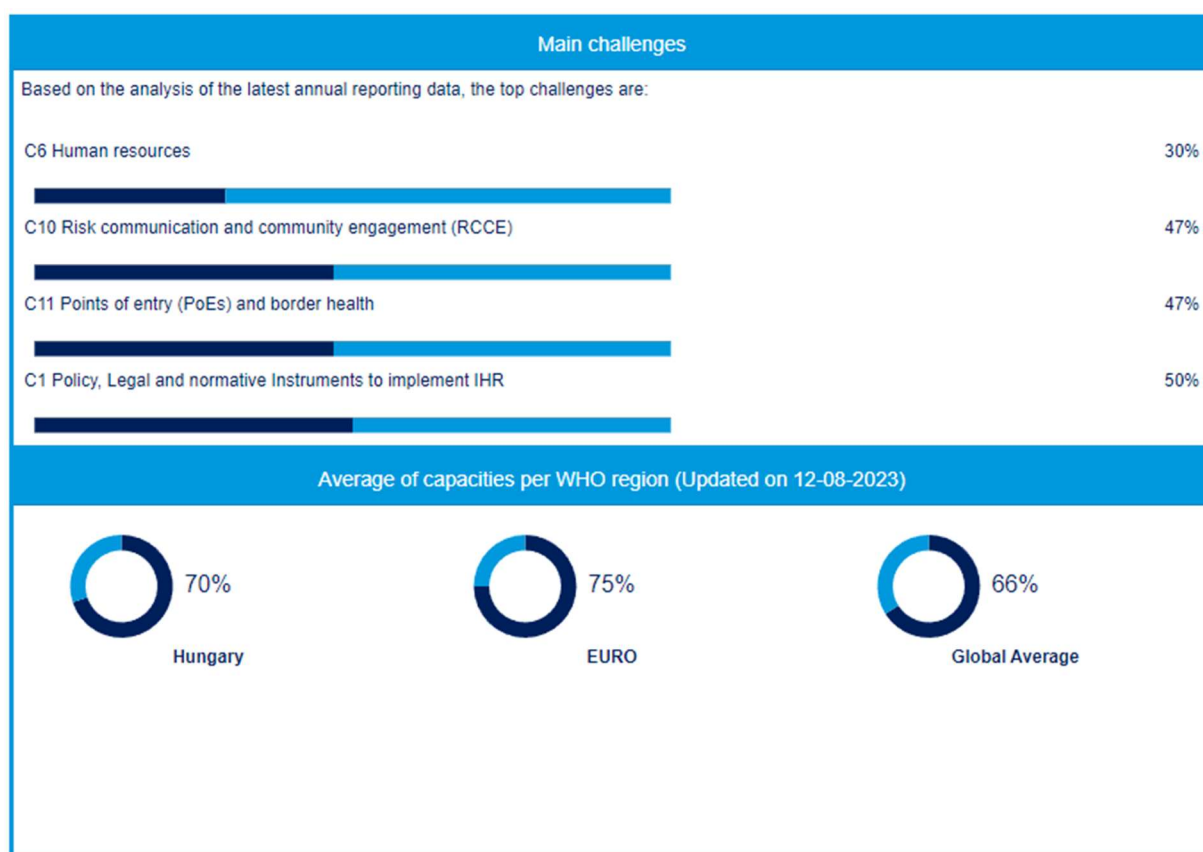
2. b. Elvégezték-e az értékelést az összes érdekelt fél körében, különböző szinteken; nemzeti, közép- és elsődleges közegészségügyi szint?

¹³⁴ Electronic IHR States Parties Self-Assessment Annual Reporting Tool <https://extranet.who.int/e-spar/#capacityscore> (letöltve: 2024.02.27.)

¹³⁵ International Health Regulations, Joint External Evaluation Tool Third Edition 2022 <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/357087/9789240051980-eng.pdf?sequence=1> (letöltve: 2024.02.27.)

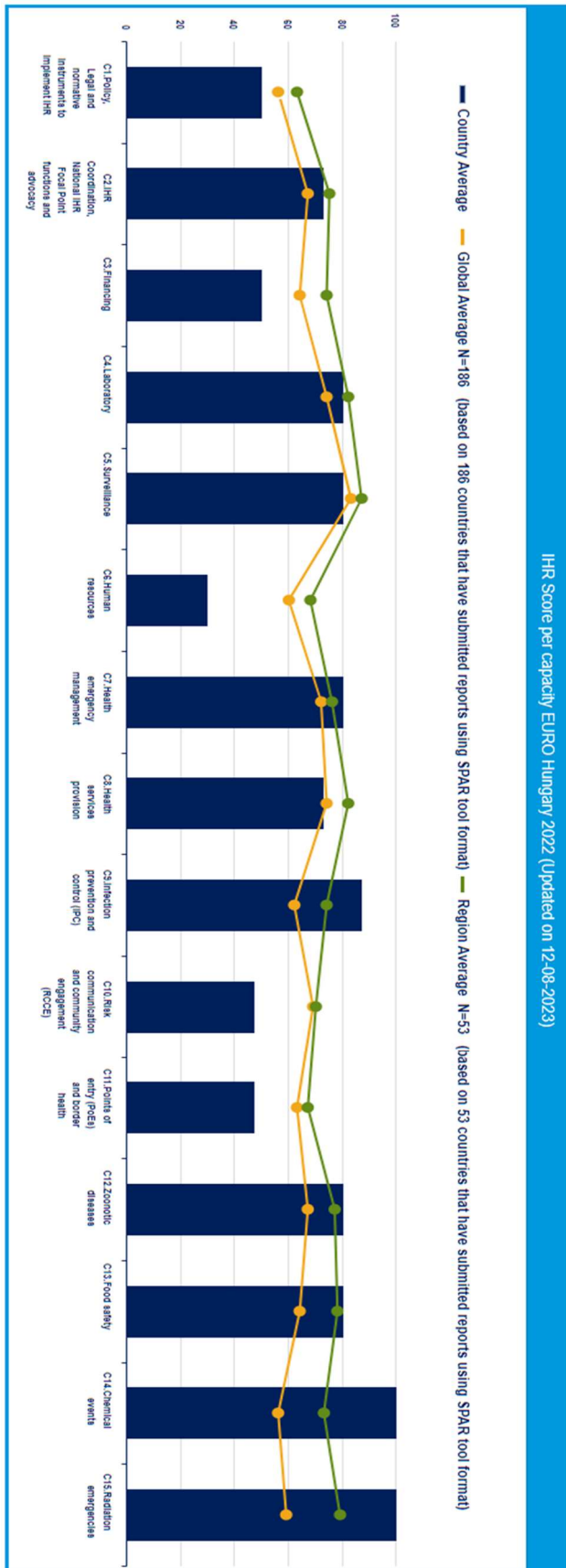
Számomra némiképp meglepő módon a felmérés 2022-es adatai szerint Magyarország 70%-ot ért el, míg az Euro-övezet átlaga 75%, a globális világátlag pedig 66%.

A Magyarország által megadott adatokból azonosított legfőbb hiányosságok, kihívások az egészségügyi személyzet alacsony száma, a társadalmi kommunikáció csatornáinak megfelelő kiépítése, a határ jelentette egészségügyi kockázatok. Kiemelt hiányosság a megfelelő szabályozási környezet és a megfelelő finanszírozás hiánya.

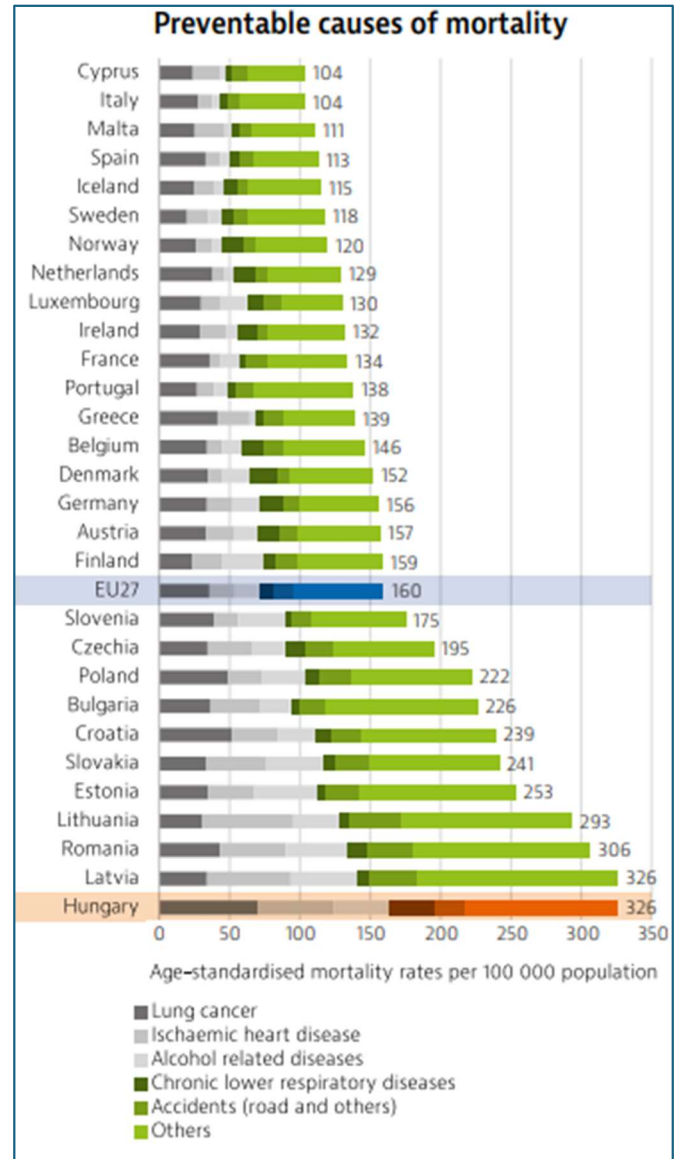


32. ábra WHO Nemzetközi Egészségügyi Szabályozás felmérés önbevallás alapján, Magyarország 2022-es adatai (forrás: WHO)

További meglepetést jelent, szempontomból főként az értekezésem ABV képességgel foglalkozó fejezetével összevetve, hogy a vegyi eseményekre történő felkészülésre maximális pontot kapott az ország.



34. ábra WHO Nemzetközi Egészségügyi Szabályozás felmérés önbevallás alapján, Magyarország 2022-es adatai

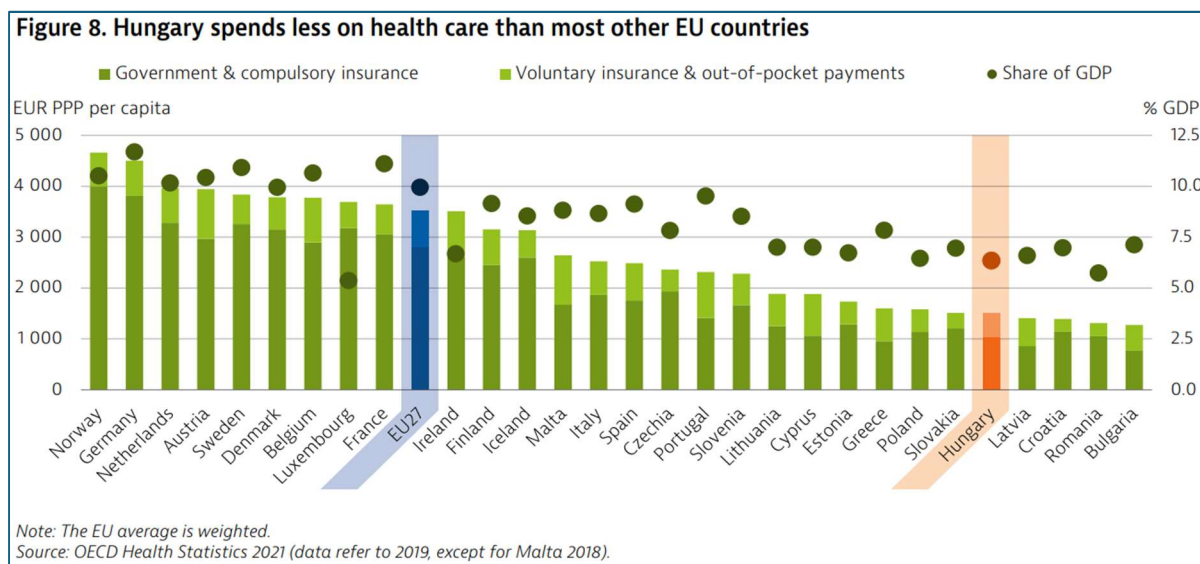


33. ábra Megelőzhető okokból elhunytak aránya az Európai Unió országokkal összevetésben, 2021-es adatok

Árnyalja a képet, hogy ezen kérdés megítélésre két, jellemzően a felismeréssel, detektálással kapcsolatos, illetve a hazai szabályzásban katasztrófavédelmi felelősségbe tartozó szempontot kér a kérdőív értékelni:

- van-e toxikológiai központ az országban, képes-e az ország a katasztrófavédelme a vegyi balesetekre reagálni?
- a vegyi balesetekre vonatkozó tervet valós eseményen vagy valós közegben végzett szimulációval ellenőrizték és frissítették?

Magyarország mind a vegyi mind a sugársérültekkel kapcsolatos kérdésekre önmagát 5-ös, maximális szintre értékelte. Nincs információm arról, hogy az értékelést megadó milyen választ adott a hiteles válasz kiválasztásához adott értékelő, technikai kérdések közül a vegyi balesetekkel kapcsolatban feltett néhány egészségügyi vonatkozású kérdésre, úgymint a tömeges vegyi sérült ellátási protokoll meglétére és begyakorlására, a szükséges egészségügyi készletek meglétére, a tömeges dekontamináció lehetőségeire. Mindeközben, némiképp kontextuson kívül, de mégis, a mérték megértéséhez hozzájárulva: a WHO 2021-es Egészségügyi országértékelése¹³⁶ szerint Magyarország kevesebbet költ egészségügyre, mint a legtöbb Európai Uniói ország, és utolsó helyen áll a megelőzhető halálokok tekintetében.



35. ábra Magyarország egészségügyre szánt forrásai a többi uniós országgal összehasonlításban, 2021-es adatok (OECD Health Statistics)

¹³⁶ European Commission: State of Health in the EU Hungary Country Health Profile 2021
https://health.ec.europa.eu/system/files/2021-12/2021_chp_hu_english.pdf (letöltve: 2024.02.27)

A WHO 2021-ben adta ki a civil-katonai egészségügyi együttműködés, az egészségügyi válsághelyzetekre történő felkészülés keretrendszerét viselő dokumentumot¹³⁷. A számos szakértő által, részben a COVID-19 járvány tapasztalatain alapuló ajánlás egyik alapvetése, hogy az egészségügyi válsághelyzetek megelőzése, felismerés és kezelése átfogó, minden kiváltó okra vonatkoztatott és minden résztvevő szervezetet érintő multiszektoriális, koordinált megközelítést igényel. A célkitűzés az volt, hogy a civil és katonai szervezetek számára ajánlást fogalmazzanak meg az ágazatok közötti együttműködés és koordináció előmozdítása tárgyában, ezáltal az egészségügyi válsághelyzet menedzselése össztársadalmi szempontból hatékony és sikeres legyen. Az együttélés helyett az együttműködés előmozdítása, a civil-katonai kapcsolatartók révén az ágazatok közötti koordináció elősegítése szolgálja az ilyen események hatásának minimalizálását.

