

LXIX. ÉVFOLYAM 2017/3–4. szám

# HONVÉDORVOS

A MAGYAR HONVÉDSÉG EGÉSZSÉGÜGYI SZOLGÁLATA, A NATO KATONA-EGÉSZSÉGÜGYI KIVÁLÓSÁGI KÖZPONT  
ÉS A MAGYAR KATONAI KATASZTRÓFAORVOSTANI TÁRSASÁG LAPJA



## Szerkesztőbizottság

*Elnök:* **Dr. Kopcsó István**  
*Elnökhelyettes:* **Dr. Svéd László**  
**Dr. Zsiros Lajos**

*Főszerkesztő:* **Dr. Grósz Andor**

*Tagok:* **Dr. Faludi Gábor**  
**Dr. Fazekas László**  
**Dr. Gál János**  
**Dr. Helfferich Frigyes**  
**Dr. Kovács László**  
**Dr. Mátyus Mária**  
**Dr. Meglécz Katalin**  
**Dr. Németh András**  
**Dr. Rókus László**  
**Dr. Sótér Andrea**  
**Dr. Szabó Sándor András**  
**Dr. Szakács Zoltán**  
**Dr. Tamás Róbert**  
**Dr. Tóth Judit**  
**Dr. Vekerdi Zoltán**

### HONVÉDORVOS SZERKESZTŐSÉGE

1134 Budapest, Róbert Károly krt. 44. • Telefon: (1) 4651-800/ 713-12 v. 715-13  
e-mail: mh.ek.tudomanyoskonyvtar@hm.gov.hu

*Kiadja: az MH Egészségügyi Központ*  
*Kiadásért felelős: Kun Szabó István vezérőrnagy*  
*Felelős szerkesztő: Prof. Dr. Grósz Andor ny. orvos dandártábornok*

Kiadás éve: 2019

Index: 25378 • HU ISSN 0133-879X

Nyomdai előkészítés és kivitelezés:  
HM Zrínyi Térképészeti és Kommunikációs Szolgáltató Közhasznú Nonprofit Kft.  
Felelős vezető: Kulcsár Gábor ügyvezető  
Tördelés: Teszár Edit  
Sokszorosítóosztály, felelős vezető: Pásztor Zoltán

*A folyóiratot elektronikus változatban archiválja a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtár és Információs Központ REAL-J adatbázisa (<http://real-j-mtak.hu/>)*

# TARTALOM

<b>Dr. Vekkerdi Zoltán o. ezds., PhD,</b> <b>Prof. Dr. Svéd László ny. o. altbgy., PhD</b> Gondolatok a honvéd-egészségügy jövőjéről .....	5
<b>Dr. Sótér Andrea alez., PhD</b> A munkahelyi egészségfejlesztési tevékenység rendszerének kialakítása és gyakorlata a Magyar Honvédségben .....	22
<b>Dr. Juhász Zsolt alez.,</b> <b>Rázsó Zsófia hdgy.,</b> <b>Novák Attila szds.,</b> <b>Hornyaák Beatrix őrgy.,</b> <b>Szalánczi Szabolcs</b> A Honvéd Testalkati Programban résztvevők testösszetétel változása a hat hónapos diétás és mozgásprogram hatására .....	35
<b>Prof. Dr. Svéd László ny. o. altbgy., PhD</b> A Magyar Néphadsereg Egészségügyi Szolgálatának története (1980–1989) III. rész .....	44
<b>Dr. Vogt Gábor o. ezds., PhD</b> Csak egy szürkehályog? Cataracta műtétek extrém helyzetekben .....	54
<b>Dr. Tahin Zsolt o. alez.</b> Lítiumintoxikáció a pszichiátriai gyakorlatban .....	60
<b>Opauszki Judit</b> Tömeges sérültellátás fejlesztésének jelentősége a lőtt-robbantásos merényletekre való felkészülés jegyében .....	70
<b>Dr. Pellek Sándor o. alez., PhD</b> Emlékezés Dr. Dékány Sándor ny. orvos ezredesre .....	82
<b>Dr. Remes Péter ny. o. ezds.</b> In memoriam Dr. Bognár László o. ezds.....	87
<b>Hírek</b> .....	92
<b>Előadás összefoglalók</b> A Magyar Katonai Katasztrófaorvostani Társaság XX. Tudományos konferenciája .....	95
<b>Referátumok</b> .....	98

# CONTENTS

**Col. Z. Vekerdi MDMC, PhD**

**Lt.Gen. (ret.) Prof. L. Svéd MD, PhD**

Thought about the Future of Medical Service Hungarian Defence Forces ..... 5

**Lt.Col. Andrea Sótér PhD**

The development of the system of workplace health promotion activities,  
practice in the Hungarian Defence Forces ..... 22

**Lt.Col. Zs. Juhász,**

**Lt. Zsófia Rázsó,**

**Capt. A. Novák,**

**Maj. Beatrix Hornyák,**

**Sz. Szalánczi**

Body composition change as a result of a 6-month diet and exercise program  
for the Hungarian Defence Forces Body Composition Program participants ..... 35

**Lt. Gen. (ret.) Prof. L. Svéd MD, PhD**

History of the Medical Service of the Hungarian People's Armed Forces,  
1980–1989 (Part III.) ..... 44

**Col. G. Vogt MDMC, PhD**

Is it just a cataract surgery? Cataract surgery in challenging cases ..... 54

**Lt.Col. Zs. Tahin MDMC**

Lithium intoxication in psychiatric practice ..... 60

**Judit Opauszki**

The aspects and possibilities of mass-casualty care in case of terrorist attacks  
involving mass shootings and bombings ..... 70

**Lt.Col. S. Pellek MDMC, PhD**

In memoriam Col. (ret.) S. Dékány MD ..... 82

**Col. (ret.) P. Remes MD**

In memoriam Col. L. Bognár MDMC ..... 87

News ..... 92

Abstracts ..... 95

Magyar Honvédség Egészségügyi Központ,  
Simmelweis Orvostudományi Egyetem  
Honvéd-Katasztrófa-Rendvédelem-orvostani Tanszékcsoport\*

## Gondolatok a honvéd-egészségügy jövőjéről<sup>1</sup>

Dr. Vekerdi Zoltán orvos ezredes, PhD,  
Dr. Svéd László ny. orvos altábornagy,\* PhD

Kulcsszavak: ösztöndíjrendszer, karrier modell, egészségügyi csoportfőnökség, képzés, kiképzés, egészségügyi biztosítás

**Az egészségügyi szolgálatok szakállományában zajló humán erőforrás krízis (úgy szövetségeseinknél, mint a Magyar Honvédségen belül) tendenciájában tarthatatlan folyamat. Néhány gondolatban bemutatásra kerül, hogy van lehetőség beavatkozni a feltárt negatív folyamatokba és léteznek olyan eszközök – nem kizárólag pénzügyiek – amelyekkel a honvéd-egészségügyben<sup>2</sup> tapasztalható feszültségek is csökkenthetők, az idült, negatív folyamatok orvosolhatók. A gondolatok jelentős része a humán erőforráshiány, a képzés-kiképzés és a vezetés-irányítás rendszerében keresi a megoldási lehetőségeket és beavatkozási pontokat.**

A szerzőknek nem szándéka megkérdőjelezni sem a honvédelem, s azon belül a honvéd-egészségügy terén az elmúlt három évtized során meghozott döntések helyénvalóságát, sem a honvéd-egészségügy jelenlegi szerkezetének létjogosultságát.

Szándékukban áll viszont egy gondolati lánc mentén végigvezetni az olvasókat, vagyis remélhetőleg azokat az elkötelezett kollégákat és vezetőket, akik a honvéd-egészségügy rendszerében továbbra is töretlenül szolgálnak és kitarának. E gondolati sor mentén kívánják a szerzők elősegíteni és előmozdítani a szakemberek előtt álló tervezési és döntéshozatali feladatok végrehajtását. Arra ösztönözik az olvasókat, hogy vizsgálják meg a lehetőségét, kezdeményezzenek szakmai egyeztetéseket és a szerzőkkel együtt érveljenek egy, a Magyar Honvédség feladatrendszerét és hazánk társadal-

1 Az alábbi cikk Vekerdi Zoltán doktori értekezésének (A NATO egészségügyi biztosítás szerepének, feladatkörének átalakulása, hatása a honvéd-egészségügyre) VIII. fejezetében kifejtett elemzés szerkesztett, frissített változata.

2 *Honvéd-egészségügy*: a cikkben ez az alapfogalom a Magyar Honvédség egészségügyi biztosítását végrehajtó szervezeteket és azok szakmai állományát jelöli. A Magyar Honvédség – szervezeti szinten jelenleg nem létező – egészségügyi szolgálatának azonos jelentésű, hazafias töltetű megnevezése.

mi szükségleteit hatékonyabban kiszolgálni képes katoná-egészségügyi<sup>3</sup> vezetési struktúrát felállítani. A Honvédelmi Tárca által elindított Zrínyi 2026 program [1] erre nem csupán lehetőséget biztosít, de a szerzők meggyőződése szerint ki is fogja kényszeríteni ezt a szakmai közös gondolkodást és cselekvést. Az elkövetkező évtized során a honvéd-egészségügy rendelkezésére bocsátandó fejlesztési források rangsorolását, elosztását és felhasználását kívánja hatékonyabbá tenni a cikkben felvázolt régi-új vezetési struktúra, amely figyelembe veszi az 1990 óta zajló szervezeti átalakítások összefüggéseit és az ezek mentén a honvéd-egészségügyben kialakult, tendenciájukban tarthatatlanná vált folyamatokat.