Az egyik leginkább megszívlelendő kulcsmondat a WHO ajánlásból:

„The COVID-19 pandemic highlights the necessity to address all types of emergencies, including disasters [...] Despite this knowledge, multisectoral collaboration, including with military health services, remains limited in emergency preparedness, focusing on logistics, infrastructure and protection measures but to a lesser degree on national core capacities for emergency preparedness.”

Azaz, hogy a COVID járvány megmutatta, hogy minden típusú veszélyhelyzetre fel kell készülni, ennek ellenére a civil-katonai egészségügyi együttműködés sok esetben a sürgősségi felkészülésre, azon belül is leginkább a logisztikára, az infrastruktúrára koncentrál, és csak kevésbé a nemzeti vészhelyzeti felkészültség alapvető képességeire. A továbbiakban kiemelik, hogy a fent említett WHO SPAR képességfelmérő kérdőív civil-katonai együttműködést, illetve tágabban értelmezve a közegészségügyi és a rendészeti testületek közötti koordinációt szinte minden ország alacsonyszintűnek, átlagban 58%-nak értékelte – még egyszer, önbevallás alapján.

¹³⁷ World Health Organization: National civil–military health collaboration framework for strengthening health emergency preparedness: WHO guidance document
<https://extranet.who.int/sph/sites/default/files/document-library/document/NCF.pdf> (letöltve: 2024.02.27.)

Ebből adódóan a WHO egyik legfontosabb, a felmérés eredményére reflektáló tanácsa¹³⁸ az egyes országok számára sok esetben a nemzeti szintű civil-katonai együttműködés fejlesztése, átfogó, multiszektoriális szimulációs gyakorlatok tervezése volt, hogy az egészségügyi ellátórendszer szervezési hibái felszínre kerülhessenek és kijavításra kerüljenek

A civil-katonai együttműködés nemzeti szintű kulcselemeit az alábbiak szerint azonosították:

- A történelmi, politikai szociális tapasztalatok, jogi környezet mind befolyásolják a civil-katonai együttműködés rendszerét, a katonai részvétel nyilvánosság általi megítélését
- Amikor egészségügyi válsághelyzet és nem más jellegű veszélyhelyzet kerül kihirdetésre a katonai részvétel fontosabbá, valószínűbbé és elfogadottabbá válik, de figyelemmel kell lenni a vezetés-irányítás rendjének előzetes meghatározására
- Katasztrófák esetén a legtöbb országban a katasztrófavédelem robusztus erejére támaszkodnak elsősorban a következmények felszámolása során, de ha a kapacitásaikat várhatóan kimeríti a feladat, a katonaság időben történő bevonása szükséges, megint csak figyelemmel a vezetés-irányítás és koordináció rendjére
- A korábban, tradicionálisan lassabb megközelítésű közegészségügyi szervezetet operatívabb, „sürgősségi” jellegű testületté kell tenni megfelelő képességek és felhatalmazások biztosításával. Az ilyen átalakulásban a katonai tapasztalatoknak, katonai tervezőknek nagy szerepe lehet.
- Az ajánlás a nemzeti mentőszolgálatok megerősítését, egységesítését és megfelelő kiképzését javasolja a katasztrófák, egészségügyi válsághelyzetekben történő működésre. A speciális katasztrófák esetén (ABV) a katonaság szerepe mind a felkészítésben, mind a felszámolásban kritikus lehet.
- A WHO tovább ajánlásokat is megfogalmaz a személyi erőforrások optimális kihasználása, az egészségügyi tervezés katonai megtámogatása, a logisztikai segítségnyújtás lehetőségeinek áttekintése, a két szektor közötti bizalom és megértés fokozására, összességében a multiszektoriális, a teljes kormányzati struktúrát átfogó megközelítés alkalmazására.

¹³⁸ National civil–military health collaboration framework for strengthening health emergency preparedness: WHO guidance document <https://extranet.who.int/sph/sites/default/files/document-library/document/NCF.pdf> (letöltve:2024.02.27.)

Kiváló struktúra, keretrendszer véleményem szerint, ami integrálja, lényegében közös platformon, összefoglalva jeleníti meg a civil-katonai együttműködés szükséges irányait, úgy, hogy bár WHO, azaz „civil” dokumentumról van szó, az teljesen összhangban van a vonatkozó NATO ajánlásokkal. Az olvasó figyelmébe ajánlom, mint talán a legösszefogottabb, mégis átfogó, szektorokon átívelő megközelítésű dokumentumot a témában¹³⁹.

3. Az egészségügyi tartalékosok helyzete és szerepe Magyarországon

A Magyar Honvédségben a hivatásos és szerződéses szolgálati formákon túl 2017. áprilisa óta többfajta önkéntes szolgálati viszony is létesíthető. A 2012 óta elérhető önkéntes műveleti tartalékos, önkéntes védelmi tartalékos szolgálati forma mellett 2017-től az önkéntes területvédelmi tartalékosok is segítik a haza védelmét. Az önkéntes szolgálat rendszer célja, hogy a polgári alapfoglalkozás, munkahely mellett a tartalékosok a Magyar Honvédségben a képzettségüknek megfelelő beosztásban, pozícióban foglalkoztatva segítsék az MH feladatellátását.

A tartalékos rendszernek nemcsak a konkrét területvédelmi, katasztrófavédelmi vagy más, speciális feladatok ellátásában van kiemelkedő szerepe. Ez a rendszer a társadalomhoz közelebb hozza a katonaság intézményét, a civil társadalom tagjai számára is láthatóbbá és érthetőbbé teszik az MH céljait és feladatait.

Az MH önkéntes tartalékos rendszere az alábbi szolgálati viszonyokra ad lehetőséget:

Az önkéntes műveleti tartalékos beosztások a haza fegyveres védelmének biztosítására érdekében lettek létrehozva. Az ilyen beosztásokat betöltő tartalékosok többsége speciális képzettséget, szaktudást képvisel, amellyel békeidőszakban hazai környezetben és misszióban láthatnak el speciális feladatokat, bevonhatóak a természeti és ipari katasztrófhelyzetek megelőzésébe és azok következményeinek felszámolásába. Az önkéntes műveleti tartalékos az alapkiképzés után a szerződésében meghatározott öt éven belül minden évben maximum 2

¹³⁹ National civil–military health collaboration framework for strengthening health emergency preparedness: WHO guidance document <https://extranet.who.int/sph/sites/default/files/document-library/document/NCF.pdf> (letöltve: 2024.02.27.)

hónapra hívható be szolgálatteljesítésre, ez időszak alatt a rendfokozatának megfelelő kiegészítő fizetésben részesül.

Az önkéntes védelmi tartalékos a katonai szervezetek állománytáblájában rendszeresített ór beosztások betöltésére alkalmazzák, a honvédségi objektumok őrzés-védelmi feladatainak ellátására, jellemzően 24 órás munkavégzést követően 72 órás pihenőidővel. Az önkéntes védelmi tartalékosok szerződése határozatlan időre szól.

Az önkéntes területvédelmi tartalékosok a civil foglalkozásuk betöltése mellett vállalják a katonai szolgálatteljesítést, szükséges helyzetben a haza fegyveres védelmét. Ezen beosztások célja, hogy a járásokként megalakított, területi elven szervezett tartalékos századok megfelelően felkészített, kiképzett állománya álljon rendelkezésre honvédelmi feladatok és katasztrófavédelmi helyzetek ellátására. Az önkéntes területvédelmi tartalékosok általában a lakhelyükhöz legközelebbi területvédelmi századában teljesítenek szolgálatot, az egységes alapkiképzés vagy a választott modulrendszerű, munka vagy iskola mellett is teljesíthető képzés után. A területvédelmi tartalékosokat jellemzően egy-két havonta 2-3 napra hívják szolgálatteljesítésre, előzetes értesítést követően. Az évi 20 napért az MH rendelkezésre állási díjat és rendfokozattól függő éves díjat fizet.

A jelenleg felállított hét területvédelmi ezredben egészségügyi beosztások is létrehozásra kerültek. Az ezredtörzsben egy-egy mentőtiszt tiszti beosztással és egy beosztott zászlós biztosítja az ezredék egészségügyi ellátásának törzstiszti feladatait. Az ezredék három zászlóaljának mindegyike további két egészségügyi altiszti és egy gépkocsivezetői beosztással bír, így összesen a területvédelmi ezredekben 78 egészségügyi beosztás rendszeresített. A területvédelmi ezredék és zászlóaljak egészségügyi beosztásait betöltő katonák feladata a területvédelmi csapatok egészségügyi ellátása. A 2024. márciusi adatok szerint a feltöltöttség 50%-os.

Értekezésemben most azon egészségügyi képzettséggel bíró katonákra szeretném felhívni a figyelmet, akik önkéntesen, a civil munkavégzésük mellett vállalták, hogy a haza védelme érdekében, a fegyveres erők egészségügyi biztosítása érdekében a MH EK állományában tartalékosként szolgálnak. Rendkívül jó példája a civil-katonai együttműködésnek, hogy civil egészségügyi személyzet önkéntesen és közvetlenül járul hozzá munkavégzésével az MH céljainak eléréséhez. Az Egészségügyi Központnak szüksége van azon orvosokra, szakdolgozókra, akik vállalják, hogy nemcsak mindennapi, az egészségügyi rendszerben végzett munkájukkal, de kiegészítésként, önkéntes tartalékosként szolgálva is segítik az ország

védelmi képességének fenntartását. Az ilyen tartalékos egészségügyi katonák azon túl, hogy képességeiket a honvédség céljaira is kamatoztatják, közvetlen kaput jelentenek a civil egészségügyi rendszer irányába. Ahogy már ezt tárgyaltuk, nemcsak a Honvédkórház kiválása óta, de az azt megelőző időszakban is szüksége volt a Magyar Honvédségnek a civil egészségügyi intézmények kapacitásaira és képességeire a katonák békeidős ellátásában, és a különleges időszakokban történő egészségügyi ellátás tekintetében is. Az Egészségügyi Központ ezért hosszabb ideje igyekszik a civil egészségügyi dolgozók megszólítására, az önkéntes tartalékos rendszerbe történő bevonására. Ennek érdekében együttműködési megállapodások kötöttek többek között a Semmelweis Egyetemmel¹⁴⁰, a Pécsi Tudományegyetemmel és a nemzetközi Tartalékos Katonaegészségügyi Szövetséggel¹⁴¹ ((francia rövidítéssel CIOMR, Confédération interalliée des officiers médicaux de réserve). A saját érintettséget kiemelve a Semmelweis egyetemen 2024-ben januárjától átszervezett és ismét önálló Honvéd-, Katasztrófa és Rendvédelmi Orvostan Tanszék munkatársaként az egészségügyi képesítéssel rendelkező önkéntes műveleti tartalékosok katonaegészségügyi képzési rendszerének megújítása, kidolgozása az egyik feladatom.

A NATO, mint szervezet és a NATO tagországok többsége komolyan támaszkodik a nemzetközi tartalékos szövetségekre, illetve a tagországok nemzeti tartalékos rendszerére. Az nemzetek katonaegészségügyi vezetőinek 2023-ban tartott konferenciáján kiemelt téma volt a katonaegészségügy fejlesztése, különös tekintettel az ukrajnai háborúra, ami régi új szempontokat elevenített fel a korábban tárgyaltak szerint. A háború tapasztalatai alapján újragondolást igényelnek a sokáig az afganisztáni hadviselés tapasztalataira alapozott egészségügyi doktrínák, a légifölény hiánya, a nagy távolságú rakétafegyverek, a magas intenzitású háborúból adódó nagyszámú civil és katonai sérült okán. A konferenciáról szóló részletes beszámoló nem nyilvános, de egy nyílt, rövidített összefoglaló elérhető az angol Defense and Security Equipment International, egy katonai-biztonsági konferencia honlapján¹⁴². Eszerint a NATO jelenleg két nagy fenyegetettséggel kell, hogy szembenézzon. Az egyik Oroszország, másik a nemzetközi és regionális terrorszervezetek. A katonaegészségügy számára ezek szakmai, operatív és stratégiai kihívást is jelentenek, emiatt az eddigi katonaegészségügyi struktúra áttekintése, átstrukturálása válik szükségessé, az ukrán

¹⁴⁰ <https://semmelweis.hu/hirek/2019/02/21/egyuttmukodesi-megallapodast-kotott-a-magyar-honvedseg-egeszsegugyi-kozpont-es-a-semmelweis-egyetem/>

¹⁴¹ <https://ciomr.org/what-is-ciomr/> (letöltve: 2024.03.10.)

¹⁴² <https://www.dsei.co.uk/news/military-medical-services-nato> (letöltve: 2024.03.10.)

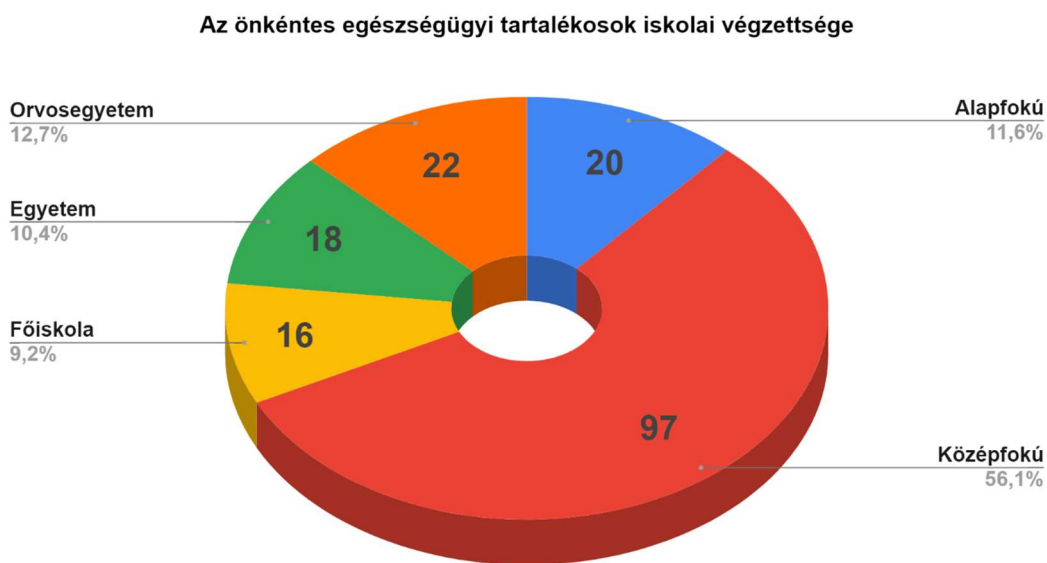
egészségügyi főnök által megosztott tapasztalatok alapján. A fejlesztés egyik legfontosabb kijelölt iránya az egészségügyi személyzet megerősítése. A katonaegészségügyi személyzet száma a legtöbb NATO tagországban elmarad a szükségesnél, emiatt a NATO tagországok az egészségügyi tartalékos rendszer kiépítésében látták az egyik megoldási lehetőséget, kiképezve civil ellátókat a katonaegészségügyi munkavégzésre. Ezen tartalékosok alkalmazása ugyanakkor nagy intenzitású művelet esetén nehézségekbe is ütközhet, hiszen a civil ellátórendszerben dolgozó tartalékos személyzetre egyrészt katonai oldalon a katonasérültek ellátására, másrészt civil oldalon, a civil rendszer működtetésére is szükség lehet.

A lehetséges megoldások kidolgozásában kiemelendő nemzetközi szervezet a NATO-val szoros együttműködésben, de önálló szervezetként a NATO főparancsnokságán működő, 1948-ban alapított Nemzetközi Tartalékos Katonaegészségügyi Szövetség, mely az egészségügyi képzettségű tartalékosokat összefogva a COMEDS tanácsban és a NATO más szintjein is integrálódva segíti a katonaegészségügyi szempontok érvényre juttatását, a kutatás-fejlesztés jövőbeli irányának meghatározását és a katonaegészségügyi tapasztalatok megosztását. Az ernyőszervezet célja a tartalékos orvosok, szakdolgozók bevonásával a NATO egészségügyi erőinek támogatása, a katonaegészségügyi ellátás fejlesztése, a katonaegészségügyi civil-katonai együttműködés fejlesztése. A szervezet operatív egészségügyi tanácsa felelős olyan megoldások azonosításért, kutatásáért és fejlesztéséért, melyek a katonaegészségügyi ellátás gyakorlatát javítják, folyamatos, nemzetközi oktatással biztosítani ezek elterjesztését, és ezen szervezet szervezi a bármely NATO tagországban bármilyen jogviszonyban szolgáló katonák részére a nemzetközi harci sebesült ellátási versenyt is. A szervezet tudományos bizottsága felel az évente kétszer megrendezett konferenciák programjának összeállításáért, a szervezet által javasolt kutatási irányok meghatározásáért. A szervezet Global Health Engagement Committee nevet viselő egysége felelős a NATO tagországok egészségügyi főnökeivel a COMEDS tanácsban történő kapcsolattartásért, a nem NATO tagországokkal történő egészségügyi együttműködés fejlesztéséért. A CIOMR fiatal egészségügyi tartalékosok tanácsa az új generáció megszólításáért, a fiatal tartalékosok katonaegészségügyi képzésének fejlesztéséért, koordinációjáért felel a szervezeten belül. A CIOMR 2024 januárjában tartott konferenciáján a mesterséges intelligencia, az adatmenedzsment és a telemetria került a fő fókuszba, bemutatva a harctéri sebesültellátás gyakorlására szolgáló kiterjesztett valóságot használó alkalmazásokat is.¹⁴³ A NATO számára tehát az egészségügyi tartalékos rendszer

¹⁴³ https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_222492.htm?selectedLocale=en
(letöltve: 2024.03.10.)

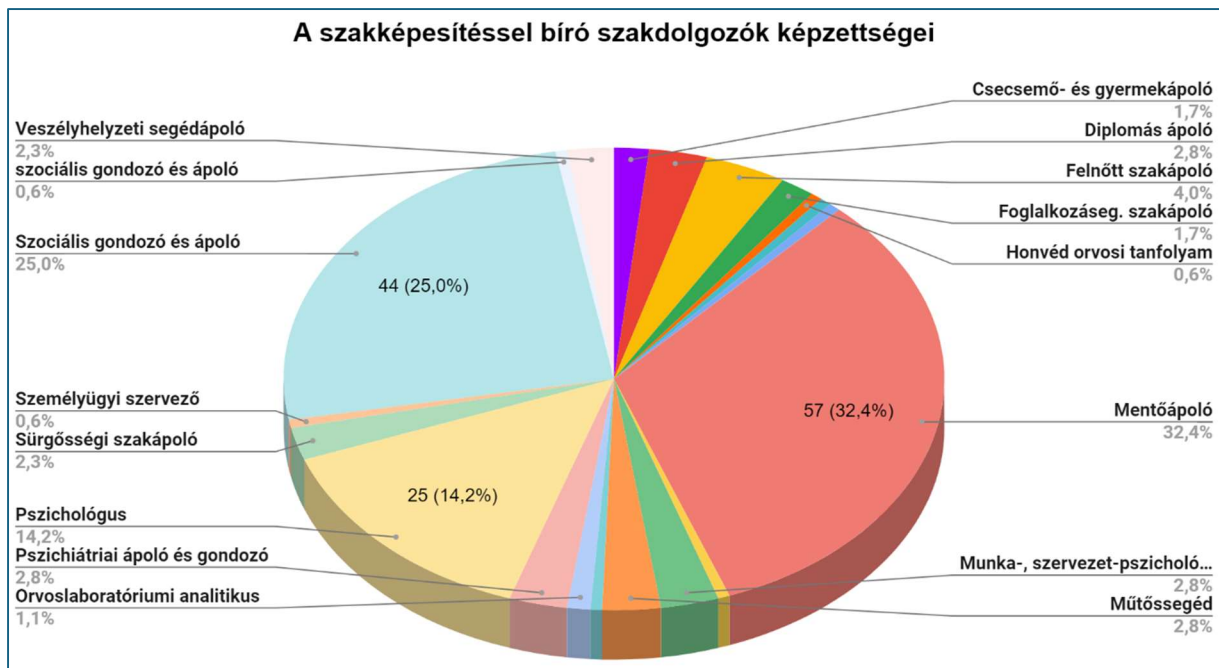
nemcsak mennyiségi támaszt nyújt, feladata nem kizárólag a hivatásos vagy szerződéses katonaegészségügyi állomány megerősítése, hanem ezeken felül a katonaegészségügyi fejlesztés irányainak meghatározása, a tudásmegosztás és a civil-katonai együttműködés fejlesztése is.

Magyarországon is fontos szerepet játszanak azon tartalékos katonák, akik egészségügyi képzettséggel bírnak, hozzájárulva a MH EK céljainak eléréséhez, ugyanakkor az alábbi adatok alapján a tartalékos rendszer további bővítése, tartalékosok toborzása, katonaegészségügyi képzésük kidolgozása, megszervezése, a tartalékosok alkalmazási feltételeinek áttekintése egyértelmű feladat.



36. ábra Az önkéntes egészségügyi tartalékosok polgári végzettségi foka (forrás: MH MH Katonai Igazgatási és Központi Nyilvántartó Parancsnokság adatai alapján készítette a szerző)

Az önkéntes műveleti tartalékosok között a Magyar Honvédség Katonai Igazgatási és Központi Nyilvántartó Parancsnokság 2023. decemberi összesítése alapján 173 egészségügyi képzettséggel bíró személy szerepel, ezek közül 21 tartalékos rendelkezik orvosi vagy fogorvosi végzettséggel, 18 személy nem orvosegyetemi képzettséggel vállalt egészségügyi tartalékos szolgálatot, 16 személynek van egészségügyi képesítést adó főiskolai végzettsége. A tartalékosok között 97 középfokú végzettséggel bíró szakdolgozó szerepel, 20 főnek alapfokú egészségügyi képesítése van.



37. ábra Az önkéntes egészségügyi tartalékos szakdolgozók szakképzettségei (forrás: MH MH Katonai Igazgatási és Központi Nyilvántartó Parancsnokság adatai alapján készítette a szerző)

A középfokú egészségügyi képzettséggel rendelkező 98 személy közül többen az alapfokú ápolói képzésük mellett további szakképzéseket szereztek, ezen kiegészítő szakképzések arányát az alábbi ábrán tüntettem fel:

Az önkéntes műveleti tartalékos orvosok által birtokolt szakvizsgákat az alábbi ábrán tüntettem fel. Egy orvos több szakvizsgát is megszerezhet, így történt ez több műveleti tartalékos kollégánál is, ezért a szakvizsgák száma nincs egyértelmű összefüggésben az orvosok számával.



38. ábra Az önkéntes műveleti tartalékos orvosok szakképesítései (forrás: MH)

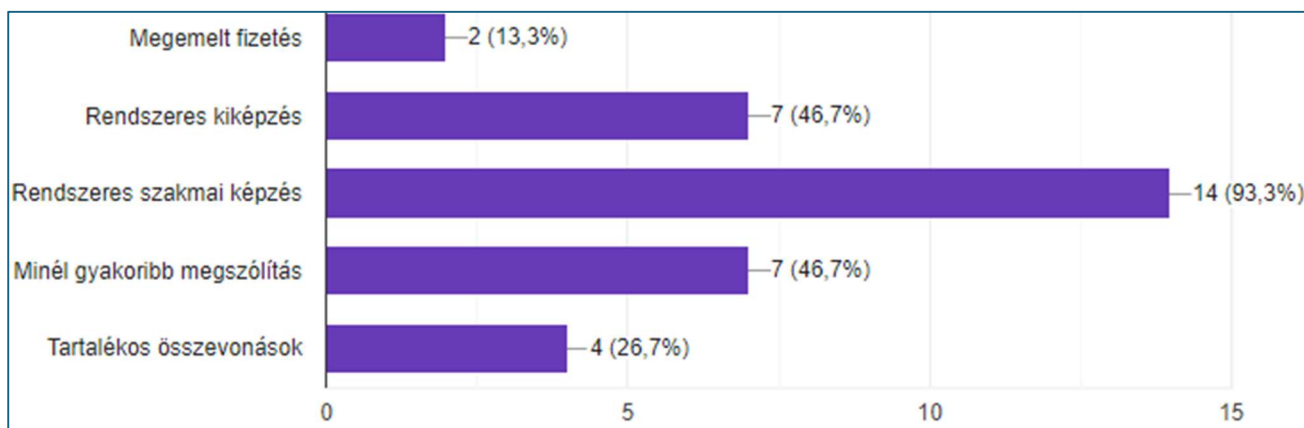
MH Katonai Igazgatási és Központi Nyilvántartó Parancsnokság adatai alapján készítette a szerző

Az önkéntes, tartalékos egészségügyi dolgozó, az a nővér, ápoló vagy orvos, aki civil munkavégzése mellett tartalékos katonai szolgálatot is vállal, kulcsszerepet tölthet be a jövőben a katonaegészségügyi kapacitások fejlesztésében. Elemzésemben korábban feltüntettem, hogy a civil-katonai együttműködés ezen oldalának, a tartalékos rendszernek a fejlesztését a NATO is egyértelmű célként fogalmazza meg, nem kis részben az elmúlt évek ukrain tapasztalataira alapozva.

Ahhoz azonban, hogy megfelelő számú, kiképzett és motivált egészségügyi tartalékos álljon a jövőben rendelkezésre, ahhoz, hogy a tartalékosok számát nagy arányban növelni lehessen, érdemesnek tartottam megvizsgálni a jelenlegi tartalékos orvosok motivációit. A jelenleg önkéntes műveleti tartalékosként szolgáló 18, általános orvosi diplomával rendelkező orvos közül 15 orvos válaszolta meg a névtelenül felvett kérdőívet. Kutatásom alapján a válaszadók 80%-a motiválnak érezte magát, mint egészségügyi tartalékos, 53,3%, 8 fő „kifejezetten motiválnak” jellemezte magát. A motivációjuk szempontjából a többválasztásos kérdésben 60% említette a „nemzet szolgálata” szempontot, 40%-a jelölte a „az új ismeretek megszerzése”

és a „korábbi katonai szolgálat” lehetőséget, 20%-uk jelölte meg a „kalandvágy” és a „bajtársiasság” fogalmát. A tizenöt válaszadó között nem volt egyetlen sem, akit a tartalékos szerződés megkötésében az anyagi szempontok motiváltak volna, a „pénzkiegészítés” lehetőséget senki nem választotta!

Kutatásom alapján az is leszögezhető, hogy a válaszadók 66,7%-a hiányolta viszont a rendszeres megszólítást, a feladatra történő kijelölést, a katonai és katonaegészségügyi képzések végrehajtását. A választ adó orvosok legtöbbször, 66,7%-át az elmúlt három évben kevesebb, mint három alkalommal keresték tartalékos mivoltukkal összefüggően, feladatvégzési lehetőséget, katonai kiképzést vagy katonaegészségügyi kiképzést ajánlva. Ebből következően nem meglepő módon a tartalékosok a továbblépés tekintetében, a tartalékos rendszer fejlesztésében legfontosabbnak a rendszeres katonaegészségügyi képzést jelölték meg, 93,3% jelölte be ezt a válaszlehetőséget. A válaszadók fele választotta ezen túl a rendszeres katonai kiképzés és a minél gyakoribb feladatvégzés lehetőségét.



39. ábra Az önkéntes műveleti tartalékos orvosok javaslata a tartalékos rendszer fejlesztésére (saját felmérés)

A NATO civil-katonai együttműködésre, az egészségügyi tartalékos rendszer megerősítésére, a tartalékosok számának és kiképzettségének növelésére vonatkozó NATO ajánlásokkal a jelenlegi magyar egészségügyi tartalékosokra vonatkozó adatokat összevetve komoly hátrányt azonosíthatunk. Az önkéntes műveleti tartalékosok között bár megfelelőnek tűnik a szakdolgozók száma, az orvosok száma nagy mértékben elmarad a kívánatostól. A további toborzás érdekében két fő pillért azonosíthatunk.

Az egyik pillér, hogy a tartalékosok behívásának idejére jelenleg a rendfokozatuknak megfelelő díjazásra jogosultak, ami messze elmarad az Egészségügyi Szolgálati Jogviszonyra

vonatkozó törvény szerinti juttatásoktól, azaz a katonai feladatellátás időszakában a behívott orvos jelentős jövedelemtől esik el. Ennek rendezése, a képzettség és nem a rendfokozatnak megfelelő díjazás megállapítása nélkül továbblépés nem képzelhető el. E tekintetben jelentős előrelépésként értékelhető, hogy az egészségügyi tartalékosok a jövőben az MH EK állománytáblájában szerepelnek.

A másik pillér a motivált, vállalkozó kedvű, a haza védelmére lehetőségként és kötelezettségként tekintő orvosok megszólítása, a tartalékos rendszerbe történő bevonása részletesen kidolgozott katonai és katonaegészségügyi, hazai és külföldi képzések felajánlása révén. A fenti adatok szerint a jelenleg tartalékos szolgálatot választó orvosok legtöbbször a katonaegészségügyi képzéseket, a rendszeres katonai kiképzéseket és a minél gyakoribb megszólítást jelölte meg, mint vonzó lehetőséget, egyikük sem az évi díjazásért vállalta ezt a szolgálatot. Az orvosok bevonása azonban csak a megfelelő jövőkép, a részletes kiképzési és szakmai képzési terv bemutatásával képzelhető el.

4. A civil-katonai együttműködés új eleme, a katonaegészségügyi összekötő

A fejezetben számos példáját láthattuk, hogy mind a WHO, mind a NATO a civil-katonai egészségügyi együttműködés erősítésére, a jogi környezet áttekintésére, a szabályozási illetve vezetés-irányítási folyamatok egyértelműsítésére és egységesítésére tesz javaslatot, hangsúlyozva a tapasztalatmegosztás, a koordináció, a közös gyakorlatok kritikus szerepét, melyek révén az egészségügyi válsághelyzetek, de akár kisebb volumenű egészségügyi helyzetek következményeinek felszámolása az össznemzeti erőforrások, képességek és kapacitások optimális, hatékony és eredményes kihasználása mellett történhet.