## Előzmények

Fel kell vetni a kényes kérdéseket is ahhoz, hogy közös gondolkodással megtalálhassuk rájuk a megfelelő választ. Ilyen kényes kérdés volt 2011–2012-ben, hogy a honvéd-egészségügy képes-e hatékonyan biztosítani és szolgálni a haderőt logisztikai alárendeltségben. Három évvel később azt a kérdést kellett megválaszolni, hogy vajon a honvéd-egészségügy képes-e feladatait az adott feltételrendszer mellett fenntarthatóan végrehajtani. Ebben a cikkünkben feltesszük azt a kérdést is, hogy a Magyar Honvédség képes lesz-e a Zrínyi 2026 honvédelmi és haderőfejlesztési program által megszabott feladatait maradéktalanul végrehajtani, amennyiben a Honvéd Vezérkar szervezetében továbbra sem jelenik meg a honvéd-egészségügy egységes, stratégiai szintű szakmai veze-

tés-irányítása, vagyis a Honvéd Vezérkar Egészségügyi Csoportfőnökség.

## A honvéd-egészségügy harctámogató-kiszolgáló funkciójának rögzítése

Vissza kell, tekintsünk az időben legalább az USA Vietnamban folytatott háborújának tapasztalataira, hogy megértsük, az aszimmetrikus katonai műveletek biztosítása során miért vált igénnyé és szükségsszerűvé az egészségügyi erőforrások hatékonyabb vezetés-irányítási rendszerben történő alkalmazása.

Az USA Vietnamban folytatott háborújában már alkalmazták a Libanonban, 1958-ban folytatott műveletek egészségügyi tapasztalatait [2]. Vietnamban teljesedett ki például a harctéri mentőkatonák, a harcászati légi-egészségügyi kiürítés és a rugalmasan alkalmazható, kisméretű és mozgékony tábori kórházak rendszere. Megújult az egészségügyi szakanyagellátás, lendületet vett a repülőorvostan és az egészségügyi kutatások, kifejezett eredményességgel működött a hadszíntéri megelőző egészségügyi ellátás, s elindult a katonai vérellátó program. Újítások jelentek meg a laboratóriumi háttérbiztosítás terén, s az amerikai erők rendszerszintű ellátást nyújtottak a helyi polgári lakosság részére is. Ennek ellenére a személyi veszteségek nagyok voltak. A Vietnamban folytatott háború egészségügyi tapasztalatait átfogóan feldolgozták. Ennek elemzése során – mai szakkifejezéssel élve – nagy kiterjedésű kinetikus műveletek harctámogatása terén olyan tapasztalatokat olvashatunk, amelyek jelentősége a Magyar Honvédség előtt belátható időn belül megjelenő feladatok egészségügyi biztosításának tervezése és végrehajtása során is figyelembe veendő. Ezek az aszimmetrikus

3 *Katoná-egészségügy*: a cikkben ez az alapfogalom általánosságban véve bármely haderő, de különösen a NATO és az Európai Unió tagállamai fegyveres erőinek egészségügyi biztosítását végrehajtó nemzeti és szövetségi szervezeteket és azok szakmai állományát jelöli.

hadviselés során szerzett tapasztalatok a ma szakembereihez, a jövőbeni katonai műveletek biztosítása érdekében fejlesztési programokat végrehajtó vezetőkhez szólnak.

*Spurgeon Neel* vezérőrnagy, az 1965–70 közötti időszak egészségügyi biztosítási rendszerét összegző tanulmány szerzője, az egészségügyi biztosítás vezetés-irányítási rendszerének elemzése során mérőföldkőnek számító megállapítást tett: „Talán az a legfontosabb tényező, hogy a haderő Vietnamban telepített egészségügyi erőforrásainak központi irányítása tenné lehetővé a kritikus, szűkös erőforrások leghatékonyabb alkalmazását. Azok optimális kihasználását a Vietnamban állomásozó rangidős katoniorvos, a hadszíntér főorvosának, teljes vezetési és irányítási felelősséggel való felruházása garantálná” [3].

A tapasztalatok összegzése és a belőlük levonható (levonandó) következtetések megfogalmazása során pedig egyértelműen kijelentette, hogy az egészségügy nem a logisztika, vagy a humán szolgálat funkcionális része: „A katonai egészségügyi erőforrások alkalmazásának és irányításának előnyben részesített szervezeti felépítése a vertikális elrendezésű egészségügyi vezetés-irányítási rendszer volt, amely Vietnamban teljesedett ki. Az egészségügyi szolgálat egy integrált rendszer, amely magában foglalja a gyógyító, kiürítő, kórházi ellátó és szakanyag-biztosítási elemeket, valamint a híradó egységeket is. Ez nem a logisztika, és nem is a humán szolgálat egy alrendszere” [4].

Mindezek a megállapítások ma is érvényesek, s megjelennek a hatályos szövetségi irányelvekben, kiegészülve a többnemzeti együttműködés szükségességével, lehetőségeivel, illetve annak kereteivel. „A hatékony egészségügyi biztosítás előfeltétele, hogy az

egészségügyi vezetők közvetlen hozzáféréssel rendelkezzenek saját NATO-parancsnokaikhoz és más kulcsfontosságú parancsnoki törzs elemekhez. Az egészségügyi szakállomány logisztikai szervezetnek való alárendelése potenciálisan akadályozhatja a műveleti parancsnokok felé történő célzott egészségügyi értékelések jelentését és magában hordozza a sérült-ellátás káros kimenetelének kockázatát a műveletek során” [5].

A Magyar Honvédség az elsők között ismerte fel az egészségügyi és logisztikai funkció elkülönítésének és szervezeti függetlenítésének szükségességét a haderő tevékenységének hatékony biztosítása és ennek fenntarthatósága érdekében. A 2011. november 15-én megalakult, s a Logisztikai Csoportfőnökség szervezetébe integrált, eredendő szándékkal a Honvéd Vezérkar főnökének egészségügyi tanácsadó szerepére létrehozott Egészségügyi Osztály stratégiai szintű feladat-és hatáskörét sikerült visszaintegrálni a honvéd-egészségügy vezetés-irányítási rendszerébe [6]. Ennek megfelelően került módosításra a Honvédelmi Minisztérium Szervezeti és Működési Szabályzatának 20. paragrafus 8. bekezdése: „A Honvéd Vezérkar főnöke feladatait a helyettese közreműködésével látja el. Vezetési tevékenysége a helyettese, a Honvéd Vezérkar szerveinek vezetői, az MH Összhaderőnemi Parancsnokság parancsnoka, a MH Honvédkórház parancsnoka (MH egészségügyi szolgálatfőnök), továbbá a katonai szervezetek parancsnokai útján valósul meg” [7].

Új bekezdésként felvételre került a dokumentumba a 21. paragrafus is: „Az MH egészségügyi feladatok stratégiai tervezését, szervezését, szakmai irányítását, szakintézkedés kiadási és kiadmányozási jogkörrel együtt az MH honvédkórház parancsnoka (MH

egészségügyi szolgálatfőnök) útján javasolja meg” [8].

A folyamatot az tette teljessé, hogy a Magyar Honvédség Összhaderőnemi Doktrínájának felülvizsgálata során (logisztikus kollégákkal egyeztetett módon) az egészségügyi támogatás (biztosítás) a logisztikai funkciótól elkülönítve, önálló, harctámogató-kiszolgáló elemként került megjelenítésre. Ez a folyamat ugyancsak megfigyelhető volt több NATO szövetségesünknel, s rögzítésre került a NATO Összhaderőnemi Logisztikai Doktrínájában is. A Honvéd Vezérkar főnökének jóváhagyásával 2012 novemberében a Magyar Honvédség is bejelentette NATO Katonai Képviselője révén a NATO Nemzetközi Katonai Törzs Logisztikai és Erőforrás Főosztály igazgatójának, valamint a NATO Katona-egészségügyi Szolgálatfőnökök Tanácsa (COMEDS) elnökének, hogy Magyarország az egészségügyi biztosítást nem tekinti logisztikai funkciónak [9].

Nyilvánvaló, hogy ezeket a tapasztalatokat, javaslatokat és irányelveket majd pontosítani kell egy jövőbeni új vezetési struktúrában való alkalmazás során. Konkrétan meg kell nevezni a felelősséget viselő személyt, hisz a 2013-ban és az azóta is végrehajtott szervezeti módosítások nyomán az MH Honvédkórház szervezete és beosztásai jelentősen megváltoztak. Az akkori MH Honvédkórház vezetőjének parancsnoki és szakmai vezetői funkcióit és jogköröit az MH Egészségügy Központ (a továbbiakban: MH EK) parancsnoka vette át, míg a szakirányítás feladatköre jogilag az MH egészségügyi főnöknél maradt. Ezekkel a változásokkal az is együtt járt, hogy az erőforrások felett az MH EK parancsnoka rendelkezik, míg az MH egészségügyi főnöke a szakmai irányelvek meghatározásáért és a szakmai tevékenység felügyeletéért felel

(ez utóbbi téren megosztva a feladatokat és jogköröket az MH EK Honvédkórház orvosigazgatójával). A vezetői jogkörök ilyen módon való széttagolását az indokolta, hogy az MH EK Honvédkórház bár hadrendi elem, feladatait tekintve azonban a területi ellátási kötelezettség kiemelt, elsőrendű feladat, melynek felügyeletére külön szakember került kijelölésre (MH EK Honvédkórház orvosigazgató). A területi ellátás feladatainak alulfinanszírozottságából adódó, folyamatosan újratermelő költsévetési adósságállomány kezelése pedig pénzügyi menedzser alkalmazását (MH EK gazdasági igazgató) tette szükségessé. Ennek a három szakembernek, s rajtuk keresztül az egész szervezetnek a tevékenységét vezeti és irányítja az MH EK parancsnoka, aki nem egészségügyi szakember, hanem vezetési tapasztalatokkal bíró, magasrangú katona.

### **A szakállomány pályaelhagyása, a honvéd-egészségügy meggyengülése**

Az elért eredmények ellenére a szakemberhiány az egészségügyi biztosítás alapjait, azaz az ellátás stabilitását és színvonalát fenyegeti (szövetségi szinten ugyanúgy, mint a Magyar Honvédségben) [10]. Ez nem új keletű probléma, hisz visszatekintve a Magyar Honvédség történetére, különböző okok miatt szinte állandó feszítő gondként jelentkezett a szakember – elsősorban az orvoshiány. Így az 1950-es évek elején, majd az 1956-os forradalmat követően. Az 1970-es évek elejére kritikus szintet ért el – elsősorban a csapatorvosi beosztások alacsony feltöltöttsége. A meghozott kormányzati döntések (pl. 0018-as HM Direktíva) csak időlegesen oldották meg a helyzetet, mivel az 1980-as 84,9%-os feltöltöttség a csa-



patoknál 1984-re 62%-ra esett vissza, de például az 5. Hadseregnél ugyanez az érték ekkorra már 50% alatt volt. Az intézeti tagozatban viszont mindig 85-95% volt az orvosi beosztások telítettségének aránya [11, 12]. Az egészségügyi szakemberek elvándorlása össztársadalmi probléma Magyarországon. Ennek kormányzati szintű kezelése, azaz a megtartó erő növelésére bevezetett ösztönzők és béremelések fedezetét biztosító költségvetési plusz források odaitélése és elosztása során a Magyar Honvédség érdekeit és az Alaptörvényben meghatározott feladatai [13] végrehajtásához szükséges szakállomány igényét nem vették figyelembe. Az egyre romló helyzet kezelésére a Magyar Honvédség jelenleg is csak saját költségvetésére támaszkodhat.

A honvéd-egészségügyi szakemberek pályaelhagyásának következményei kényszerintézkedések bevezetését tették szükségessé, melyekkel fenn tudtuk tartani a rendszer működését, de nem lehetett kezelni a probléma kiváltó okait, így szakembereink elvándorlása folytatódott. Új szakemberek honvéd-egészségügyi pályára irányításához kiemelkedő ösztönzők, elsősorban versenyképes fizetés, lakhatás, szakmai fejlődés biztosítása szükséges. A jól képzett és gyakorlott katona-egészségügyi szakemberek munkaerejüket könnyen el tudják adni a munkaerőpiacon, s ez az elszívó erő az elmúlt tíz évben egyre erősödött. Az új szakemberek honvéd-egészségügyi pályára állításának jogszabályi feltételei jelenleg nem, illetve részben adottak. A civil szférában tapasztalható szakember elvándorlás megállítására, a Magyar Honvédség érdekeit figyelmen kívül hagyva hozott kormányzati intézkedések tovább fokozták a kizárólagosan csak a honvédelmi tárca által finanszírozott szakemberek bérhátrányát, amelyet a megkezdett honvédségi illet-

ményfejlesztés csak mostanra szüntettet meg. A Magyar Honvédség által támogatott követelmények sokkal nagyobb köztötséget és áldozatvállalást igényelnek az egészségügyi szakemberektől, ezért van, illetve ezért lesz szükség a kiemelt ösztönzőkre. A legkeresettebb (hiány-) szakmákban, mint pl. a foglalkozás-egészségügy, a szakemberek elvándorlása következtében a Magyar Honvédség a törvényi előírásoknak [14] való megfelelés érdekében csak külsős szakemberek foglalkoztatásával, piaci versenyfeltételek mellett tudja biztosítani a szükséges szakállományt, amely honvédségi összehasonlításban kiugróan magas, közel felsővezetői szintű bérezést igényel.

Alapvetés, hogy a Magyar Honvédségnek, Alaptörvényben meghatározott feladatai végrehajtásához szüksége van egészségügyi biztosításra, melynek legfontosabb eleme az egységes szakmai irányítás alatt egészségügyi szolgálatba szervezett szakember állomány. Egészségügyi szakemberek hiányában a Magyar Honvédség nem tudja képességeit teljes értékűen és a közvélemény számára is elfogadható mértékű kockázati szinten tartva, küldetésének megfelelően, Magyarország függetlenségének, területi épségének és határainak katonai védelmére, nemzetközi szerződésből eredő közös védelmi és békefenntartó feladatok ellátására, valamint a nemzetközi jog szabályaival összhangban humanitárius tevékenység végzésére, katasztrófák megelőzésében, következményeik elhárításában és felszámolásában való részvételre alkalmazni.

### **Az életpálya-modell nem cél, hanem eszköz**

A honvéd-egészségügyi szakma lehetőséget kapott életpálya-modelljének felvázolására [15]. A Magyar Honvédség

katonai vezetése bizalmat szavazott a Honvéd-egészségügyi vezetőknek ehhez a feladathoz, s a szövegszerű kidolgozáshoz és a vélemények bedolgozásához a kollégák minden segítséget megadtak. Az életpálya-modell néhány markáns megállapítását ebben a cikkben is szükségesnek tartjuk bemutatni. A modell összeállítását a tárgyszerűsége, érthetősége és tömörsége törekvés jellemezte. Egyik fő meggyőző eleme a fentiekben túl mégis az elérni kívánt célkitűzések szabatos megfogalmazása volt.

#### *Elérendő katona-politikai célkitűzések*

Az életpálya-modell bevezetésével a következő katona-politikai célkitűzéseket (a honvéd-egészségügy jövőképe) kívánjuk és szükséges megvalósítani:

- Megteremteni a Magyar Honvédség feladatainak egészségügyi biztosításához az egészségügyi szakállomány megtartásának és új szakemberek honvéd-egészségügyi pályára irányításának, szakmai fejlődésének feltételeit, elsősorban a védelem-egészségügy<sup>4</sup> területére, kiemelten az alakulatokra (csapattagozat) összpontosítva.
- Kivédeni a katonai feladatok átütőmérsékének, illetve azok törlésének kényszerét, amely az egészségügyi biztosítás korlátozott rendelkezésre állása, s azon belül a humán erőforrás kritikus hiánya következtében lép fel.
- Megerősíteni a honvéd-egészségügyi szakállomány helyzetét és támogatni a Magyar Honvédség iránti elkötelezettségét, megelőzni a szakember elvándorlás okozta szaktudás-, személyi kompetencia- és képességvesztést.

- Elősegíteni, hogy a honvéd-egészségügyi életpálya vonzó, a szakembereket fenntarthatóan a pályára irányítani, kiképezni és megtartani képes, értékkeremtő és -őrző területévé váljék a Magyar Honvédség számára.

A honvédelmi szervezetek feladatainak egészségügyi biztosítása egyre nehezebben, s csak kompromisszumok árán végrehajtható a honvéd-egészségügy területén bekövetkezett, s folyamatos szakember elvándorlás miatt. Ennek fő okai a védelem-egészségügy területén szolgáltatást teljesítő szakembereket sújtó, s az elvándorlást generáló bérhátrány volt, illetve a szakmai fejlődés lehetőségeinek továbbra is fennálló korlátai az alakulatoknál (a csapattagozatban).

A szakemberhiány, s különösen a pályakezdő szakorvosok elvándorlása országos szintű probléma. Ezért az egészségügyi felsőfokú szakirányú szakképzési rendszerről, a Rezidens Támogatási Program ösztöndíjairól, valamint a fiatal szakorvosok támogatásáról szóló 162/2015. (VI. 30.) kormányrendelet szerint azon fiatal szakorvosok és kórházi, klinikai szakgyógyszerészek, akik teljes munkaidős foglalkoztatás keretében valamely érvényes finanszírozási szerződéssel rendelkező egészségügyi szolgáltató munkáltatónál közalkalmazotti-, közszolgálati-, kormányzati szolgálati-, szolgálati jogviszonyban, vagy munkaviszonyban állnak és az államilag finanszírozott egészségügyi szolgáltatás nyújtásában teljes munkaidős foglalkoztatás keretében részt vesznek 2015. augusztus 31-ét követően, 2016. január 1-jétől számított öt évig havi bruttó 151 ezer forint támogatásban részesülnek.

Ez a kormányrendelet azonban, s minden további, amely a szakemberhiány országos vonatkozásait próbálja

<sup>4</sup> *Védelem-egészségügy*: a honvéd-egészségügy része, s a cikkben ez az alapfogalom a honvéd-egészségügy csapat- és központi tagozati részét jelöli a (Magyar Honvédség Egészségügyi Központ) Honvédkórház nélkül.

kezeln, figyelmen kívül hagyja az országvédelem Magyar Honvédségre háruló feladatainak egészségügyi biztosításához szükséges szakállomány igényt, amelyet a Magyar Honvédségben megkezdett bérrendezés nem képes ellensúlyozni, csak enyhítheti. A bérollónak a civil szektor javára történő ilyen mértékű növekedése egyszerűen lehetetlenné tette fiatal szakemberek honvéd-egészségügyi pályára irányítását. Ennek a szakemberhiánynak az ellensúlyozására pedig a Magyar Honvédség vezetését a működőképesség fenntartása érdekében a fejlesztések, ésszerű gazdálkodás és szervezeti átalakítások mellett a szaktudást pazarló, szakmailatlan kompromisszumok vállalására kényszeríti.

A Magyar Honvédség feladatainak végrehajtásához szükséges egészségügyi biztosítás fenntarthatósága érdekében az alábbi reformok, illetve kompromisszumok jellemezték a honvéd-egészségügyben zajló változásokat az elmúlt évek során:

- *Kiképzés* terén következetesen építettük fel és működtetjük az egészségügyi szakkiképzések rendszerét, s vezettük be a szakemberhiány mérséklésére a műveleti övezetekben, és békeidőben honi területen, katonai feladatok végrehajtása közben elvégezhető egészségügyi tevékenységeket (lásd a következő bekezdést).
- *Jogszabályi követelménytámasztás* terén a 132/2015. számú Honvéd Vezérkar főnöki (a továbbiakban: HVKF) szakutasítással módosított 322/2014. HVKF szakutasítással felülvizsgáltuk és a szakmailag elfogadható minimális számúra csökkentettük az orvos-szintű biztosítást igénylő katonai feladatok listáját. A növekvő szakemberhiány hatásának mérséklésére ezzel párhuzamosan egyre nagyobb

mértékben alkalmazzuk a nem egészségügyi végzettségű, egyszerű algoritmusok alapján kiképzett, s meghatározott célfeladatokra – elsősorban harci sérüléseket követő, azonnali életmentésre – bevethető műveleti első ellátó katonákat, harctéri életmentő katonákat, harctéri mentőkatonákat és a műveleti egészségügyi specialistákat missziós műveleti területeken, illetve a jogszabály által engedélyezett formában hazai feladatok biztosítására egyaránt.