A fejezet további részében a civil-katonai együttműködést egyrészt valamivel szűkebb spektrumban, a békeműveleti, humanitárius és honi katasztrófa-helyzetekben végzett egészségügyi együttműködés területére fókuszálva vizsgálom, másrészt némileg szélesebb összefüggésben, az interface, kapcsolódási pont terminológiát követve, a NATO és a WHO ajánlásait figyelembe véve használom, beleértve a taktikai szinttől, a közös sérült- és betegellátástól kezdve az operatív szintet, mint a tömeges ellátási helyzetek felszámolásában

történő együttműködés rendszere, egészen a stratégiai szintig, a közös eljárásrendek, képzések, gyakorlatok kidolgozásáig. Itt is szeretném hangsúlyozni, hogy a katonaegészségügyi összekötőre feladataira munkatársaimmal tett javaslatom nagy mértékben különbözik világjárvány során a hazai rendszerbe elsősorban készletmegóvási, logisztikai feladatokkal bevezetett kórházparancsnoki rendszertől. A kettő közötti kapcsolat kimerül abban, hogy katonai képzettséggel bíró személyek segítik az egészségügy munkáját, de míg a korábbi, járvány alatti kórházparancsnoki rendszerben ez elsősorban kórházi szinten a kórházi fogyóeszközökkel, gyógyszerekkel történő felelős gazdálkodást jelentette, a katonaegészségügyi összekötő ellátásszervezési és egészségügyi szakmai feladatokkal foglalkozva segítené az egészségügyi ellátórendszer munkáját, végsősoron a rendelkezésre álló egészségügyi kapacitások optimális kihasználását.

A korábban idézett AJMedP-6 NATO szabályozó B melléklete fontos iránymutatással szolgál arról, miben segítheti a katonaegészségügyi oldal a civil egészségügyi rendszert. Bár a dokumentum elsősorban az afganisztáni újraépítésben szerzett tapasztalatok mentén született, ez ne vegye el az élet, az igazságát az ebben megfogalmazott fejlesztési, együttműködési irányoknak, miszerint a katonaegészségügy segíthet többek között:

- az egészségügyi vezetési struktúra egyszerűsítésére, egyértelműsítésére tett javaslatokkal,
- a tömeges ellátási helyzetekre vonatkozó kórházi tervek felülvizsgálatában
- szükséghelyzetben logisztikai támogatással
- a civil egészségügy katonaegészségügyi tanácsadókkal történő megerősítésével
- bizonyos, katonaegészségügyi szempontból releváns egészségügyi képzések kifejlesztésében

A MH EK parancsnokának, illetve a Magyar Honvédség Vezérkari Főnökének döntése értelmében a fent kiemelt, a civil-katonai együttműködésre ajánlott NATO irányokat a 2023 évben lezajlott védelmi igazgatási gyakorlatokon, a Fúzió-23 és az Adaptive Hussar 2023 gyakorlatokon is vizsgálhattuk.

5. A FÚZIÓ-23 gyakorlat: a civil-katonai egészségügyi együttműködés kórházi oldala

A Fúzió-23 gyakorlat 2023. szeptemberében zajlott Komárom-Esztergom Vármegyében. A többfázisú gyakorlat célja a védelmi igazgatásban együttműködő szervezetek közös munkájának, kooperatív képességének vizsgálata, egy esetleges katasztrófahelyzetre történő válságreagálás modellezése. A gyakorlat első szakasza törzsvezetési formában zajlott a Komárom-Esztergom vármegyei Kormányhivatalban, a Területi Védelmi Bizottságban.

A 2022. november elsejével hatályba lépett védelmi és biztonsági szabályozásra vonatkozó új törvény¹⁴⁴ a védelem központi kérdéseit átfogó megközelítést alkalmazva összkormányzati szintre emelte. A változás lehetővé teszi, hogy különböző okokból bekövetkező krízisekben minden érintett minisztérium és szervezet munkáját összehangolva, politikai kontroll és megfelelő jogi szabályozás mellett történjen a védelem megszervezése és az államszervezet működtetése¹⁴⁵. A területi védelmi igazgatás szintjén a reform nem hozott jelentős változást, a területi védelmi bizottságok továbbra is a főváros vagy a vármegyék területére terjedő illetékességgel, testületként látják el szerteágazó közigazgatási feladataikat, a válsághelyzetekre való felkészülés, a kormányzás folytonosságának biztosítása, a védekezésbeli együttműködés megszervezése érdekében¹⁴⁶. A most tárgyalt gyakorlat egyik célja is az volt, hogy a védekezésbe bevont szervezetek irányítását, közös munkáját lehessen górcső alá venni békeidőben.

A Fúzió-23 gyakorlat a Miniszterelnökség, a Védelmi Igazgatási Hivatal, a vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, Rendőr-főkapitányság, a Magyar Vöröskereszt, a Magyar Honvédség Klapka György I. Páncélosdandár, a Magyar Honvédség 6. Sipos Gyula Területvédelmi Ezred, az Országos Mentőszolgálat, az Alkotmányvédelmi Hivatal, az Országos Idegenrendészeti Főigazgatóság, a Nemzeti Adó- és Vámhivatal, Esztergom Megyei Jogú Város Önkormányzata, a Komárom-Esztergom Vármegyei Kormányhivatal és a KEV Területi Védelmi Bizottság közreműködésével valósult meg, egyes feladatokba bevonva az érintett energia, vízügyi és közúti szolgáltatókat. A gyakorlat során hajóbaleset, dunai olajszennyezés menedzselése, épülettűz oltása, kritikus infrastruktúra biztosítása, befogadóhely felállítása volt a feladat.

A MH EK, jórészt e sorok írójának kezdeményezésére a Fúzió-23 gyakorlat egyik oldalágaként a fent említett NATO ajánlás alapján az esztergomi Vaszary Kolos Kórház

¹⁴⁴ 2021. évi XCIII. törvény a védelmi és biztonsági tevékenységek összehangolásáról

¹⁴⁵ Kádár, P. (2024). Közigazgatás, védelmi és biztonsági igazgatás, katonai igazgatás – Fókuszban a területi védelmi bizottságok és a kormányzás folyamatosságának összefüggései. Honvédségi Szemle – Hungarian Defence Review, 152(1), 17–25. <https://doi.org/10.35926/HSZ.2024.1.2>

¹⁴⁶ 2021. évi XCIII. törvény a védelmi és biztonsági tevékenységek összehangolásáról 53.-59. paragrafus

tömeges ellátási helyzetekre vonatkozó tervének és a kórházi egészségügyi vezetési struktúrájának a vizsgálatát is célul tűztük ki a vármegyei Kormányhivatallal kooperálva. A gyakorlat jó alkalom a civil-katonai kapcsolódási pontok, interfészek vizsgálatára, melyekből első hasonló gyakorlat révén a kórházi vezetési struktúrára, a vészhelyzeti tervek életképességének megítélésére és a végrehajtás szervezésére koncentráltunk.

Az előzetes felmérést, felkészülést, tervezést követően a gyakorlat napján 6 főt delegáltunk a gyakorlatra, ebből 2 fő a kijelölt kórház operatív törzse számára a bejátszásokat, szimulációkat végezte, 2 fő a kórház operatív csoportjában megfigyelőként dolgozott az ott végzett munka értékelése érdekében, 2 fő pedig a vármegyei Területi Védelmi Bizottság munkáját, törzsvezetési tevékenységét figyelte meg.

Az esztergomi kórháznak a FÚZIO-23 levezetési tervéhez kapcsolódóan elsőként tömeges sérültek ellátását kellett menedzselnie, majd a kórház kritikus infrastruktúrájának károsodása kapcsán kellett intézkedéseket tennie. A kórház operatív csoportja a főigazgató, orvosigazgató, ápolási igazgató, a gazdasági terület irányítójának bevonásával kellett, hogy reagáljon a kapott bejátszásokra. Az utólagos értékelés alapján a kórház vezetése örömmel vett részt hazánkban az első ilyen jellegű, a veszélyhelyzeti működést szimuláló gyakorlatban.

A gyakorlat kifejezetten hasznos tanulságokkal szolgált a Védelmi Bizottság egészségügyi csoportjának munkavégzésére, egy nagy, regionális kórház operatív csoportjának gyakoroltatására, és a civil-katonai együttműködés gyakorlatszervezési oldalára nézve is. Az egészségügyi központ értékelése szerint a kórház vezetési kifejezetten higgadtan, kooperatíván és reálisan oldotta meg a kapott feladatokat, a kiadott utasítások egyértelműek voltak, visszaellenőrzésről gondoskodtak. A tömeges ellátás szervezése a nemzetközileg elfogadott CSCATTT elvek szerint vizsgálva is megfelelően történt, még úgy is, hogy a kórház vezetése nem vett részt ilyen jellegű felkészítésen.

A gyakorlat közös tapasztalatfeldolgozó értekezletén, a MH EK és a vármegyei Területi Védelmi Bizottság egészségügyi munkacsoportja által egyértelműen megállapítható volt, hogy a kórház operatív csoportja a gyakorlat során kapott feladatokat hitelesen, reálisan kezelte és oldotta meg, a kórház válsághelyzeti terve illetve annak végrehajtása megfelelően robusztus választ adott az ellátásszervezés, ellátásbiztonság szempontjából, a korábbi fejezetekre visszautalva a kórház reziliensnek bizonyult. A közös megítélés szerint a gyakorlat szervezéséhez a MH EK tudása hasznosnak bizonyult, a civil szolgáltató katonai oldalról történő „tesztelése” nem okozott semmiféle nehézséget.

A kórházi törzsgyakorlatba bevont szervezetek és személyek egyértelmű véleménye volt, hogy hasonló, a kórházi válsághelyzeti tervek törzsgyakorlás szintjén történő kipróbálását célzó gyakorlatok széleskörű, rendszeres, minél több intézményre és régióra kiterjedő végrehajtására lenne szükség.

6. Az Adaptive Hussars 23 gyakorlat: a katonaegészségügyi összekötők

Magyarországon hosszas előzetes tervezést követően 2023 november 13. és 17. között zajlott az ADAPTIVE HUSSARS 2023 (ADHU23) parancsnoki és törzsvezetési gyakorlat a Honvéd Vezérkar (HVK) főnökének (HVKF) parancsára, melynek elsődleges célkitűzése a magyar haderő védelmi képességének és Magyarország védelmi igazgatási rendszerének tesztelése volt. A gyakorlaton az MH kijelölt készenléti erőinek riasztási rendszerének és vezetési rendszerének felkészültségét ellenőrizték a kijelölt kritikus infrastruktúrák védelmével kapcsolatos feladatok során. Cél volt váratlan incidensekkel felmérni a magyar haderő reakcióját a kiszámíthatatlan helyzetekre, e célból a HVK Összhaderőnemi Műveletvezető és Irányító Központ (angol rövidítéssel: CJOC) vezetés-irányítási feladatainak begyakoroltatása és felkészültségének ellenőrzése történt meg, emellett különböző harcászati szintű kötelek (nemzeti, nemzetközi) védelmi műveletekbe történő integrálásának, a NATO eljárások szerinti együttműködési képességének vizsgálata történt meg.

A gyakorlat egyben felkészülés is volt a NATO erők fogadására és velük együttműködésben Magyarország védelmének megszervezésére, ezzel is hozzájárulva a NATO elrettentési képességéhez. A fenti célkitűzések mentén az ADHU23 gyakorlat Magyarországon harminc éve nem látott méretű és komplexitású nemzetközi hadgyakorlatként került végrehajtásra, amelyben a Magyar Honvédségen kívül a Védelmi Igazgatási Hivatal, a Honvédelmi Minisztérium Védelmi Igazgatási Főosztály, egyes Területi Védelmi Bizottságok, a HungaroControl, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem, a Közép-európai Többnemzeti Hadosztály-parancsnokság és a NATO Erőket Integráló Elem vettek részt. A katonai műveletek 5 vármegyében kb. 40 helyszínen zajlottak, több mint 6 ezer fő, 47 katonai szervezet és mintegy 700 technikai eszköz bevonásával. A gyakorlat MH EK tervezését Budán Zsuzsanna és dr. Zsíros Éva vezette, az állományából több mint 200 fő vett részt a gyakorlat valós egészségügyi biztosításában, valamint az Forward Land Force Battle Group Role 1 és különböző vezetési

elemek állományában. Az ADHU23 gyakorlaton az EK oldaláról a logisztikai támogatást (kellően tágran értelmezve a logisztikát annyira, hogy a légimentési kapacitás is beleférjen) illetve a civil-katonai együttműködés egyik lehetséges elemét, a katonaegészségügyi tanácsadó tervezett képességet vizsgáltuk.

Az MH a jelen értekezés írásának időpontjában dedikált, honi légimentési képességgel és jogosultsággal nem rendelkezik, sérültek, betegek - legyenek azok civilek vagy katonák - egészségügyi intézménybe légi úton történő szállítására a Magyar Légimentő Nonprofit Kft. jogosult. Az EUFOR Althea misszióba felajánlott, a Camp Butmir bázison működő, Bosznia-Herzegovina területén civileket is ellátva működő légimentő, légi kiürítési képesség alkalmazásához az Airbus H145M helikopterek felkészítése, a személyi állomány kiképzése és a szükséges egészségügyi felszerelések beszerzése (beleértve hordágycsörlő és éjjellátó képességet is) az elmúlt évben, új fejlesztésként megtörtént. A H145 helikopter kétpilótás üzemben, éjjellátó képességgel is felszerelve számtalan meteorológiai körülmény között helyt tud állni. Kompakt mérete és könnyű manőverezhetősége lehetővé teszi, hogy komplex helyszínek megközelítése, illetve a leszállás is könnyebben kivitelezhető legyen. A felszerelt csörlő segítségével az sürgősségi ellátást végző személyzet nehéz terepen is a beteghez juttatható, illetve a beteg hordágyon a helikopterbe emelhető. Ehhez speciálisan kialakított, csörlő kompatibilis hátzásokok kerültek megtervezésre majd legyártásra, melyben az civil egészségügyi eljárásrendekben előírt felszerelés minden egyes eleme megtalálható. A műveletre történő kiutazás előtt az ADHU23 gyakorlat jó alkalom volt a képesség honi területen történő gyakoroltatására, a honi katonai légimentési és légi kiürítési feladatok feltételeinek felmérésére



40. kép Misszióra kész a MEDEVAC-képesség (forrás: <https://honvedelem.hu/hirek/missziora-kesz-a-medevac-kepessseg.html>)

Az MH Airbus H145M helikoptere légi kiürítésre történő alkalmazás tekintetében csak műveleti területre vonatkozóan rendelkezik kidolgozott eljárásrenddel, ezért a Honvéd Vezérkar Egészségügyi Koordinációs Részleg szaktisztje az ADHU23 gyakorlat egészségügyi eseménnyel járó incidenséhez igazítva megtervezte a légi kiürítés eljárásrendjét. A bejátszás szerint a nyírbogdányi kritikus infrastruktúra védelmére erőket rajtaütés, gránát támadás érte, amelynek következtében 3 fő súlyosan megsérült és azonnali kórházba szállításuk vált szükségessé, ezért a Szolnokon készenlétben lévő Airbus H145M helikopter került riasztásra a feladat végrehajtására. A Kisvárdai Szent Damján Görögkatolikus Kórházzal egyeztetve a sérülteket, 1 fő egészségügyi altiszt kíséretében, a sérülés helyszínéről a kórházba szállították, ahol az előzetesen kijelölt helikopter leszállón megtörtént a sérültek átadása. Az ADHU23 gyakorlat ezen pontja, a légi kiürítés végrehajtásának idejére katonaegészségügyi szakember volt az érintett kórházba delegálva, hogy összekötő biztosítsa a szoros szakmai együttműködést a riasztástól a helikopter fogadásán át a sürgősségi osztályra történő elhelyezésig.