- *Az orvos-szintű biztosítást igénylő feladatok* egyre nagyobb hányadát, illetve már a nem orvosi biztosítási feladatokat is ráterheljük a Magyar Honvédség Egészségügyi Központ katonai állományára (mivel a csapattagozat nem rendelkezik a feladatok biztosításához szükséges szakember állománnyal). A feladatok végrehajtását így tudjuk csak biztosítani, bár tudjuk, hogy a központi tagozat magasan képzett szakállományának alapellátó feladatokra vezénylése szaktudásuk legkisebb hatékonysággal történő kihasználását okozza. Az alakulatoknál ténylegesen még igénybe vehető egészségügyi szakállomány a tartós távollétek miatt (pl. missziók, készenléti feladatok, szülési szabadság, vagy tartós betegállomány) még kevesebb.
- *Az alakulatok (csapattagozat) orvosi alapellátását* külsős polgári orvosok szerződéssel történő foglalkoztatásával biztosítjuk katonai orvos hiánya esetén. Ezek a szerződött civil kollégák az alapellátás feladatkörébe tartozó járóbeteg ellátást folytatnak az alakulatoknál, azonban nem vehető igénybe biztosítási feladatokra és nem vezényelhetők misszióba, s nem képesek kiváltani az alakula-

toknál hiányzó szervezetszerű katonai állományú szakembereket. Talán nem szükséges bizonyítani, hogy a minden katonai egységre érvényes „együtt a kiképzésben, együtt a harcban” alapelv a katonai egységek összekovácsolásának alapját jelenti, s ebből a kiképzési irányelvből a hatékonyság csökkenése nélkül nem vonható ki a szervezetszerű, hivatásos és szerződéses katonai egészségügyi szakállomány sem. **Szakembereink elvándorlását éppen e miatt kell megállítanunk, s a folyamatot visszafordítva, kihívásokra nyitott, fiatal szakembereket kell a pályára vonzanunk, megnyernünk céljainknak, kiképezniünk, megtartanunk, s végigvezetnünk a honvéd-egészségügyi életpályán.**

- *Tartalékos állományú orvosokat vonunk be missziós feladatokra.* Elsősorban a Magyar Honvédségtől leszerelt, missziós tapasztalattal bíró kollégákat szólítjuk meg és szerződ-tetjük. A lehetőség korlátozott, mivel kevesen és kiöregedőben vannak, illetve aktív korukban sem jelentett számukra elegendő megtartó erőt a missziós feladatok kihívása és lehetősége. **Ugyanakkor nagy reményeket fűzünk a tartalékos rendszer egészségügyi szakemberek számára megteremtett intézményesítéséhez. A Magyar Tartalékosok Szövetségének Missziós Tagozatán belül megalakítottuk az Egészségügyi Tagozatot.**<sup>5</sup> Reménykedésünkre viszont csak az adhat okot, ha elképzelésünknek megfelelően a tartalékos, valamint annak munkáltatója számára is elfogadhatóan

és ösztönzőleg meg tudjuk újítani a feltételrendszert, rugalmasan és egyszerűen rövid időn belül képesek leszünk a jelentkezőkkel szerződést kötni, felkészítésüket, feladatba vezénylésüket és annak végrehajtása után a polgári munkakörükbe történő visszahelyezésüket megoldani.

- *Az ösztöndíjas orvoscépzés rendszerének kiaknázása.* A polgári felsőoktatási intézmények és szakképző iskolák hallgatóival köthető ösztöndíjszerződésről, valamint az ösztöndíj folyósításának rendjéről szóló 38/2014. (V. 30.) Honvédelmi Minisztérium-i utasítás alapján a 3. § (1) bekezdés szerint a Magyar Honvédség személyi állományának utánpótlására a katonai oktatást is folytató intézményekben nem megszerzhető végzettséget igénylő beosztások feltöltése érdekében ösztöndíjszerződés jelenleg is köthető a felsőoktatásban a hallgatói állománnyal. Az alakulatok egészségügyi központja (vagyis a csapatszolgálat) akkor jelent vonzó jövőképet az ösztöndíjasok számára, ha frissen végzett orvosként teljesíteni tudják az alakulatoknál a rezidensképzés követelményeit. Az alakulatok egészségügyi központjait ennek okán a rezidensképzésért felelős hivatallal kiképző helyként kell elfogadtatni. Ennek érdekében elengedhetetlen az alakulatok egészségügyi központjaiban infrastrukturális, informatikai, szakember és eszközpark fejlesztéseket végrehajtani.
- *Szervezői beosztások feltöltése nem egészségügyi végzettségű állománnyal.* A védelem-egészségügy vezetés-irányítási területén (mind a csapat-, mind pedig a központi tagozatban), a hiányzó egészségügyi szakemberek rendszerbe állításának esélytelensége

<sup>5</sup> Értekezletet tartott a MATASZ Missziós Tagozata. Elérhető: <http://matasz.com/news.php?extend.483.6>  
Letöltés ideje: 2017. november 20.

miatt, a pályaelhagyás következtében megüresedett szervezői beosztásokat nem egészségügyi végzettségű, ám elkötelezett törzstisztekkel és altisztekkel töltöttük fel a rendszer működőképességének megőrzése érdekében. Ez a kényszerű kompromisszum ugyanakkor minőségi visszalépést jelent és nem képes csökkenteni a rendszerben maradó egészségügyi szakállományra háruló szakfeladatok mértékéből adódó túlterheltséget, ezzel ugyancsak előmozdítva a pályaelhagyást választó kollégák döntését.

### Az életpálya-modell alapelemei és szakaszai

Biztonság, kiszámíthatóság, megbecsülés. Az életpálya-modell az alábbi időszakokra osztva határozza meg a pályára irányítást, a honvéd-egészségügy rendszerében való megtartást, a szakmai fejlődés

és a kiteljesedés megvalósítását:

- Felsőfokú ösztöndíjas alapképzés életpálya szakasza,
- Rezidens képzési időszak életpálya szakasza,
- Csapatszolgálat életpálya szakasza,
- A szakmai karrier kibontakozásának életpálya szakasza.

A honvéd-egészségügyben szolgáló és a pálya iránt érdeklődő szakemberek számára a lakhatási feltételek, a versenyképes fizetés és juttatások, s ezzel párhuzamosan a szakmai fejlődés lehetőségének együttes biztosításával valósítható meg a rendszer megtartó erejének növelése, a pályára irányítási feltételek megteremtése és egy kiszámítható szakmai jövőkép felmutatása. Az alapelemek megteremtése előfeltétel az életpálya-modell szakaszainak bevezetéséhez (I. táblázat).

I. táblázat. A katoniorvosi életpálya szakaszai[16]

EGYETEM	Rezidens időszak	Csapat-szolgálat	A katoniorvosi karrier kibontakozásának időszaka
Időtartam: 6 év	Időtartam: 3-6 év Csapat, Intézet Egyetem Klinikum	Időtartam: 4-5 év Csapat	Csapatszolgálat folytatása. Szervező-orvosi tevékenység. Klinikum (klinikai szakvizsga megléte esetén).
Ösztöndíj az utolsó évben	Állami ösztöndíj a rezidens időszak alatt	Képzés, továbbképzés támogatása	Képzés, továbbképzés támogatása
Életkor: 18–24 év	Életkor: 24–29 év	Életkor: 29–34 év	Életkor: 34 év felett

## Nemzetközi képzések

A szakmai kapcsolatok kiépítése, a nemzetközi ismeretek átvétele, a többnemzeti munkakörnyezet megismerése szerves részét kell, hogy képezze a honvédegyeségügyi szakember állomány kiképzésének, amely egyben alapelemét jelenti a vezetői kiválogatásnak is.

*Szövetségi szintű képzések:*

- Kiemelt jelentősége van a NATO Katona-egészségügyi Kiválósági Központ szervezésében elérhető (akkreditált) képzési programok [17] kihasználásának és a központ által szervezett rendszer-gyakorlatokon való részvételnek.
- A NATO Oktatási Intézmény (Oberammergau, Németország) egészségügyi alap- és vezetői szakképzéseire [18] történő beiskolázás.

*Kétoldalú képzési lehetőségek (elsősorban az Amerikai Egyesült Államokkal folytatott együttműködés révén):*

- Egészségügyi ellátás vezetői szintű erőforrás gazdálkodási tanfolyama (“Executive Healthcare Resource Management” MASL D175466, Defense Institute for Medical Operations (DIMO), Brooks City Base, Texas)
- Egészségügyi tisztek vezetői tanfolyama (Advanced Medical Officers Course, U.S. Army Medical Department Center and School, Fort Sam Houston, San Antonio, Texas)
- Stratégiai egészségügyi vezetői program (Strategic Medical Leadership Program, U.S. Army Medical Department Center and School, Fort Sam Houston, San Antonio, Texas)

*Szövetségi szintű szakmai tevékenységekben való részvétel:*

- NATO Katona-egészségügyi Szolgálatfőnökök Tanácsa (COMEDS)

munkacsoportjaiban és szakértői testületeiben való szakértői tevékenység

- EU szakértői testületek munkájában való részvétel
- A Katona-orvosi Világszervezet (ICMM) munkájában való szakmai részvétel

*Regionális szakmai tevékenységekben való részvétel:*

- V4 (a Visegrádi Együttműködés[19] keretében zajló) szakértői egyeztetéseken és közös szakmai programokban való részvétel

*Kiemelt (stratégiai szintű) kétoldalú szakmai kapcsolatok:*

- Amerikai Egyesült Államok
  - Kiképzési és továbbképzési lehetőségek
  - Többnemzeti Katona-egészségügyi Összefogás Konferencia (az Amerikai-Magyar Katonaorvosi Konferenciák két évtizedes hagyományának folytatása többnemzeti keretek között)
  - Hadszintéri egészségügyi biztosítás terén való együttműködés
- Németország
  - Hadszintéri egészségügyi biztosítás terén való együttműködés
  - Képességfejlesztési programok terén folyó együttműködés (Keretenemzeti Elgondolás program)
  - NATO Katona-egészségügyi Kiválósági Központ vezetése és működtetése terén folyó együttműködés
- Franciaország
  - Hadszintéri egészségügyi biztosítás terén való együttműködés.

Az előzőekben bemutatott együttműködési tevékenységek felsorolása nem öncélú, hanem hazai és nemzetközi katonai műveletekből levont következtetések eredménye. A Magyar Honvédség

már az 1990-es évek közepén felismer-  
te a szakemberek megtartása és a szak-  
mai képzések lehetőségének biztosítása  
közötti összefüggéseket. Önmagukban  
ezek a lehetőségek azonban nem elegen-  
dőek a szakemberek rendszerben tartá-  
sához, a (különösen külföldi) munkaerő-  
piac által kínált anyagi előnyök elszívó  
hatása miatt.

### **A honvéd-egészségügy nemzetközi elismertsége**

Az 1997-ben megalakult, új szerveze-  
tű, a szövetségi normáknak megfele-  
lő Honvéd Vezérkarban az egészségügy  
önálló csoportfőnökségként működött.  
A NATO-n belül mindig is példaként  
említették emiatt a Magyar Honvédség  
egészségügyi szolgálatát. Ennek egyik  
kézzelfogható elismerése volt több stra-  
tégiai NATO egészségügyi beosztás  
magyar szakemberekkel való betölté-  
se. Így pl. a NATO Szövetséges Műveleti  
Parancsnokság (ACO SHAPE), vagy a  
NATO Nemzetközi Katonai Törzs (IMS)  
egészségügyi főtanácsadói beosztásait  
többször honvéd-egészségügyi szakem-  
berek töltötték be, elismerést szerezve a  
szakmának, a Magyar Honvédségnek és  
hazánknak egyaránt. Ugyanígy lehetősé-  
get és bizalmat kaptunk több kollégával  
egyetemben ENSZ (UNFYCIP misszió)  
[20] és EU (EUFOR RCA)[21] művelet-  
ek vezetőorvosi beosztásainak betölté-  
sére. A magyar szakemberek felkészül-  
tségének legnagyobb elismeréseit pedig  
az jelentette, amikor 2005-ben a NATO  
Katona-egészségügyi Szolgálatfőnökök  
Tanácsa (COMEDS) a magyar egészség-  
ügyi szolgálatfőnököt választotta meg el-  
nökévé, illetve ezt követően hazánk le-  
hetőséget kapott egy szövetségi szintű  
katona-egészségügyi központ megalakítá-  
sára.

### **A honvéd-egészségügy regionális vezető szerepe**

A többnemzeti együttműködés immár  
nem egy lehetőség csupán, hanem elvá-  
rás (lásd például az okos védelem „Smart  
Defence” [22] kezdeményezést) és szük-  
ségyszerűség is (a 2008-ban kezdődött  
gazdasági és pénzügyi válság következté-  
ben), melynek alapja az interoperabilitás  
[23], ami pedig a szabványosítás [24] fo-  
lyamatára épül. Ezt a szükségyszerűséget  
felismerve hazánk állt az élére a NATO  
katona-egészségügyi közösségében is  
egyre erőteljesebben megfogalmazódó el-  
várásnak, s teremtette meg a lehetőségét a  
Szövetség és a szakma számára egy kato-  
na-egészségügyi kiválósági központ felál-  
lítására. A központ működését a magyar  
keret a nemzeti kötelezettségvállalás mel-  
lett a többnemzeti összefogás és finanszí-  
rozás garantálja, amelyhez a tudományos,  
oktatási és képzési hátteret az MH Egész-  
ségügyi Központ szervezeti elemei bizto-  
sítják, kiemelten a Honvédkórház.

### **Mit várhatunk egy, a fentiekben felvázolt életpálya-modell bevezetésétől?**

Azt, hogy az általa kialakuló szerveze-  
ti struktúrába ágyazva tevékenykedő,  
elkötelezett szakemberek szolgálata ré-  
vén elérhetőek a kitűzött katona-politi-  
kai célkitűzések. Hatására lassul, illetve  
megállhat a szakemberek elvándorlása  
(elsősorban a csapattagozatból), erősö-  
dik a Magyar Honvédség megtartó ereje,  
megteremtődik a lehetőség szakemberek  
pályára irányítására és a honvédelmi tár-  
ca által finanszírozott egészségügyi be-  
osztásokba helyezésére, amellyel hosszú-  
távra biztosítható a Magyar Honvédség  
feladat-végrehajtásához szükséges egész-  
ségügyi szakállomány.

## Elért eredményeink a honvéd-egészségügy megerősítésében

Az életpálya-modell elgondolásának legfőbb érdeme, hogy átütötte a döntéshozók ingerküszöbét. Megkezdődött egyes elemeknek bevezetése. Három területen történt érdemi előrelépés. A honvéd-egészségügyben szolgáló szakemberek megtartása, új szakemberek pályára irányítása, valamint a képességfejlesztések költségvetési háttérének biztosítása terén. Vágyaink valóságként történő feltüntetése lenne azonban azt írni, hogy céljainkat elértük.

A 2016-ban bevezetett munkaerőpiaci pótléknak köszönhetően kiegyenlítődtött a bérkülönbség az Országos Egészségbiztosító Pénztár és a Honvédelmi Minisztérium által finanszírozott beosztásokban szolgáló egészségügyi szakállomány között. A Magyar Honvédség által megkezdett és folytatódó központi bérfejlesztés [25] pedig mára már némi bérelőnyt is képes biztosítani a védelem-egészségügy területén szolgálók számára. Azt az idő fogja megmutatni, hogy ez vajon elegendő vonzerőt jelent-e új szakemberek honvéd-egészségügyi pályára irányításához.

A honvédelmi ösztöndíj rendszer megerősítésével többszörösére nőtt az ösztöndíjat igénylők száma. Ugyanakkor az ösztöndíjjal végző egyetemisták szinte mindegyikével csak a Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Honvédkórház tud rezidensképzésre szóló szerződést kötni, mivel a csapattagozatban hiányoznak a már említett akkreditált kiképző helyek. A kórházi tagozatot sikerül megerősíteni az új rezidensekkel, amely lehetőséget nyújt a szakember utánpótlás megszilárdítására. A csapattagozatba azonban nem tudunk továbbra sem rezidenseket irányítani.

A Magyar Honvédség által biztosított bérelőnyvel élve sem tudjuk a csapattagozatot (és a védelem-egészségügy központi tagozatát sem) megerősíteni szakemberekkel, mivel hiányoznak a feltölthető üres beosztások. Az elmúlt évek-évtizedek során elsősorban azokat a beosztásokat adták le, vagy szüntették meg az alakulatok, melyeket huzamosabb ideje nem sikerült feltölteni, s erre belátható időn belül nem is volt esélyük, vagyis többek között a katonarorvosi beosztásokat. Így viszont tovább nő a rendszerben maradó kollégák le- és túlterheltsége.

A Magyar Honvédség átfogó képességfejlesztési programja, a Zrínyi 2026. terv keretében a védelem-egészségügyi megemelt költségvetésnek köszönhetően komoly fejlesztési programok indultak el a telepíthető egészségügyi képességek (Role-1 és Role-2) és kapacitások megerősítésére. **A rendelkezésre álló és folyamatosan bővülő források lehetővé teszik az infrastrukturális beruházásokat, ugyanakkor ezeket nem követi automatikusan a működtetésükhöz szükséges szakállomány biztosítása. Ez a fejlesztési program Achilles sarka, s ezt képes és szándékozik gyógyítani, megerősíteni a felvázolt honvéd-egészségügyi életpálya-modell.**

Az eddigieket összegezve tehát látszik, hogy a honvéd-egészségügyi életpálya-modell rendszerszintű jóváhagyásának és bevezetésének hiánya korlátozza az egyes, különálló elemek bevezetésének hatását. Elfogadható ez az állapot? Amennyiben csak abból indulunk ki, hogy az elérhető források fokozatosan, a védelmi költségvetés központi emelése ütemének figyelembevételével bővíthetnek, akkor rákényszerülhetünk ezen állapot elfogadására, s az életpálya-modell helyett annak részelemeinek beve-



zetésére. Forrásbővülés esetén ugyanakkor, követő üzemmódban valószínűleg lehetőség lesz olyan elemek későbbi bevezetésére az életpálya-modellből, amelyek mérsékelhetik, s elfogadható szinten tarthatják a szakemberhiány mértékét (pl. a tartalékos rendszer megkezdett megerősítése révén, amely nem igényel állománytábla-bővítést).

Mégis, tovább kell keresnünk a lehetőséget és érvelnünk kell az életpálya-modell egységes jóváhagyása és bevezetése mellett. Ez ad fenntartható megoldásokat, ezzel garantálható a Magyar Honvédség feladatainak elvárt, magas szintű egészségügyi biztosítása, ezt az átfogó megközelítést javasolja számunkra a NATO (mind politikai, katonai, mind pedig szakmai szinteken), ezt várja az állomány, ez erősítheti meg honvéd-egészségügyi szakembereink elkötelezettségét, hitét és bizalmát, s ezt várja a Magyar Honvédségtől, mint munkáltatótól a társadalom (hogy kiszámítható, biztos jövőképet, s megbecsülést nyújtson munkavállalóinak). A honvéd-egészségügyi életpálya-modell sikere pedig alapot adhat más szolgálati ágak életpálya-modelljének kialakításához.

### **Elgondolás Egészségügyi Csoportfőnökség felállítására**

Azt látjuk, hogy a jelenlegi rendszer nem fenntartható. Hiányoznak az egészségügyi szakemberek a csapattagozathoz, s ezt a hiányt hosszú távon nem tudjuk kiváltani azzal, hogy a központi tagozathoz (Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Védelem-egészségügyi Igazgatóság és Honvédkórház) vezénylünk magasan képzett kollégákat alapellátó feladatok végrehajtására. Az életpálya-modell katonai és politikai szintű támogatásával ez a helyzet megváltoztatható. Kell-e,

szabad-e, érdemes-e ugyanakkor a honvéd-egészségügy struktúrájához is hozzájárulni a hatékonyabb működés reményében és érdekében?