A kórház első ízben gyakorolta katonai helikopterrel érkező katona sérültek fogadását és átadás-átvételét, amely zökkenőmentesen zajlott és nagy szakmai tapasztalatot jelentett mindkét fél részére. Az Airbus H145M helikopter, mint katonai képesség bevonása a honi légimentésben a katonaegészségügy jövőbeni tervei között szerepel, amely tovább erősítheti a civil-katonai együttműködést és a hazai légimentés által nem teljesen lefedett régiókban biztosíthatná a megfelelően gyors helyszíni ellátást. Mindez természetesen az MH erőinek pozitív megítéléséhez is hozzájárulhatna.



41. kép Airbus H1345 katonai helikopter sérültátadás közben Kisvárdán (dr. Löcher Zsuzsanna alezredes felvétele)

A katonaegészségügyi összekötő funkciójának és az ADHU23 gyakorlat ezirányú tapasztalatainak elemzése előtt eggyel visszalépve az előzményeket kell először bemutatnom.

2020. március 29-én került bevezetésre az egészségügyi intézményekben a koronavírus-fertőzés elleni védekezés részeként a „kórházparancsnoki rendszer”, mely az MH részére határozott meg új, az alaprendeltetéstől eltérő, a kórházak tevékenységét segítő, támogató feladatot, védelemegészségügyi jellegű feladatot.

A COVID-19 járvány megjelent „Az egészségügyi készlet állagának megóvása érdekében szükséges intézkedésekről” szóló 287/2020. (VI. 17.) Korm. rendelet¹⁴⁷ alapján az MH a

¹⁴⁷ 287/2020. (VI. 17.) Korm. rendelet

járványügyi készültséggel összefüggésben közreműködik a kórházparancsnoki feladatok ellátásában, valamint az egészségügyi készlet állagának fenntartására és megőrzésére vonatkozó feladatok ellátásában, e feladatok ellátása érdekében ellátva egyes, kijelölt egészségügyi intézmények őrzését és védelmét.

Az akkori jogi szabályozás alapján a rendészetért felelős miniszter tehetett javaslatot a kirendelésre és a miniszterelnöktől származó megbízólevelet kapott a kórházparancsnok, akinek fő feladata a járványveszéllyel összefüggő szabályok betartatása és az egészségügyi készletek megőrzése, anélkül, hogy orvosszakmai kérdésekben javaslatot tenne:

„A költségvetési forrásból beszerezett egészségügyi készletek felhasználásának ellenőrzésére a rendészetért felelős miniszter javaslatot tesz - szükség esetén az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény 232/B. § (1) bekezdése szerinti Operatív Törzs véleményének kikérését követően - az egészségügyi intézményhez kórházparancsnok kirendelésére.

(2) A kórházparancsnok részére a rendészetért felelős miniszter javaslatára a miniszterelnök megbízólevelet állít ki. A megbízólevél kiállítását követően a kórházparancsnokot az egészségügyi intézményhez a rendészetért felelős miniszter rendeli ki.

(3) A kórházparancsnok tevékenységét a rendészetért felelős miniszter - a 4. §-ban meghatározottak szerint - irányítja.

(4) A kórházparancsnoknak a járványveszéllyel összefüggő szabályok betartására és az egészségügyi készlet megóvására vonatkozó javaslatát az egészségügyi intézmény vezetője köteles végrehajtani.

(5) A kórházparancsnok orvosszakmai kérdésekben nem tehet javaslatot, és nem hozhat döntést.”

A kórházparancsnoki rendszerrel kapcsolatban többségében pozitív tapasztalatok születtek, egy személyes beszámoló, interjú a honvedelem.hu honlapon is elérhető¹⁴⁸. A koronavírus járvány visszaszorultával azonban, 2021. július 01. óta a kórházparancsnoki rendszer „A kórházparancsnoki és intézményparancsnoki feladatok ellátásának szüneteléséről” szóló 367/2021. (VI. 30.) Korm. rendelet¹⁴⁹ alapján az Operatív Törzs ellenkező rendelkezéséig

az egészségügyi készlet állagának megóvása érdekében szükséges intézkedésekről
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a2000287.kor> (letöltve: 2024.02.28.)

¹⁴⁸ Honvedelem.hu „A katonák jelenléte erős és pozitív üzenet a társadalom felé” <https://honvedelem.hu/hirek/a-katonak-jelenlete-eros-es-pozitiv-uzenet-a-tarsadalom-fele-1.html> (letöltve: 2024.02.28.)

¹⁴⁹ 367/2021. (VI. 30.) Korm. rendelet

szünetel. Tekintettel arra, hogy a kórházparancsnokok tevékenységének folytatásáról a rendészetért felelős miniszter dönthet, valamint a kórházparancsnokok feladata főleg az egészségügyi készletek megóvása volt a járvány elleni védekezés időszakában, mely jelentősen eltér az Magyar Honvédség Vezérkari Főnöke által a NATO és WHO ajánlásokkal összhangban megjelölt elvárástól és a gyakorlaton végzett katona-egészségügyi és orvosszakmai feladattól, ezért a kórházparancsnok kifejezés helyett az ADHU23 gyakorlat során a katona-egészségügyi összekötő megnevezést alkalmaztuk.

A gyakorlat tervezésében részt vett a Védelmi Igazgatási Hivatal, a HM Védelemigazgatási Főosztály, a védelmi bizottságok jelezték, hogy az tervezett gyakorlat igényeinek megfogalmazása és azok biztosítása renden kívül történik, emiatt az „Adaptive Hussars 23” gyakorlatra vonatkozó eltérő szabályokról” szóló 493/2023. (XI. 2.) Korm. rendelet¹⁵⁰ került kiadásra, amely viszont az egészségügyi intézmények katonai célra történő igénybevételéről nem rendelkezett, így a rendelet 3.§ (1) b) alpontját használtuk végül ki a katonaegészségügyi összekötői rendszer vizsgálata érdekében, mely szerint a Borsod-Abaúj-Zemplén, Hajdú-Bihar, Jász-Nagykun-Szolnok, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Zala Vármegye területi védelmi bizottságának elnöke a gyakorlattal összefüggő feladatok biztosítása érdekében legfeljebb 48 óra időtartamra folyamatos munkarendet rendelhetnek el az irányításuk alá tartozó területi védelmi bizottság tevékenységének biztosítása érdekében. A Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegyei Területi Védelmi Bizottság titkárát és tisztifőorvosát, a helyi mentésirányítás képviselőjét tájékoztattuk a katona-egészségügyi összekötők elgondolásáról, rendeltetéséről, céljáról. A kiválasztott katonaegészségügyi dolgozókat a Területi Védelmi Bizottság számára elrendelt 48 órás munkavégzés időszaka alatt terveztük kiküldeni. A helyszínek kiválasztásában az az elgondolás érvényesült, hogy az MH egy háborús helyzetben a betegek, illetve sérült katonák ellátását Role1 szint felett önállóan végrehajtani nem tudja, ezért szükséges a műveleti területen a Role 2 és Role 3 szintű civil egészségügyi létesítmények, valamint az Országos Mentőszolgálat igénybevétele. A Honvédelmi Operatív Törzs részére felterjesztett javaslatban kértük a Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegyei Területi Védelmi Bizottság elnökének

a kórházparancsnoki és intézményparancsnoki feladatok ellátásának szüneteléséről
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a2100367.kor> (letöltve 2024.02.28.)

¹⁵⁰ 493/2023. (XI. 2.) Korm. rendelet a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegye, Hajdú-Bihar Vármegye, Jász-Nagykun-Szolnok Vármegye, Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegye, illetve Zala Vármegye területén 2023. november 3. napja és 2023. november 19. napja között megrendezésre kerülő "Adaptive Hussars 23" gyakorlatra vonatkozó eltérő szabályokról <https://njt.hu/jogszabaly/2023-491-20-22> (letöltve 2024.02.28.)

tájékoztatását a katona-egészségügyi összekötők delegálásáról, valamint a szoros civil-katonai együttműködés érdekében javasolt feladatairól:

- Tisztifőorvos mellé delegált összekötő tekintetében a tömeges katonasérültek ellátásának koordinálása, a sérültek helyszínről történő beszállításának koordinálása, a tisztifőorvos információval és szakmai tanáccsal történő támogatása.

- A kórházakba (delegált összekötő tekintetében a sérült katonák elsődleges ellátása, a tömeges ellátás infrastruktúrájának kialakítása tekintetében szakmai ajánlások megfogalmazása.

- A sérült katonák ellátásával járó többlet szakanyag és szakállomány igény biztosításában történő segédkezés.

- A kórházak egészségügyi válsághelyzeti tervei alapján a kórház működtetésre és üzemeltetésre vonatkozóan javaslati jog.

A gyakorlatot megelőző este kaptuk a Honvédelmi Operatív Törzstől a tájékoztatást, hogy a Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegyei Területi Védelmi Bizottság elnökének nyilatkozata szerint a tisztifőorvosi hivatalban és a megjelölt intézményekben fogadják a katona-egészségügyi összekötőket. A fogadásról szóló nyilatkozat szükségessége a jelenlegi jogszabályi környezetből következik, hiszen az egyelőre a katonaegészségügyi összekötő fogalmát nem fedi. A későbbiekben, amennyiben az ilyen irányú javaslatunk elfogadásra kerül, a katonaegészségügyi összekötők kirendelésére a Honvéd Vezérkar Főnöke lehet jogosult. A katona-egészségügyi összekötők munkáját a gyakorlat során az alábbiak szerint vizsgáltuk. A civil oldal és a katonaegészségügyi oldal értékelése alapján képesek-e a kórházi helyszíneken valós segítséget a nyújtani:

- a kórházak és az MH (egészségügyi) erői közötti egycsatornás kommunikáció megteremtésével

- a katonai információáramlást követve korai felkészülési lehetőséget biztosítani a tömeges ellátási helyzetre, a súlyos sérültek érkezése tekintetében.

- segíteni a gyakorlat során egészségügyi kiürítést végző katonai helikopter személyzete és a kórházi személyzet együttműködését

- képesek-e Magyar Honvédség vezetése részére valós, késedelem nélküli információt adtak a sérültek állapotáról, folyamatosan jelentve a katonai elöljárók irányában

– biztosítani a civil kórházak (Kisvárdai Szent Damján Görögkatolikus Kórház és Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Kórház - Mátészalkai Tagkórháza) részére, illetve a Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegyei tisztifőorvos részére az igényelt szakmai és szervezési támogatást

– szakmai tanácsaikkal segíteni a helyi kórházak és a tisztifőorvos ellátásszervezési tevékenységét

– ebben a felsorolásban is szükségesnek tartom kiemelni, hogy a katonaegészségügyi összekötő nem „kórházparancsnok”, az elképzelés szerint nincs irányítói, ellenőrzési jogköre, hanem egy tanácsadói funkcióról van szó, elsősorban különleges jogrendi időszakban.

A fenti kérdések vizsgálatára a gyakorlaton az alábbi két, jelentősebb egészségügyi incidens került bejátszásra:

1. Cégénydányádnál az ellenséges erők konvojt robbantottak, amelyben 18 fő sérült meg az egészségügyi személyzetet is beleértve (7 életveszélyes, 4 súlyos, 6 könnyű sérült, 1 pszichotraumas), akiket a lehető legrövidebb időn belül a legközelebbi Role 2 ellátó helyre szükséges szállítani, a katonai és civil egészségügyi kiürítő képességek felhasználásával

2. Jándnál egy elhagyatott épület hatalmas detonáció, robbanás következtében összeomlott, amelynek következtében 5 fő súlyosan megsérült és 8 fő a romok alatt rekedt. A sérültek ellátására elsőként kiérkező felcser kérte az 5 fő súlyos sérült legközelebbi Role 2 szintű intézetbe történő szállítását, valamint mentő csapatok küldését a romok alatt rekedt 8 fő kimentésére.

A gyakorlat értékelése, tapasztalatfeldolgozása alapján az katonaegészségügyi összekötőkre vonatkozó legfőbb tapasztalat az volt, hogy az egészségügyet érintő katasztrófahelyzetben, vagy akár nagyszámú katonasérült esetén a Területi Védelmi Bizottsághoz és a kórházakba delegált katonae-gészségügyi összekötő segíteni tudja a tisztifőorvost és a katonai sérültek ellátását végző kórházakat a feladatok koordinálásában, szakmai tanácsokkal, a tömeges ellátásra történő átállás segítésében, a katonai információk közvetítésével, a katonasérültek be- és elszállításának szervezésében és logisztikai problémák megoldásában.

A gyakorlat során szerzett tapasztalatok összegyűjtése és feldolgozása megtörtént, beazonosítottuk a gyakorlattervezés, a gyakorlat végrehajtás, a civil-katonai javasolt új formája, a katonae-gészségügyi összekötő feladatrendszerének erős és gyenge pontjait, a javítandó és a

megoldásra váró feladatokat. Ezen tapasztalatok a NATO és WHO ajánlásaival történő összevetését követően a MH EK véleménye, hogy megfelelő jogi szabályozás megteremtését követően, az előzetesen a feladatra jogi, szakmai és katonai szempontból felkészített katonaegészségügyi összekötőknek fontos szerepe lenne abban, hogy segítsék az egészségügyi ágazat civil szakembereit a katonai műveletekkel járó vagy válsághelyzetekből adódó többletfeladatok végrehajtásában és az esetleges békétől eltérő működési rendre történő átállás koordinálásában. A delegált katonaegészségügyi összekötőkkel biztosíthatnánk a civil-katonai együttműködést az országvédelmi feladatokban úgy, hogy mind a műveletekben sérült katonák ellátása, mind a civil lakosság ellátása is biztosított legyen.

Az ADHU23 gyakorlat során a HVKF és az államigazgatás szereplőinek rugalmas hozzáállása révén az MH EK lehetőséget kapott arra, hogy a magyar jogi szabályozásban még nem szereplő, a civil-katonai együttműködésben ezáltal új fejezetet nyitó katonaegészségügyi összekötő munkáját, az elgondolás megvalósíthatóságát, eredményességét közel valós helyzetben vizsgálhassa. A meghatározott előjárói feladatszabást egy rendkívül szűk jogi és hadművelleti környezetben kellett végrehajtanunk, amely végeredményét tekintve sikeresnek mondható. Az elsőkézből vett, gyakorlati tapasztalatokat a NATO és a WHO fent tárgyalt ajánlásaival összevetve a résztvevők egyértelmű, egységes véleménye volt, hogy a katonaegészségügyi összekötő, mint a civil-katonai együttműködés egyik új formájának megteremtése hazánkban is előremutató lenne, speciális szakmai tudása és képzettsége révén különleges jogrendi időszakban hozzájárulhatna az egészségügyi ellátórendszerben jelentkező szervezői munkához és az ilyen helyzetek hatékony megoldására ajánlott átfogó, össznemzeti megközelítés alkalmazásához.