Stratégiai szintű, egységes szakmai vezetésre és irányításra van szükség a körülményektől és feltételrendszerrel függetlenül mindenkor, a Magyar Honvédség feladatrendszerének hatékony egészségügyi biztosítása és a polgári egészségügyi feladatok végrehajtása érdekében. A stratégiai szintű szakmai irányítás mellett a működési biztonságot fenntarthatóan és az elvárt minőségi szinten biztosítani képes finanszírozásra van szükség. Ezt a fajta irányítási rendszert az egészségügyi biztosítás rendeltetésén és a megosztott felelősségen alapuló, egységes elvek és rangsorolások mentén indokolt megvalósítani mind a honvédegyesületi csapat- és központi tagozata, amely a honvéd-egészségügyi életpályát választó kollégák szakmai kiteljesedésének egyik letéteményese-, mind pedig az MH Egészségügyi Központ Honvédkórház a kiterjedt civil feladatrendszerére vonatkozásában.

**Az egészségügyi biztosítás rendeltetése** [26] a haderő alaprendeltetésével kapcsolatos feladatokban résztvevő személyi állomány egészségének megóvása, sérülések, betegségek esetén annak mielőbbi helyreállítása a Magyar Honvédség feladatrendszerének biztosítása érdekében, részvétel a polgári egészségügyi ellátás regionális és országos szintű feladatainak végrehajtásában.

**Az egészségügyi biztosítás célja** [27] a Magyar Honvédség állományának (és az egyre szélesedő igényjogosult kör) egészségének és hadrafoghatóságának védelme, fenntartása és helyreállítása.

**Az egészségügyi biztosítás feladata** [28] a betegségek és sérülések gyors és hatékony kezelése, a betegek és sérültek

szolgáltatékességének helyreállítása, illetve amennyiben ez nem elérhető, úgy a lehető legteljesebb rehabilitáció és a viszsamaradó egészségkárosodás minimalizálása, a hadrafoghatóság folyamatos fenntartása érdekében.

A fentiek alapján megfontolásra, továbbgondolásra javasoljuk az alábbi cselekvési lehetőségeket:

1. A Honvéd Vezérkar főnökének közvetlen alárendeltségében felállítani a honvéd-egészségügy stratégiai szintű szakmai vezető és irányító szervét, a Honvéd Vezérkar Egészségügyi Csoportfőnökséget.
2. A Honvéd Vezérkar Egészségügyi Csoportfőnökség vezetője legyen egy személyben a Magyar Honvédség egészségügyi főnöke.
3. A Magyar Honvédség egészségügyi főnöke közvetlenül a Honvéd Vezérkar főnökének jelentsen, lássa el párhuzamosan a HM Közigazgatási Államtitkár egészségügyi tanácsadói feladatait, s gyakoroljon szakmai felügyeletet és irányítást a honvéd-egészségügy csapat- és központi tagozata felett, beleértve az MH Egészségügyi Központ Honvédkórház szakmai felügyeletét is.

### **Honvéd-egészségügyünk illetén átalakításának van-e veszélye?**

A cikkben ez idáig azt taglaltuk, milyen előnyöket hozott a haderő tevékenységének egészségügyi biztosításában az önállósodás és központosítás. Tűzzel játszunk, ha az önálló csoportfőnökség gondolatát megvitatjuk? Ha lángra kap, elemésztheti ez a tűz a Magyar Honvédség egyik országosan és nemzetközileg is elismert bástyáját, a Honvédkórházat?

A Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, melynek egyik alapintézménye

a Honvédkórház, hadrendi elem, annak minden kötelezettségével és lehetőségével. Az életpálya-modell hangsúlyozottan a kritikus szakember hiánnyal küzdő védelem-egészségügyre (s azon belül is elsősorban a csapattagozatra) összpontosít, ám az állomány szakmai fejlődésének biztosításához elengedhetetlen a Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Honvédkórház bevonása. A Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Honvédkórház hármas tagozódású katonai feladatokat lát el.

Először, a Magyar Honvédség feladat-végrehajtásának egészségügyi biztosítására kiképzti, készenlétben tartja és megőrzi katonae-gészségügyi szakállományát.

Másodszor, szakállományával többnemzeti telepíthető egészségügyi képességek működtetéséhez járul hozzá, illetve biztosítja a Magyar Honvédség egészségügyi szakember-hiánnyal küzdő alakulatainak tevékenységéhez az egészségügyi biztosítást.

Harmadszor pedig, teljes stacioner képességével és kapacitásával a haza védelmét szolgálja.

Ennek a patinás intézménynek a felügyeletét nem engedhetjük át a polgári hatóságok kezébe anélkül, hogy a Magyar Honvédség országvédelmi és szövetségi feladatainak egészségügyi biztosítását ne veszélyeztetnénk. Valós ez a veszély? A honvédkórház súlyponti kórház, regionális és országos ellátási kötelezettségekkel, ezért mindig lehet olyan törekvés, hogy ezt a tevékenységet civil vezetés és irányítás alatt végezze. Honvédelmi feladatai kapcsán az egyik kérdés az, hogy azokat végre tudná-e hajtani polgári alárendeltségben. Erre a kérdésre a válaszuk egyértelmű: nem.

Egy hadrendi elem készenlétét és feladat-végrehajtását katonai vezetés-irá-

nyítással lehet garantálni. Az egyetlen fenyegetést az jelentheti számunkra, ha az intézmény katonai feladatai következtében jelentkező többlet-finanszírozási igényét a honvédelmi tárca nem tudná, vagy nem akarná fedezni. A Honvéd Vezérkar és a Honvédelmi Minisztérium jelenlegi vezetése mellett ennek nincs reális veszélye (melyhez nagyban hozzájárul a kormány realista biztonságpolitikai fel fogása is).

### Összegzés

A Honvéd Vezérkar Egészségügyi Csoportfőnökség felállításáról felvázolt elgondolás a Magyar Honvédség érdekeit szolgálja. A Honvéd Vezérkar Egészségügyi Csoportfőnökség kialakításával megvalósul az egységes, stratégiai szintű szakmai vezetés-irányítás és a Magyar Honvédség felsővezetői döntéseinek szakmai kiszolgálása, megteremtődik a lehetőség a honvéd-egészségügyi életpálya-modell kereteinek a bevezetést követő hatékony kiaknázására, s ezáltal erősödik a Magyar Honvédség szakembereket toborzó és megtartó ereje.

A Magyar Honvédség feladatrendszerének fenntartható egészségügyi biztosítása érdekében, a rövid, közép és hosszú távú célokat messzemenően szem előtt tartva szükséges és időszerű az elgondolás megvitatása. **Hangsúlyozandó azonban, hogy a honvéd-egészségügyben javasolt változtatások végrehajtása nem öncélú feladat, hanem a Magyar Honvédség feladatrendszerének fenntartható egészségügyi biztosítása érdekében, s a Magyar Honvédség személyi állománya egészségének és hadrafoghatóságának védelmében kell, hogy megtörténjenk.**

Bízunk benne, hogy a felvetett gondolatok megfelelő alapot és bátorítást

adnak ezen kritikus kérdések továbbgondolásához, egyeztetéséhez és ennek nyomán egy megfontolt, közös cselekvési folyamatban való tevékeny részvételünkhöz.

### Irodalom

- [1] Zrínyi 2026 – Az átfogó fejlesztések időszaka következik.  
<http://www.honvedelem.hu/cikk/61339>
- [2] Annual Report of the Surgeon General United States Army, Fiscal Year 1959, Combat Development.  
<http://history.amedd.army.mil/booksdocs/AnnualRpt1959/combatdevelopment.htm>
- [3] Vietnam Studies, Medical Support of the U.S. Army in Vietnam 1965-1970, Chapter I, The Medical Command Structure, p. 23.  
<https://history.army.mil/html/books/090/90-16/index.html>
- [4] Lásd ugyanott, Chapter XIV, Summary and Conclusions, p. 169.
- [5] MC 0326/3, NATO Principles and Policies of Medical Support, September 27, 2011, Chapter Four – Command Control and Communication, Paragraph 4.3, Treatment capabilities, p. 11.
- [6] A Honvéd Vezérkar Logisztikai Csoportfőnökség Egészségügyi Osztályának helye és szerepe a Magyar Honvédség egészségügyi szolgálatának feladatrendszerében – az MH Honvédkórház 69/2012/PKH nyilvántartási számon a Honvéd Vezérkar főnöke részére 2012 februárjában felterjesztett elgondolás alapján.
- [7] Az MH Honvédkórház 69-1/2012/PKH nyilvántartási számon a Honvédelmi Minisztérium Tervezési és Koordinációs Főosztály, főosztályvezetője részére 2012 februárjában felterjesztett javaslat alapján.
- [8] Az MH Honvédkórház 69-1/2012/PKH nyilvántartási számon a Honvédelmi Minisztérium Tervezési és Koordinációs Főosztály, főosztályvezetője részére 2012 februárjában felterjesztett javaslat alapján.
- [9] Lásd az MH Honvédkórház 105-57/2012 nyilvántartási számú felterjesztését a Honvéd Vezérkar főnöke részére.