A továbblépés tekintetében a civil-katonai egészségügyi összekötőre vonatkozó kidolgozói, a jogi és egészségügyi oldalt vizsgáló, tervező és egyeztető munka a MH EK és a Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ együttműködésében megindult. És bár nem feltétlenül egy tudományos dolgozatba való az MH EK szervezeti egységeire, vezetés-irányítási rendjére vonatkozó elképzelések tárgyalása, az értekezésemben tárgyalt széleskörű, szerteágazó együttműködési lehetőségek, a civil-katonai egészségügy kapcsolódási pontjainak lefedése, az illetékes államigazgatási, szakmai és tudományos testületekkel való kapcsolattartás érdekében szükségesnek gondolom egy civil együttműködési iroda felállítását az MH EK-n belül, melynek feladata a civil-katonai együttműködés átfogó megközelítéssel történő előmozdítása lehetne.

7. Részkövetkeztetések

Ebben a fejezetben a civil-katonai egészségügyi együttműködés átfogó értékelését adtam, vizsgálva a vonatkozó hazai és nemzetközi irodalmat és hazai tapasztalatokat. A civil-katonai együttműködésre mind a nemzetközi civil szervezetek (WHO), mind a katonai szövetségi rendszerünk (NATO) kritikus fontosságú elemként tekint, így szükségesnek tartottam a szervezetek ajánlását összevetni, közös metszéspontjukat kialakítani, és e vizsgálódás eredményét a hazai jogi és egészségügyi ellátásszervezési környezettel összevetni.

A civil-katonai együttműködés egyik eleme az egészségügyi tartalékos rendszer, melynek megerősítése hazánkban is egyértelmű feladat, ennek érdekében vizsgáltam a jelenlegi tartalékos rendszerben résztvevők szakmai összetételét, arányát és motivációit. Ezen adatok tudományos értékelése alapján tettem javaslatot a tartalékos rendszer megerősítésére, az ehhez szükséges feltételek megteremtésére.

Hazai viszonyokon elsőként vizsgáltam katonai megközelítéssel egy civil kórház egészségügyi válsághelyzeti tervét és annak végrehajthatóságát, illetve tettem javaslatot a civil-katonai együttműködés új formájának, a kórházi és tisztifőorvosi katonai egészségügyi összekötő rendszerének létrehozására. A közelmúlt gyakorlatai során vizsgáltam és tervezetten a jövőben is vizsgálni fogom a katonaegészségügyi összekötőre vonatkozó elgondolást valódi tömeges ellátáshoz, egészségügyi válsághelyzeti ellátáshoz közelítő törzs- és szimulációs gyakorlatok alatt.

A tartalékos rendszerre vonatkozó adatok feldolgozása, az egészségügyi tartalékos orvosok motivációinak felmérése révén vizsgáltam a tartalékos rendszer megerősítésének lehetséges irányait, kiemelve az egészségügyi tartalékosok új képzési rendszerének, rendszeres megszólításának és integrált gyakorlatoztatásának fontosságát.

A civil-katonai egészségügyi együttműködés új aspektusára, a regionális vagy országos szintű integrációra, a katonaegészségügyi összekötőre tett megállapításaim, illetve az elgondolás hazai vármegyei és országos szintű gyakorlatokon történt elemzése új tudományos eredményeket szolgáltat a civil-katonai egészségügyi együttműködés további hazai fejlesztéséhez.

Összegzett következtetések

Dolgozatomban az egészségügyi válsághelyzetekben történő civil-katonai együttműködés lehetőségeit, az elérhető nemzetközi civil és katonai ajánlásokat vizsgáltam. A magyarországi adatokat, tapasztalatokat tudományosan feldolgozva értékeltem a magyarországi egészségügyi ellátórendszer rezilienciáját, felkészültségét a hirtelen, nagyfokú aránytalansággal járó helyzetek menedzselésére.

Az első fejezetben igazoltam a témám aktualitását, bemutattam a tömeges ellátásra vonatkozó hazai statisztikákat és katasztrófakockázat elemzéseket, emellett a jogi szabályozás alapján tisztáztam a fogalmi kereteket. Megállapítottam, hogy a korábbi általános, de téves megközelítés, miszerint csak egyfajta tankönyvi érdekességként kell számolnunk az egészségügyi válsághelyzetek ellátásszervezési szempontjaival, legkésőbb a koronavírus járvány idején minden résztvevő számára idejétmúlnak igazolódott. Megállapítottam, hogy a jogszabályi környezet átalakulása révén a korábban decentralizáltan szervezett ellátás centralizáltabbá vált, az ellátás szervezésében, az ellátás tervezésben új szempontok jelentek meg. A dolgozat egészének következtetéseként értékelem, hogy a járvány utáni időszakban is, jelenleg például a szomszédos, ukrajnai háború, de emellett Magyarország megváltozott biztonsági környezete is fenyeget újabb, tömeges ellátási helyzet kialakulásával, emiatt az ország védelmét össznemzeti, ágazatokon átívelő módon kell biztosítani, amihez hozzátartozik az egészségügyi ellátórendszer felkészítése, a civil-katonai együttműködési lehetőségek kihasználása.

Dolgozatomban a pontos tudományos vizsgálódás érdekében kettéválasztottam az egészségügyi ellátást prehospitalis és kórházi szakaszra. A kórházi előtti, helyszíni ellátás hazai és nemzetközi szabályzóit egységes keretben tárgyaltam, megkeresve és bemutatva azok közös kapcsolódási pontjait. Kutatásomban a Magyar Honvédség Egészségügyi Központ közelmúltbeli, műveleti területen, tömeges ellátási helyzetben szerzett tapasztalatait egységes DOTMLPFI gondolati keretrendszerben dolgoztam fel, az ebből levont következtetések alapján javaslatot téve a szükséges képességfejlesztés irányára, részletezve a tervezett gyorsreagálású egészségügyi egység alaprendeltetését és felépítését. A képességfejlesztésre a várható alkalmazási helyzetekre vonatkozó nemzetközi, civil és katonai ajánlások figyelembevételével tettem javaslatot, a meginduló fejlesztést, beszerzést szakmai szakértő adott tanácsokkal segítve.

Részletesen foglalkoztam az egészségügyi válsághelyzetek következményeinek felszámolása tekintetében a kórházi oldal felkészültségével, vonatkozó terveivel. Kutatásom során megállapítottam, hogy a reziliencia fogalma az egészségügyi ellátórendszerre is rávetíthető, a szükséges ellenállóképesség megteremtése azonban előzetes tervezést és képességfejlesztést igényel. Ilyen közvetlen tapasztalatom volt a képességfejlesztés terén egy kritikus fontosságú kórházi eszköz hazai gyártásnak megteremtésében szakmai szakértőként játszott szerepem. A hazai kórházak atom-, biológiai, és vegyi sérültek ellátásra vonatkozó terveit áttekintve kimutattam, hogy a bár az elemzett adatok alapján a sugársérültek ellátásához szükséges képesség, a szükséges eszközök és tervek a kijelölt kórházak nagy többségében elérhetőek, a szakmai oktatás, képzés és a betegek tekintetében változásokra lenne szükség a vegyi és biológiai sérültek esetében.

Megvizsgáltam a kórházi egészségügyi válsághelyzeti tervek elkészítésére vonatkozó hazai jogi szabályozást, és összevettem azokat nemzetközi szervezetek ajánlásaival, NATO ajánlásokkal és konkrét külföldi országok példájával. Megállapítottam, hogy a jelenlegi statikus tervezési rendszer helyett dinamikus, a tervezésből, a rendszeres képzésekből és gyakorlatokból származó tapasztalatokat beépítő módszerre lenne szükség, ahol a tervek elkészülését tervezési segédlet, szakmai képzés segíti.

Megállapítottam, hogy a hazai civil-katonai együttműködés egészségügyi oldalának fejlesztése nem elképzelhető az egészségügyi tartalékos rendszer felülvizsgálata, bővítése nélkül. A jelenleg tartalékosként szolgáló egészségügyi képzettségű katonák szakképzési adatait, motivációt vizsgálva javaslatot tettem a bővítéshez, toborzáshoz szükséges lépések megtételére. A civil-katonai együttműködésben új lehetőségként kutattam, vizsgáltam a kórházi katonae egészségügyi összekötőre vonatkozó elképzelést, az elméleti kidolgozását követően vármegyei és országos szinten végrehajtott gyakorlatok során vizsgáltam az elképzelés végrehajthatóságát, a következtetéseket, tapasztalatokat beépítve az elképzelés kidolgozásába, a katonae egészségügyi összekötő feladatrendszerének kimunkálásába. Javaslatot tettem az MH EK szervezetén belül egy iroda létrehozására, mely a szerteágazó civil-katonai egészségügyi együttműködési feladatok összehangolására, a hazai közigazgatási, szakmai és tudományos szervezetekkel történő kapcsolattartásra lenne hivatott.

Összességében átfogó elemzést adtam a civil-katonai egészségügyi együttműködés jelenlegi, hazai rendszerére, a prehospitalis és a kórházi oldalára vonatkozóan, hangsúlyozva a közös metszéspontok, a tapasztalatfeldolgozás fontosságát, irányt mutatva az egészségügyi környezetben történő civil-katonai együttműködés fejlesztésére, a képességfejlesztés lehetséges

irányaira is javaslatot téve. Értekezésemben a tömeges ellátási helyzetek tekintetében átfogóan, a prehospitalis, a kórházi és a szélesebb értelemben vett ellátásszervezési oldalon is kutattam és kimutattam a civil-katonai együttműködés szerepét, annak fontosságát, a civil és katonai oldal tapasztalataiból levont összegzett következtetések alkalmazásának elemei szükségességét.

Új tudományos eredmények

1. Értekezésemben tudományos módszereket alkalmazva elemeztem a hazai tömeges ellátásra vonatkozó statisztikákat, a katasztrófakockázat elemzéseit, emellett a jogi szabályozási környezetet is figyelembe véve bemutattam, hogy az egészségügyben az ellátási aránytalanság ahogy a múltban, a jövőben is előforduló helyzet, ennek tudatában a nemzetközi ajánlásokat áttekintve dolgoztam ki a hazai civil-katonai együttműködés prehospitális, kórházi szakaszát és a magasszintű, regionális illetve országos ellátásszervezést illető képességfejlesztési javaslataimat.

2. Dolgozatomban elsőként vizsgáltam a katonai tervezésre vonatkozó DOTMLPFI szempontrendszer szerint a Magyar Honvédség közelmúltban a törökországi földrengés során illetve a KFOR alakulatot ért támadás során történt, tömeges ellátási helyzetre adott válaszait, strukturált megközelítést alkalmazva a tapasztalatfeldolgozásra, majd a hazai és nemzetközi civil és katonai szabályzókat figyelembe véve tettem javaslatot a szükséges képességfejlesztés irányára, részletesen kidolgozva a gyorsreagálású egység koncepcióját, az egység célját, küldetését, felépítését és az egység sikeres működtetéséhez szükséges képzések elgondolását.

3. Úttörő módon értékeltem a hazai fekvőbeteg intézmények válsághelyzeti terveit részben a DOTMLPFI szempontrendszer alapján, részben a modern reziliencia fogalom alapján, kitekintéssel a COVID okozta egészségügyi válsághelyzetre. A válsághelyzeti tervezésre vonatkozó hazai jogi szabályozást összevettem a nemzetközi civil és katonai ajánlásokkal, azonosítva, hogy a korábbi izolált, statikus megközelítés helyett átfogó, részben az ágazatokon is átívelő, dinamikus válsághelyzeti tervezési folyamat kiépítésére van szükség, mely magában foglalja az érintett személyek képzésének és gyakorlatoztatásának elvárását is.

4. Bemutattam, hogy a nemzetközivé szélesedő egészségügyi válsághelyzetek során bizonytalanná válhatnak olyan kritikus eszközök beszerzési útvonalai és csatornái, melyek az válsághelyzetek egészségügyi következményeinek menedzselésében alapvetőek, létfontosságúak, ilyen volt a pandémia során a lélegeztetőgépek kérdése. Bemutattam, hogy az ilyen eszközök hazai gyártókapacitásának megteremtése – a közvetlen célon, az emberek egészségének biztosításán túl - fokozhatja a nemzeti ellenállóképességet, és az egészségügyi rendszer rezilienciáját.

5. Értékeltem a civil-katonai együttműködés egészségügyi formáit, alapul véve a nemzetközi civil és NATO ajánlásokat irányt mutattam azok fejlesztése ügyében. Vizsgáltam a hazai fekvőbeteg ellátó intézmények egészségügyi válsághelyzetre vonatkozó jogi szabályozását, nemzetközi irodalmát, példaként állítva a kutatásaim alapján legmegfelelőbb nemzetközi példát tettem javaslatot a jelenlegi hazai egészségügyi válsághelyzeti felkészülés, ellátásszervezés statikus tervezési iránya helyett egy dinamikus, egészségügyi szakmai kontrollt is integráló tervezési metódusra.

6. Az egészségügyi ellátásszervezés magasszintű integrációja érdekében, a regionális illetve országos szintű civil-katonai egészségügyi együttműködés új elemére, a katonaegészségügyi összekötőre tettem javaslatot, meghatározva a katonaegészségügyi összekötő feladatrendszerét, majd vármegyei és országos gyakorlatok során vizsgáltam az elképzelés megvalósíthatóságát, hasznosságát, majd a tapasztalatok beépítésével készítettem el a katonaegészségügyi összekötő feladatrendszerére vonatkozó végső javaslatot.

Ajánlások, javaslatok

Az értekezésemben megfogalmazottak felhasználhatók a civil-katonai egészségügyi együttműködés további fejlesztéseinek és a további kutatómunkák megkezdésének alapjául. A hazai egészségügyi rendszerben a civil és katonai oldal egyértelmű egymásra utaltságban található, a két oldalon megszerzett szakmai és gyakorlati tapasztalat egymást kiegészítő jellegű, e két oldal hazai és nemzetközi szabályzóinak egybevetésével képzelhető csak el egy hatékonyan működő, az egészségügyi válsághelyzetekre megfelelően rugalmas, reziliens választ adni képes hazai egészségügyi rendszer kialakítása. Emiatt dolgozatomat ajánlom mindazon civil és katonai szervezetekben dolgozóknak, akik az egészségügyi ellátásszervezés válsághelyzeti szempontjaival foglalkoznak, prehospitalis, kórházi vagy országos, stratégiai szinten, hiszen közös célunk az ilyen helyzetek hatékony ellátása révén a nemzeti ellenállóképesség fejlesztése.

Értekezésemet ajánlom ezen túl a sürgősségi ellátásban, katonaegészségügyben dolgozó szakdolgozók és orvosok részére, mivel nemcsak közvetlen szakmai ismereteket szerezhettek belőle, de a benne megfogalmazottak révén tanulmányozhatják és segíthetik kijelölni a további fejlesztések, kutatások és tudományos publikációk irányát, témáját és ütemét.

Kutatásom eredményeit ajánlom mindazon tudományos kutatóknak, akik a hazai civil-katonai egészségügyi együttműködés további közvetlen fejlesztésének lehetőségeit vizsgálják, akár közvetlen egészségügyi, akár katonai akár jogi irányból. A további kutatásokban is indokoltnak tartom különválasztani a prehospitalis, a kórházi és a regionális ellátás szervezésére vonatkozó kutatási irányokat.