- [10] Jasztrab J. Sz.: A katonaeorvosi pályaelhagyás, Doktori (PhD) értekezés.  
[https://hhk.uni-nke.hu/document/hhk-uni-nke-hu/dr\\_-jasztrab-jacint-szilard-a-katonaeorvosi-palyaelhagyas.original.pdf](https://hhk.uni-nke.hu/document/hhk-uni-nke-hu/dr_-jasztrab-jacint-szilard-a-katonaeorvosi-palyaelhagyas.original.pdf)
- [11] Svéd L.: A Magyar Honvédség egészségügyi biztosítása elvénél és gyakorlatának változásai, sajátosságai, különös tekintettel a haderő átalakítására, a NATO-ba történő integrálásra, a különböző fegyveres konfliktusok, valamint a békefenntartó, béketeremtő és támogató tevékenységre. PhD értekezés, Budapest, 2003.
- [12] HM Titkárság HM Katonai Tanács ülésének anyagai 1985. Honvédelmi Levéltár: 10. doboz, 31. őrzési egység, 0278/1985 Eü.sz. Előterjesztés
- [13] Magyarország Alaptörvénye, A Magyar Honvédség, 45. cikk (1)  
[http://www.keh.hu/magyarorszag\\_alaptorvenye/1515-Magyarorszag\\_Alaptorvenye&pnr=13](http://www.keh.hu/magyarorszag_alaptorvenye/1515-Magyarorszag_Alaptorvenye&pnr=13)
- [14] A munkaköri alkalmassági vizsgálatokkal kapcsolatos feladatokat a foglalkozás-egészségügyi szolgálat látja el a 89/1995. (VII. 14.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően. A kormányrendeletet a 70/2007. (IV. 14.) Korm. rendelet módosította, amely 2007. IV. 15-től hatályos, valamennyi munkáltatónak új kötelezettséget írva elő 2007. április 15-étől.  
<https://www.forum-media.hu/images/segedletek/60026ad56389a8b6077839b587de44c4/a-foglalkozas-egeszseguyi-szolgaltatasok-kerdesei.pdf>
- [15] Honvéd-egészségügyi életpálya-modell elgondolás. Lásd a Magyarország honvédelmi minisztere részére a Magyar Honvédség Egészségügyi Központ által, 111-170/2015 nyilvántartási számon, 2015. december 1-én felterjesztett ügyszeret.
- [16] Grósz A., Svéd L., Schandl L.: Napjaink és a jövő katonaeorvosi modellje a Magyar Honvédségben. Honvédorvos, 2010(3-4): 189 p. alapján, módosítva.
- [17] All MILMED COE courses are accredited by NATO HQ SACT as “NATO SELECTED” and listed in the Education and Training Opportunities Catalogue.  
<http://www.coemed.org/courses>
- [18] NATO School Oberammergau, Course Catalog, M4-85 and M4-86.  
<http://www.natoschool.nato.int/Academics/Resident-Courses/Course-Catalogue/Academics/Resident-Courses/Course-Catalogue?keyword=medical&code=&startdate=&enddate=&exactdatematch=False&durationfrom=1&durationto=3084&residentcourse=True&onlinecourse=True&adlmodules=True&department=>
- [19] Visegrad Group Defence Cooperation.  
<http://www.visegradgroup.eu/about/cooperation/defence>
- [20] UNFICYP – United Nations Peacekeeping Force in Cyprus.  
<https://unficyp.unmissions.org/>
- [21] EUFOR RCA – European Union military mission in the Central African Republic.  
[https://eeas.europa.eu/archives/csdp/missions-and-operations/eufor-rca/index\\_en.htm](https://eeas.europa.eu/archives/csdp/missions-and-operations/eufor-rca/index_en.htm)
- [22] NATO Smart Defence initiative.  
[https://www.nato.int/cps/ua/natohq/topics\\_84268.htm](https://www.nato.int/cps/ua/natohq/topics_84268.htm)
- [23] Interoperability: Connecting NATO Forces.  
[https://www.nato.int/cps/ic/natohq/topics\\_84112.htm](https://www.nato.int/cps/ic/natohq/topics_84112.htm)
- [24] NATO Standardization.  
[https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics\\_69269.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_69269.htm)
- [25] Tovább nő a katonák bére.  
<https://www.hirado.hu/belfold/belpolitika/cikk/2017/11/20/megallapodas-a-honvedelem-jovo-evi-bereiről-es-juttatasairól/>
- [26] MC 0326/3, NATO Principles and Policies of Medical Support, 27. September 2011., Annex A, p. A-4.
- [27] MC 0326/3, NATO Principles and Policies of Medical Support, September 27, 2011, Chapter One – Introduction, Paragraph 1.1 The Role of Military Medical Support in a changing environment.
- [28] MC 0326/3, NATO Principles and Policies of Medical Support, September 27, 2011, Paragraph 3.10, c. Treatment timelines, p. 10.

**Col. Z. Vekerdi MDMC, PhD**  
**Lt.Gen. (ret.) Prof. L. Svéd MD, PhD**

### **Thought about the Future of Medical Service Hungarian Defence Forces**

Critical shortfalls in human resources of the military medical services (whether in allied armed forces, or within the Hungarian Defence Forces) are in their tendency unsustainable processes. It is, through some thoughts, demonstrated in this article that there is an opportunity to intervene in the identified negative processes and there are tools – not merely financial ones – that can reduce tensions also in the Military Medical

Service of the Hungarian Defence Forces, and chronic negative processes can be remedied. Much of the thoughts are pointing to solutions and intervention opportunities through coping mechanisms with human resources shortages, and improving education, training, and the military framework of medical command and control.

*Key-words: scholarship system, career model, Medical Directorate of the Hungarian Defence Forces, education, training, medical support*

*Dr. Vekerdi Zoltán o. ezds, PhD*  
*1134 Budapest, Róbert Károly krt. 44.*

*Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Védelem-egészségügyi Igazgatóság  
Pszichológiai és Egészségmagatartási Intézet, Egészségfejlesztési osztály*

## **A munkahelyi egészségfejlesztési tevékenység rendszerének kialakulása és gyakorlata a Magyar Honvédségben**

**Dr. Sótér Andrea alezredes, PhD**

*Kulcsszavak: munkahelyi egészségfejlesztés, prevenció programok, honvédség*

**A NATO integráció követelménye a képesség alapú önkéntes haderő. A haderőt alkotó személyek hosszútávú alkalmazhatósága olyan egészségfejlesztési és preventív politika kialakítását igényli, amely képes elősegíteni a humán erőforrás legmagasabb szintű fizikai és mentális egészségének fejlesztését és védelmét. A cikk áttekintést nyújt a hadsereg egészségfejlesztési tevékenységének mérföldköveitől kezdve, a szabályozási és elméleti keretein át napjaink prevenció programjainak bemutatásáig. Az áttekintést követően bemutatja a hon- és rendvédelmi szervezetek állományában végzett egészségfejlesztési tevékenység sajátosságait, számbavéve az aktualitásokat és jövőbeni célokat.**

### **Aktualitás**

A katonai védelmi szektor hatékony működése szempontjából a megelőzésnek óriási szerepe van a személyi állomány indokolatlan és idő előtti elhasználódása, felesleges túlterhelése, a foglalkozási ártalmak kialakulása elleni fellépésben, de a helyes mentálhigiénés és megfelelő erőnléti állapot fenntartásában, a katonai feladatokhoz, a függelmi viszonyokhoz, a terhelések vállalásához való viszony helyes értékeinek ápolásában, a feladatok iránti motivációk kialakításában egyaránt. A megelőzés minden alkalmazott területen alapos helyzetismeretet, korszerű módszereket és kifinomult technikákat, valamint hozzáértő és tervszerű koordinációt igényel.

A hon- és rendvédelmi szerveknél szolgálatot teljesítők fokozott fizikai, pszichés igénybevétele az egészségi állapotot jelentősen befolyásoló tényező, amely az életkor előrehaladtával a szolgálatteljesítés képességének kérdését is előrevetíti. A 25 év szolgálat utáni, szolgálati nyugdíjba vonulás lehetőségének megszűnésével [1] az idősebb, 50 év feletti létszáma emelkedik az állomány körében. Az idősebb korral együtt járó egészségi problémák a fokozott terhelés miatt hatványozottan jelentkeznek, amely egyrészt speciális ellátási igényt támaszt az egészségügyi ellátórendszerrel szemben, másrészt a megbetegedés miatt szolgálatból kiesett munkavállaló helyettesítése humán erőforrás gazdálkodási problémaként is jelentkezik.

A megbetegedéseknek azonban jelentős a gazdasági hatása is, az ún. betegségteher nemcsak az egyén szintjén manifesztálódik, mint jövedelem kiesés, egészségügyi kiadások, stb., hanem jelentős többlet kiadással jár a munkáltatónak is, mint a többletjárulék kifizetés, a helyettesítés miatti túlóra kiadások, stb. [2]. Azokban a szervezetekben, ahol a munkaerő speciális kiképzése hosszú időt, éveket vesz igénybe és viszonylag magas költséggel jár (pl. a repülő-hajózó állomány), a humán erőforrás értéke relatíve magasabb, ezáltal az egészséget támogató intézkedések meglete megkérdőjelezhetetlen. A munkaképesség megtartására, az egészségi állapot fenntartására fordított pénzüsszegek jól megtérülő befektetésként értelmezhetőek, mivel a gyógyító ellátás költségéhez viszonyítva a prevenció költséghatékonyasága az aktív, munkaképes korosztályra fordítva 5-10-szer magasabb. A munkavállaló egészségi állapotába, a munkahelyi prevenció programokba történő befektetés a gazdasági szempontokon túl további pozitív hatásokkal is jár a szervezetben, erősödik a szervezet iránti lojalitás, emelkedik a termelékenység, javul a kommunikáció stb., amely szintén nem elhanyagolható, a hatékonyságot, s ezáltal a versenyképességet pozitívan befolyásoló tényező [3].

Bizonyos foglalkozások szimbolikus jelképpel rendelkeznek, mint például az egészségügyi dolgozók az önfeláldozó magatartással, a jogászok a „csaváros” gondolatmenettel, a pedagógusok az oktató-nevelő attitűddel. A katonának ilyen szimbolikus jelképe többek között az egészség, és az erről alkotott társadalmi öszkép és megítélés. A katona-egészségügy alappillérei között, változó tevékenységi körrel ugyan, de a prevenció a kezdetektől fogva jelen volt.