Ajánlom dolgozatomat továbbá az egészségügyi ellátásszervezés oldalán dolgozó kollégák számára is, akik a civil és katonai tapasztalatok összegzésével, egybevetésével, a civil és katonai szabályzók közös metszéspontjainak megtalálása révén tervezik fejleszteni a hazai helyszíni tömeges ellátás és kifejezetten a hazai fekvőbeteg gyógyintézmények egészségügyi válsághelyzeti tervezésének rendszerét, illetve az ilyen tervek jogi szabályzóinak kidolgozásával foglalkoznak. Kutatásom egyik legfőbb következtetése, hogy a jelenlegi statikus tervezés helyett a dinamikus tervezési rendszer kiépítése egyértelműen hozzájárulhat az ellátásbiztonsághoz ezen a területen is.

Ajánlom a kutatásom eredményeit azon, a Magyar Honvédség és a Magyar Honvédség Egészségügyi Központban dolgozó kollégák részére, akik a magasszintű egészségügyi civil-

katonai integráció lehetséges útjait keresik, részükre a dolgozatomban megfogalmazott és gyakorlatok révén vizsgált katonaegészségügyi összekötő szolgálhat fejlesztési irányként.

Bízom benne tovább, hogy az itt leírtak inspirációul szolgálnak további képességfejlesztési célok kijelölésére, a helyszíni, kórházi és stratégiai szintű egészségügyi válsághelyzeti működés és ellátásszervezés megújításához, és új, egészségügyi szakmai és tudományos kutatómunkák megkezdéséhez.

Az eredmények gyakorlati felhasználhatósága

A kutatásaim során és az összegző értekezésben is egyértelmű szándékom volt, hogy a kutatásom tudományos eredményeit lefordítsam gyakorlati megoldásokra, annak érdekében, hogy az egészségügyi rendszerünk ellenállóképessége a hazai civil-katonai egészségügyi együttműködésben rejlő potenciálok kihasználásával, a javasolt képességfejlesztésekkel tovább nőjön. A gyakorlati fókuszról eredően, az értekezésem második fejezetében összegzeteknek megfelelően a Magyar Honvédség Egészségügyi Központ gyorsreagálású egészségügyi képességének fejlesztése megkezdődött, a Magyar Honvédség Parancsnoksága által az erre a célra biztosított források révén a közbeszerzési eljárás megindult.

Közvetlen gyakorlati jelentősége volt, emberéletek megmentése múlt azon, hogy a koronavírus járvány okozta válsághelyzetben, a kifejezetten megnehezülő beszerzési kapacitások mellett sikerült közreműködéssel megteremteni egy kritikus egészségügyi eszköz, lélegeztetőgép hazai gyártásának feltételeit.

A kutatásaim eredményei közül közvetlenül hasznosítható a kórházak egészségügyi válsághelyzeti terveinek, a vonatkozó jogi szabályozásnak átdolgozására tett javaslatom, különös tekintettel a kórházak számára létrehozandó, a tervezést, oktatás és gyakorlatoztatást segítő, az angliai EPRR mintájára javasolt magyar honlap tervére is.

Nagy gyakorlati jelentőséget tulajdonítok a civil-katonai együttműködés vizsgált formáinak, a hazai egészségügyi tartalékos rendszer megerősítésére vonatkozó javaslataimnak, és a katonaegészségügyi összekötő elgondolásnak, mely a kórházak részére és a tisztifőorvosok irányában lenne hivatott különleges jogrendi időszakban közvetíteni a katonai tervezés, logisztika, illetve a katonaegészségügyi tapasztalatok civil ellátórendszerre vonatkoztatható szempontjait, tovább erősítve a civil-katonai együttműködést országunkban.

Dolgozatom segíthet a jövőbeli fejlesztési irányok megfogalmazásában, legyenek azok a helyszíni ellátást vagy a kórházi ellátásszervezést illetők. Az ellátórendszer egészét érintő jogi szabályozás részletes áttekintése és értékelése, a javasolt változtatások rögzítése szolgálhatja a törvényalkotók munkáját is.

Köszönetnyilvánítás

Szívből köszönöm dr. Svéd Lászlónak, nyugalmazott orvos altábornagynak, a MH Egészségügyi Szolgálat korábbi parancsnokának, hogy katonaegészségügyi témájú

publikációimat, PhD kutatásomat, a dolgozatom elkészültét segítette. Szakmai tanácsain, útmutatásain, korrekcióin túl sokszor szorultam rá a lendületbe helyezésre, melyet mindannyiszor végtelenül udvariasan, de ellentmondást nem tűrően alkalmazott. Ha témavezetőként adott szakmai tanácsai, lendületbe helyezései nem lettek volna, a kutatásom, dolgozatom nem készült volna el. Tábornok úr sokunk számára a nagybetűs Katonaorvos, aki mély szakmai tudásának és széleskörű tapasztalatainak átadásán túl tudományos munkásságával is segíti az őt követő generációt, köszönet érte.

Köszönöm dr. Zsíros Évának, a MH EK Parancsnokhelyettesének, hogy belőlem, a civil életben felnőtt orvosból katonarost nevelt. Parancsnokhelyettes asszony széleskörű katonaegészségügyi, védelemegészségügyi tudása és a MH EK képességeinek fejlesztését állandóan szem előtt tartó, előre vivő lendülete inspirált, hogy katonarostként dolgozzak a Honvédkórházban. Éva megismertetett a katonaegészségügy addig számomra ismeretlen csapategészségügyi és védelemegészségügyi, tervezési és fejlesztési szempontjaival. és megnyitott ajtókkal, feladatokkal, lehetőségekkel inspirált a továbbhaladásra. Köszönöm, hogy hozzájárultál a szakmai fejlődésemhez, hogy sok lehetőséget kaptam, hogy bizonyíthassak.

Köszönöm dr. Muzsai Ildikónak, hogy az MH EK korábbi parancsnokhelyetteseként mindig végtelen jóindulattal, őszinte érdeklődéssel és folyamatos figyelemmel követte katonarost pályám alakulását. Köszönöm az őszinte beszélgetéseket, a szakmai tanácsokat, a bizalmi feladatokat és a katonarost útmutatásokat. Köszönöm dr. Kopcsó István vezérőrnagy úrnak, hogy katonarosttá fogadott, hogy utamon kellő támogatást és szakmai tanácsokat adott.

Köszönöm családomnak, feleségemnek, gyermekeimnek, és szüleimnek, hogy szeretettel, türelemmel és megértéssel viseltettek irányomban akkor is, amikor nem volt könnyű szeretettel, türelemmel és megértéssel viseltetni a katonarostlástól adódó feladatokkal, távollétekkkel, elfoglaltságokkal, feszültségekkel szemben.

Köszönöm végül mindazon, a Honvédelmi Minisztériumban, az MH kötelékében, a Magyar Honvédség Egészségügyi központban, illetve az egészségügy bármely területén vagy akár a magyar államigazgatás szerveiben dolgozó kollégáknak, barátoknak, akik a szakmai, tudományos, és időről időre emberi fejlődésemhez is hozzájárultak. Minden kapott lehetőségért, véghez vitt feladatért, együtt elvégzett közös munkáért, sikerért és kudarcért hálás vagyok.

Irodalomjegyzék

1. dr. Várhelyi Levente: A magyar orvoscsoporthoz részvétele a törökországi földrengés katasztrófahelyzetének felszámolásában - Antakya, Törökország, 2023 Honvédorvos 2023. (75) 1-2 szám, old.: 5. oldal.
2. dr. Faggyas Attila: A Terrorelhárítási Központ speciális mentési tevékenységének elgondolása a törökországi földrengés tapasztalatainak tükrében, Honvédorvos 2023. (75) 1-2, old.: 14-29.
3. American College of Surgeons: The Blue Book: Military-Civilian Partnerships for Trauma Training, Sustainment, and Readiness. Chicago, Illinois : American College of Surgeons, 2020.
4. Asbóth Márton: Egészségügyi jog és igazgatás. ELTE Eötvös Kiadó, 2020.
5. Borden Institute Us Army Medical Department Center and School: Emergency War Surgery. Office of the Surgeon General Borden Institute, 2018 Texas
6. Ciottono, Gregory R.: Ciottono's Disaster Medicine. Elsevier, 2016. Philadelphia
7. dr. Major László: A katasztrófa-felszámolás egészségügyi alapjai. Semmelweis Kiadó, 2010. Budapest
8. dr. Major László: A katasztrófa-készenlét, a reagálás és a beavatkozásbiztonság egészségügyi alapjai. Semmelweis Kiadó, 2019. Budapest
9. dr. Svéd László: A magyar katona-egészségügy az első öbölháborúban- Zrínyi Kiadó, 2021. Budapest
10. dr. Svéd László: Sürgősségi ellátási feladatok rendszere katasztrófa esetén. Honvédorvos, 2013
11. Jankovics Péter: Nemzetközi földrengés kutató- és mentőcsapatok, orvosi alegységek együttes tevékenysége, Honvédorvos 2023
12. dr. Tokovicz József: A Magyar Honvédség képességei és a katasztrófaelhárítás kihívásai. HM Zrínyi Média Közhasznú Nonprofit Kft., 2012. Budapest
13. Schweickhardt Gotthilf: A katasztrófavédelem vezetési módszertani kézikönyve. NKE Szolgáltató Kft. 2014.
14. Heads of State and Government: Nato 2022 Strategic Concept. NATO, 2022. Madrid
15. Hornyacsek Júlia: A védelmi igazgatás működésének gyakorlati tapasztalatai napjaink kihívásainak tükrében. Dialóg Campus Kiadó, 2019. Budapest

16. Hornyacsek Júlia: A védelmi igazgatás rendszere és a honvédelmi igazgatással való kapcsolatának elméleti és gyakorlati összefüggései. Dialóg Campus Kiadó, 2019. Budapest
17. Isaszegi János: A megújult védelmi igazgatás 10 éve - Adalékok a védelmi igazgatás 30 éves történelméhez. Zrínyi Kiadó, 2021. Budapest
18. Mógor Judit: Katasztrófavédelem. Wolters Kluwer Hungary 2009
19. Hautzinger Zoltán: A katasztrófavédelem rendszere. Ludovika Egyetemi Kiadó 2018
20. Kádár Pál: A védelmi és biztonsági szabályozás magyarországi reformja. Nemzeti Közszolgálati Egyetem Védelmi-Biztonsági Szabályozási és Kormányzástani Kutatóműhely, 2023. Budapest
21. Magyarország nemzeti katasztrófakockázat-értékeléséről szóló jelentés 2020.
22. 2021. évi XCIII. törvény a védelmi és biztonsági tevékenységek összehangolásáról
23. 2/2014. (II. 28.) HM rendelet a katonai feladat végrehajtása közben elvégezhető egészségügyi tevékenységekről, ezen tevékenységek elvégzéséhez szükséges egészségügyi szakkiképzések köréről, a szakkiképzési követelményekről, azok szakmai tartalmáról és a szakkiképzés lefolytatására jogosított intézmények köréről
24. 1393/2021. (VI. 24.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiájáról
25. 1163/2020. (IV. 21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról
26. 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról
27. Fejes Zsolt: Egészségügyi kérdések és kihívások a nemzeti és szövetségi szintű reziliencia megvilágításában Védelmi-biztonsági szabályozási és kormányzástani műhelytanulmányok 2023/2
28. Mackway-Jones, Kevin: Major Incident Medical Management and Support. Wiley-Blackwell, 2014.
29. 506/2020. (XI. 17.) Korm. rendelet az Országos Kórházi Főigazgatóságról
30. 287/2020. (VI. 17.) Korm. rendelet az egészségügyi készlet állagának megóvása érdekében szükséges intézkedésekről
31. 72/2020. (III. 28.) Korm. rendelet a kórházparancsnokról és az egészségügyi készlet védelméről
32. 1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről
33. Magyarország Alaptörvénye

34. 43/2014. (VIII. 19.) EMMI rendelet az egészségügyi intézmények egészségügyi válsághelyzeti terveinek tartalmi követelményeiről, valamint egyes egészségügyi tárgyú miniszteri rendeletek módosításáról
35. 521/2013. (XII. 30.) Korm. rendelet az egészségügyi válsághelyzeti ellátásról
36. 1/2016. (I. 13.) EMMI rendelet az Állami Egészségügyi Tartalékkal való gazdálkodás szabályairól
37. 246/2015. (IX. 8.) Korm. rendelet az egészségügyi létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről
38. 2021. évi XCIII. törvény a védelmi és biztonsági tevékenységek összehangolásáról
39. Turai István: Radioaktív anyagokkal szennyeződött személyek sugármentesítése (dekontaminálása és dekorporációja). OSSKI Módszertani útmutató
40. 287/2020. (VI. 17.) Korm. rendelet az egészségügyi készlet állagának megóvása érdekében szükséges intézkedésekről
41. Nato Standardization Office: AAMedP-1.20 Recommended Medical Equipment for Aeromedical Evacuations. Nato Standardization Office, July 2018.
42. Nato Standardization Office: Allied Joint Civil-Military Medical Interface Doctrine. September 2021.
43. Nato Standardization Office: Allied Joint Doctrine for Civil-Military Cooperation. November 2018.
44. Nato Standardization Office: Allied Joint Doctrine for Medical Support. Nato Standardization Office, 2019.
45. Nato Standardization Office: Allied Joint Medical Doctrine for Military Health Care. Nato Standardization Office, February 2018.
46. Nato Standardization Office: Allied Joint Medical Force Health Protection Doctrine. Nato Standardization Office, July 2018.
47. Nato Standardization Office: Allied Joint Medical Planning Doctrine. Nato Standardization Office, September 2018.
48. Nato Standardization Office: AMedP-1.7 Capability Matrix. Nato Standardization Office, September 2022.
49. Nato Standardization Office: AMedP-1.8 Skills Matrix. Nato Standardization Office, January 2016.
50. Nato Standardization Office: AMedP-7.1 Medical Management of CBRN Casualties. Nato Standardization Office, June 2018.

51. Nato Standardization Office: Documentation relative to initial medical treatment and evacuation. AMedP-8.1. Nato Standardization Office, Documentation relative to initial medical treatment and evacuation. June 2023
52. Nato Standardization Office: Training Requirements for Health Care Personnel in International Missions. AMedP-8.3. hely nélkül. : Nato Standardization Office, Training Requirements for Health Care Personnel in International Missions.
53. Nato Standardization Office: AMedP-9.1 Modular Approach for Multinational Medical Treatment Facilities. hely nélkül. : Nato Standardization Office, November 2018.
54. Nato Standardization Office: CBRN First Aid Handbook. Nato Standardization Office, February 2018.
55. Nato Standardization Office: Medical Aspects in the Management of a Major Incident / Mass Casualty Situation. October 2021.
56. Nato Standardization Office: Multinational Medical Support. Nato Standardization Office, April 2019.
57. Nato Standardization Office: NATO STANDARD AJMedP-9 Multinational Medical Support. hely nélkül. : Nato Standardization Office, 2019.
58. Nato Standardization Office: Training of Medical Personnel for Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) Defence. Nato Standardization Office, June 2016.
59. Nato Standardization Office: Allied Joint Doctrine for Host-Nation Support. Nato Standardization Office, April 2021.
60. 462/2022. (XI. 15.) Korm. rendelet a befogadó nemzeti támogatás részletes kormányzati feladatairól
61. Sótér, Andrea, Svéd, László és Vekerdi, Zoltán: Quo Vadis Honvédorvostan? (honvéd-, katasztrófa- és rendvédelem orvostan): helyzetelemzés egy Tanszék remélt újraszületéséhez- Hadtudományi Szemle: 2015. VIII. évfolyam., 1. szám. kötet.
62. Tálás Péter: A Globalizált Világ Kihívásai. Ludovika Egyetemi Kiadó, 2021.
63. World Health Organization: Classification and Minimum Standards for Emergency Medical Teams. 2021.

Publikációk, előadások jegyzéke

1. dr. Péter, Ádám: Tömeges ellátás szervezése Gyermeksürgősségi Osztályon. (Könyvfejezet) Nagy Anikó; Bognár, Zsolt (szerk.) Gyermeksürgősségi ellátás. Medicina Könyvkiadó Zrt. (2023) 590 p. p. 547
2. dr. Péter, Ádám: Sugárzó, biológiai és vegyi harci anyagok által sérültek első ellátása gyermek-sürgősségi osztályon (Könyvfejezet) Nagy, Anikó; Bognár, Zsolt (szerk.) Gyermeksürgősségi ellátás. Medicina Könyvkiadó Zrt. (2023) 590 p. p. 49
3. dr. Péter Ádám, dr. Zsíros Éva, dr. Budán Zsuzsanna: Az Adaptive Hussars 2023 gyakorlat katona-egészségügyi kihívásai HONVÉDORVOS (2024) – megjelenés alatt
4. dr. Péter Ádám: Professzionális lélegeztetőgép gyártás Magyarországon: ezer készülék az intenzív osztályok számára ANESZTEZIOLÓGIA ÉS INTENZÍV TERÁPIA 1 p. 1 (2021)
5. dr. Péter Ádám: Az egészségügyi ellátórendszerrel kapcsolatos lehetséges elvárások vegyi, illetve biológiai fegyverek alkalmazása esetén HONVÉDORVOS 70: 3-4 pp. 52-66., 15 p. (2018)
6. dr. Ádám, Péter, dr. Ferenc, Orosz, dr. Éva, Zsíros: Hungarian Army Role 2 Capability: From Concept to Realisation HADTUDOMÁNYI SZEMLE 16: 1 pp. 99-114., 15 p. (2023)
7. dr. Péter Ádám, dr. Zsíros Éva, dr. Fejes Zsolt: Havanna szindróma – új típusú, fókuszált, pulzatis rádiófrekvenciás támadás és annak egészségügyi következményei HONVÉDORVOS 73: 1-2 pp. 20-28., 9 p. (2021)
8. dr. Fejes Zsolt, dr. Kopcsó István, dr. Zsíros Éva, dr. Péter Ádám, dr. Balázs Péter: Egészségügyi képességtervezés a COVID-19 pandémia időszakában HONVÉDORVOS 72: 1-2 pp. 7-20., 14 p. (2020)
9. dr. Péter Ádám: Panther 5 – A magyar gyártású, professzionális, sokoldalú lélegeztetőgép HADMÉRNÖK 16: 2 pp. 221-236., 16 p. (2021)
10. dr. Dobos Attila, dr. Kiss Attila, dr. Péter Ádám, dr. Zsíros Éva: Az Eufor Althea misszió forgószárnyas légimentésének és légi kiürítő képességének megteremtéséről HONVÉDORVOS (0133-879X): (2023) megjelenés alatt
11. dr. Adam Peter, dr. Ferenc Orosz, dr. Eva Zsiros: Hungarian Army Role 2 Capability: From Concept to Realisation HADTUDOMÁNYI SZEMLE 16: 1 pp. 99-114, 15 p. (2023)

Mellékletek

Az értekezésben előforduló rövidítések jegyzéke

9-LINER	MEDEVAC request format	Egészségügyi kiürítés igénylőlap
ABV	Chemical, biological, radiological, nuclear	Vegyai, biológiai, radiológiai, nukleáris
CASEVAC	Casualty Evacuation	Sérültkiürítés
CLS	Combat Life Saver	Harci életmentő katona
CSCATTT	Command and Control, Safety, Communication, Assessment, Triage, Treatment, Transport	Vezetés-irányítás, Biztonság, Kommunikáció, Felmérés, Triázs, Ellátás, Kiürítés
COMEDS	Committee of the Chiefs of Military Medical Services in NATO	NATO Katona-egészségügyi Szolgálatfőnökök Tanácsa
DCS	Damage Control Surgery	Kármentő sebészet
DCR	Damage Control Resuscitation	Kármentő reszuszitáció
DOTMLPFI	Doctrine, Organization, Training, Material, Personnel, Leadership, Facilities, Interoperability	Doktrína, Szervezeti, Képzés, Eszközök, Személyzet, Vezetés, Infrastruktúra, Interoperabilitás
EBESZ	Organization for Security and Co-operation in Europe	Európai Biztonsági és Együttműködési Szervezet
ENSZ	United Nations (UN)	Egyesült Nemzetek Szervezete
JOC	Joint Operations Centre	Közös Hadműveleti központ
JFC	Joint Force Command	Összhaderőnemi Haderő Parancsnokság
K+F	Research and Development	Kutatás és Fejlesztés
KFOR	NATO Kosovo Force	NATO Koszovói Haderő
MASCAL	Mass Casualty Situation	Tömeges sérüléssel járó helyzet
MERT	Medical Emergency Response Team	Egészségügyi Gyorsreagálású Csapat
MIMMS	Major Incident Medical Management and Support	Jelentős egészségügyi esemény menedzsment és támogatás
MEDAD	Medical Advisor	A parancsok Egészségügyi Tanácsadója
MEDEVAC	Medical Evacuation	Egészségügyi Kiürítés

METHANE	Major incident, exact location, type of incident, hazards, access, number of casualties, emergency services	Tömeges ellátási helyzet, pontos helyszín, az incidens típusa, veszélyeztető tényezők, megközelítés, sérültek száma, szükséges beavatkozó egységek
MEDDIR	Medical Director	Egy egészségügyi szervezeti elem vezetője
MC	Military Committee	Katonai Bizottság
MH	Hungarian Defence Forces	Magyar Honvédség
MH EK	Medical Centre Hungarian Defence Forces	Magyar Honvédség Egészségügyi Központ
NATO	North Atlantic Treaty Organisation	Észak-atlanti Szövetség Szervezete
OKFŐ		Országos Kórház Főigazgatóság
PECC	Patient Evacuation Coordination Cell	Egészségügyi kiürítést koordináló iroda
STANAG	Standardization Agreement	Egységesítési Egyezmény
SHAPE	Supreme Headquarters Allied Powers Europe	Szövetséges Erők Európai Legfelsőbb Parancsnoksága
TOC	Tactical Operations Centre	Taktikai műveleti központ
WIA	Wounded In Action	Sérültek (harci cselekmények közepette)

Ábrák, táblázatok jegyzéke

Ábrák:

1. ábra A balesetben elhunytak korfája, nemekre bontva. Forrás: KSH.....	25
2. ábra A közlekedési balesetek számának alakulása 2010 óta. Forrás: KSH.....	26
3. ábra A száz kilométer közútra jutó személyesüléses közúti balesetek száma vármegyénként, 2022. IV. negyedév. Forrás: KSH	26
4. ábra Fertőzéses eredetű enterális megbetegedések (Campylobakteriózis, Salmonellosis, Rotavírus fertőzés) összesített számainak alakulása 2015-től 2020-ig. forrás: KSH letöltve 2024.02.15 https://www.ksh.hu/stadat_files/ege/hu/ege0060.html	27
5. ábra Ipari balesetek száma 2020 óta. A KSH adatai alapján készítette a szerző	29
6. ábra A halálos ipari balesetek száma. A KSH adatai alapján készítette a szerző	29
7. ábra A Magyarországot fenyegető biztonsági kihívások. Forrás: Dr. Major, László: A katasztrófa-készenlét, a reagálás és a beavatkozásbiztonság egészségügyi alapjai Semmelweis Kiadó 2019 Budapest	34
8. ábra Magyarország nemzeti katasztrófakockázat-értékeléséről szóló jelentés hatáskritérium osztályozása.....	36
9. ábra Magyarország nemzeti katasztrófakockázat-értékeléséről szóló jelentés haláleset és a sérülés és betegség kritérium súlyosság értékelő mátrix.....	37
10. kép Az Országos Mentőszolgálat Alapítvány fényképe a tömeges táska tartalmáról https://mentoalapitvany.hu/igy-segit-atlatni-a-kaoszon-a-tomeges-baleseti-taska	51
11. ábra A különböző háborúkban különböző típusú sérültek túlélési aránya. Forrás: War Wounds of the Abdomen Claude E. Welch, M.D.* July 31, 1947 N Engl J Med 1947; 237:156-162 DOI: 10.1056/NEJM194707312370504.....	56
12. ábra A 2023-as törökországi földrengés epicentrumai, intenzitása Forrás: Chen, Wenkai & Rao, Gang & Kang, Dengjie & Wan, Zhifan & Wang, Dun. (2023). Early Report of the Source Characteristics, Ground Motions, and Casualty Estimates of the 2023 Mw 7.8 and 7.5 Turkey Earthquakes. Journal of Earth Science. 10.1007/s12583-023-1316-6.	63
13. kép A MH EK katonái a törökországi földrengés helyszínén https://honvedelem.hu/hirek/foldrenges-folyamatosan-zajlik-a-mentes.html	65
14. kép A MH EK katonái a törökországi földrengés helyszínén https://honvedelem.hu/hirek/foldrenges-folyamatosan-zajlik-a-mentes.html	65
15. kép A NATO parancsnoksága alatt működő koszovói békefenntartó haderő, a KFOR egyik katonája a földön fekszik sérülten, miután összecsaptak a helyi szerbekkel a polgármesteri hivatal épülete előtt az észak-koszovói Zvečanban 2023. május 29-én – Fotó: MTI / E.....	72
16. kép Békefenntartó katonák fekszenek sérülten a tömeges támadást követően Zvečan-ban Fotó: EPA-EFE/GEORGI LICOVSKI https://prishtinainsight.com/protesters-peacekeepers- injured-as-violence-erupts-i	73
17. ábra A Zvečanban történő összecsapások térképe. Készítette a szerző.	74
18. ábra A Gyorsreagálású Egészségügyi Csoport szervezeti struktúrája, készítette a szerző. 84	
19. kép Az Embraer C-390 szállítógép hordágy konfigurációja https://honvedelem.hu/hirek/csapatmunka-ke-hajtomure.html	86

20. kép Az Embraer C-390 szállítógép hátsó, lenyitható rámpája Forrás: https://honvedelem.hu/hirek/csapatmunka-ket-hajtomure.html	87
22. ábra Szükséglelegetetőgép a COVID járvány alatt Forrás: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mds3.10106	117
23. kép A Panther 5 lélegeztetőgép összeszerelése a váci üzemben (készítette a szerző).....	119
24. kép A Panther5 lélegeztetőgép működés közben az intenzív osztályon - a szerző saját felvétele	122
25. ábra A RescEU telepíthető képességei 2022-ben Forrás: https://reliefweb.int/map/belgium/resceu-deployable-capacities-2022-dg-echo-daily-map-20102022	126
26. ábra A rescEU egészségügyi tartalékainak lokalizációja 2022-ben. Forrás: https://erccportal.jrc.ec.europa.eu/ECHO-Products/Maps#/maps/4369	141
27. ábra NATO AMedP 7.1. Az ABV anyagok hatásának jelentkezése időben elhúzódó	145
28. ábra NATO ABV egészségügyi munkacsoportja által javasolt gyógyszer készletek ABV ellátásra, kidolgozás alatt	149
29. ábra A normál működést korlátozó, hirtelen incidens hatásának ábrázolása előzetes tervezés esetén (forrás: Iso.org).....	153
30. ábra A normál működést korlátozó, elhúzódó kezdetű incidens hatásának ábrázolása előzetes tervezés esetén (forrás: Iso.org).....	154
31. ábra A válsághelyzeti tervek elkészítésének statikus modellje Magyarországon	161
32. ábra A válsághelyzeti tervek elkészítésének javasolt dinamikus modellje.....	162
33. ábra WHO Nemzetközi Egészségügyi Szabályozás felmérés önbevallás alapján, Magyarország 2022-es adatai (forrás: WHO)	179
35. ábra WHO Nemzetközi Egészségügyi Szabályozás felmérés önbevallás alapján, Magyarország 2022-es adatai.....	180
34. ábra Megelőzhető okokból elhunytak aránya az Európai Unió országokkal összevetésben, 2021-es adatok.....	180
36. ábra Magyarország egészségügyre szánt forrásai a többi uniós országgal összehasonlításban, 2021-es adatok (OECD Health Statistics).....	181
37. ábra Az önkéntes egészségügyi tartalékosok polgári végzettségi foka (forrás: MH).....	188
38. ábra Az önkéntes egészségügyi tartalékos szakdolgozók szakképzettségei (forrás: MH)	189
39. ábra Az önkéntes műveleti tartalékos orvosok szakképesítései (forrás: MH).....	190
40. ábra Az önkéntes műveleti tartalékos orvosok javaslata a tartalékos rendszer fejlesztésére (saját felmérés)	191
41. kép Misszióra kész a MEDEVAC-képesség (forrás: https://honvedelem.hu/hirek/missziora-kesz-a-medevac-kepesseg.html)	198
42. kép Airbus H1345 katonai helikopter sérültátadás közben Kisvárdán (dr. Löcher Zsuzsanna alezredes felvétele)	199

Táblázatok:

1. táblázat A katasztrófák besorolása.....	32
--	----

2. táblázat A MH EK törökországi földrengésre adott válaszána elemzése a NATO DOTMLPFI keretrendszer alapján.....	69
3. táblázat A MH EK a 2023-ban KFOR kontingenst ért támadásra adott válasza a NATO DOTMLPFI keretrendszer fényében.....	79
4. táblázat A humanitárius egészségügyi ellátócsoprtok WHO beosztása	95
5. táblázat Az egészségügyi csoportok időszámvetése a WHO elvárások alapján	95
6. táblázat Az egészségügyi szakkiképzés rendszere a Magyar Honvédség Egészségügyi Központban	99
7. táblázat A különböző egészségügyi szakkiképzési szintekkel megszerezhető kompetenciák	102
8. táblázat A NATO által javasolt képzési témák a missziós felkészítés során	105
9. táblázat A Magyarországon gyártott Panther5 lélegeztetőgép főbb tulajdonságai.....	123
10. táblázat A Befogadó Nemzeti Támogatás kórházi felmérő adatlapjának első oldala: forrás: MH EK	134
11. táblázat Az ABV események kórházi ellátásának főbb lépései	144
12. táblázat A hazai, sugársérültek ellátására kijelölt intézmények felkészültségének összesítő táblázata.....	147
13. táblázat A norvég ajánlás szerint letárolandó ABV vonatkozású gyógyszerek.....	150
14. táblázat A különböző szükséggyógyintézetek és modulok, illetve normáik minimum feltöltöttségi szintje	160