## Az MH egészségfejlesztési tevékenységének mérőföldkövei

A Közegészségügyi és Járványügyi Állomás helyett egy új népegészségügyi szolgálat – az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat – kialakításáról rendelkezett az 1991. évi XI. törvény. A jogalkotással a törvényhozó hatalom célja az volt, hogy a fertőző betegségek problémáit megoldani képes szolgálat mellett hozzon létre egy olyan szervezetet, mely a krónikus nem fertőző betegségeket is kezelni tudja, és amelynek jogszabályban deklarált feladatkörébe tartozik az egészségfejlesztési tevékenység is. A második nemzeti népegészségügyi program – amely a köztudatba „Kertai Program” néven került be – „A népegészségügy prioritásai az ezredfordulóig”, amelyet az országos tisztifőorvos vezetésével dolgoztak ki és „a hosszú távú egészségfejlesztési politika alapelveiről” szóló 1030/1994. (IV. 29.) Kormány Határozattal került elfogadásra. A jogszabálynak megfelelően, a Magyar Honvédségben az új szemléletű, a krónikus, nemfertőző megbetegedésekre fókuszáló tevékenység 1994-ben jelent meg, az akkori MH Közegészségügyi Intézetében[4]. Kezdetben – tekintettel arra, hogy akkor még megközelítőleg 40 000 fő sorállományú katona teljesített szolgálatot – a legnagyobb kihívást a fiatal populáció – népegészségügyi szempontból is kiemelt problémaként számon tartott – kábítószer fogyasztása jelentette, ami a nemzetbiztonsági kockázaton túl jelentős kockázatot jelentett a fegyveres szolgálatot adó állományra nézve is. Az akkor végzett drog-epidemiológiai kutatások eredményei és a kábítószeres laboratóriumi szűrővizsgálati gyakorlata alapján épült ki a ma is működő komplex, többszintű kábítószer szűrővizsgálati

rendszer a hadseregben, melynek legitimitását a MH Drogprevenációs Bizottság megalakulása és azt követően a MH Drogprevenációs Stratégia kiadása jelentette 1999-ben [5].

Az „Egészségesebb laktanyákért program” volt az első, honvédségi hatáskörű munkahelyi közösségi egészségfejlesztési program, amely a legfontosabb népegészségügyi problémákra priorizálva (kábitószerfogyasztás, szexuális úton terjedő betegségek megelőzése, lelki egészség megerősítése, stb.) a parancsnoki állomány bevonásával, a külső előadók imázsát kihasználva valósult meg [6]. A szakmai program 1995-ben a MH Folyami Flottilánál debütált, és többszöri témabővítése után – szívérrendszeri-, anyagcsere-, mozgásszerwi megbetegedések megelőzése – napjainkban az egészségügyi szűrővizsgálati eredmények alapján felállított alakulati rizikótérkép, a MH Egészségmegőrző Program néven működik. A sikeres pályázati tevékenység eredményeként lehetőség nyílt a nagyobb szabású és forrásigényű programok bevezetésére is. A szervezeti egészségfejlesztés nagy eredménye volt, hogy a 90-es évek végére – szinte minden alakulatot érintő – csapatorvosokból és egészségügyi szakdolgozókból álló egészségnevelői hálózat került kiépítésre. Az egészségügyi szakállomány több száz órás érzékenyítő és célirányos felkészítése után, valamint az oktatás módszertani fejlesztés hatására oktatói kézikönyvek, prevenció szakkönyv sorozat állt rendelkezésre minden alakulatnál az állomány egységes egészségnevelési kiképzése érdekében [7].

„Az egészség a legerősebb fegyvered” című komplex egészségfejlesztő program kialakításában nagy szerepet játszott a United States Army Center for Health Promotion and Preventive Medicine

(CHPPM-EUR) landstuhli bázisán tett szakmai látogatás 1998-ban. A prevenció tevékenységük alapelve, hogy a prevenció feladatok a legmagasabb szintű harckészültségi állapot elérése és fenntartása köré és érdekében szerveződnek. Ezt szem előtt tartva az egészségmegőrző program tematikájában szerepet kapott az egészséges táplálkozási szokások kialakítása, valamint a kulturált szabadidő eltöltési szokások kialakítása és a sport rekreáció témaköre is. Ebben az időszakban lépett hatályba a 12/1997. HM rendelet a *hivatásos és szerződéses katonák egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasságáról*, amely előírta az állomány körében a kötelező éves fizikai állapotfelméréseket, ami az állomány részéről évekig jelentős ellenállásba ütközött. Ugyanakkor a figyelem fókuszát az egészséges életmód, a rendszeres testmozgás kialakításának irányába terelte.

A NATO csatlakozás után, a megnőtt műveleti szerepvállalás új feladatokra való felkészülést tett szükségessé. Megkezdődtek a szervezett, kiképzési tervbe illesztett felkészítő-, és az ún. reintegrációs tréningek a missziós szolgálatból visszatérők számára, melynek eredményeképpen 2000-ben a Mentálhigiénés osztály kialakításával szervezetszerű pszichológiai tevékenység jelent meg az egészségügyi szolgálati ágnál is [8]. Az időközben felhalmozott tudás, valamint a kutatási eredmények megosztására a társ fegyveres testületek részvételével több konferencián is ismertetésre kerültek a tapasztalatok (A segítő kapcsolatok szerepe a fegyveres szervezetek állományában; A drog ellen, a szabad életért; 2003. és 2004. évben). A hadsereg kiképzési rendszerétől eltérő, új oktatás módszertani szemlélet (kis csoportos foglalkozások, kortárs oktatás), a további pályázati források által megteremtett anyagi fede-



zet lehetőséget adott olyan akkreditált továbbképzések, tréningek megtartására az egészségügyi szakállomány részére, mely a probléma iránti érzékenységet, az egészségtudatos szemléletformálást széles körben megalapozta, ill. továbbfejlesztette. A katonaegészségügy egyik alappillére, a preventív medicina szakterülete bővült a MH egészségfejlesztési főszakorvosi beosztás kialakításával, amely a felsővezetés szintjén is erősítette a csapategészségügytől a központi tagozatig átfogó egységes szemléletű egészségfejlesztési tevékenységet. Az egészségfejlesztési munka színvonalát jelzi, hogy a korábban már részletezett „Egészséges Nemzetért Népegészségügyi Program 2001–2010” végrehajtása érdekében létrehozott Népegészségügyi Tárcaközi Bizottság munkájában a honvédelmi tárca képviselőjét a MH egészségfejlesztési főszakorvosa látta el.

2009-ben a katonai felsőoktatásban, a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Védelemegészségügyi Intézet megalapításával, és azon belül az Alkalmazott Egészségtudományi Tanszék kialakításával lehetőség nyílt a katonai felsőoktatásba is integrálni az egészségfejlesztési tudományterületet. Annak ellenére, hogy az Intézet által több szakindítási kérelmet jóváhagyott a Magyar Akkreditációs Bizottság, az egyetemet is elérő felsőoktatási reform során jogutód nélkül megszűnt az Intézet, és a képzések már nem kerülhettek bevezetésre.

A szakmai fejlődés következő szintje – amely a katonaegészségügyi szakterület folyamatos átszervezéséből adódó feladatátadások következménye is volt – az egészségügyi monitorozó rendszerek (hazai és missziós betegforgalmi adatok, éves egészségügyi szűrővizsgálati adatok) egy szervezeti elemhez történő rendelése volt. Ennek nagy előnye volt, hogy

– a csökkenő létszám mellett – nem volt szükség önálló kutatási adatgyűjtésekre, a meglévő monitorozó rendszerek célzott bővítése (egészségügyi szűrővizsgálati adatlap átdolgozása prevenciók adatakként) kielégítette az állomány egészségi állapotát tovább differenciáló adatigényt. Az éves egészségügyi szűrővizsgálat elektronikus adatszolgáltatásának kiépülésével, valamint a hazai és missziós betegforgalmi adatok egységes adatbázisba rendezésével és epidemiológiai elemzésével számos új kutatási eredmény támogatta a felső vezetői döntés előkészítést is. Az adatok évről-évre azonos szempontú elemzése és értékelése lehetővé tette az egészségi állapotbeli változások trendjének vizsgálatát is, amely tudományosan megalapozott ún. evidence based prevenciók programok (komplex életmódváltást megcélzó prevenciók modell program, misszióból visszaérkező katonák 14 napos regenerációs programja, stb.) kialakítását tette lehetővé [9]. Elkészült a Magyar Honvédség első (2007) és második (2012) egészséggrizikó térképe, mely az alakulatok közötti egészségi állapotbeli különbségeket feltárva hozzájárult a MH Egészségmegőrző Prémium Program, mint célzott prevenciók beavatkozás tervezéséhez [10].

### **Az egészségfejlesztési tevékenység szabályozása**

Az egészségfejlesztési tevékenység szabályozása a 21/2003. (VI. 24.) „a Magyar Honvédség feladatával kapcsolatos közegészségügyi-járványügyi követelményekről, azok ellátásának, valamint az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálattal való együttműködésének rendjéről” szóló HM-ESzCsM együttes rendelet 6. §-ban foglalt Egészségfejlesztési feladatok meghatározása alapján valósul meg. Az

1/2009 (I. 30.) a Magyar Honvédségre, illetve a katonai nemzetbiztonsági szolgálatokra vonatkozó eltérő munkavédelmi követelményekről, eljárási szabályokról szóló HM rendelet 35. § b) pontja alapján, az MH egészségügyi feladatokat ellátó központi szerve, folyamatosan figyelemmel kíséri, elemzi és értékeli a személyi állomány egészségi állapotát veszélyeztető fizikai, kémiai, biológiai, pszichoszociális és környezeti természetű kockázati tényezőket, valamint azok egészségi állapotra gyakorolt hatásait, intézkedik, illetve javaslatot tesz a veszélyeztető tényezők megszüntetésére, az egészségkárosító kockázatok csökkentésére. Az egészségi állapot rendszeres időközönként végzett monitorozása a 10/2015. (VII.30.) a katonai szolgálatra való egészségi, pszichikai, fizikai alkalmasságról és a felülvizsgálati eljárásról szóló HM rendeletben került egységes szabályozásra. A HM rendelet egyik fő célja, a több célból végzett egészségügyi szűrővizsgálati rendszer racionalizálása, átalakult a korábban évente változó korcsoportonkénti, egyben hazai beosztásra katonai alkalmasságra is minősítő alkalmasságvizsgáló eljárás. Ennek keretében kerül felvételre a prevenció adatlap, amely nemzetközi skálákkal kiegészítve alkalmas az egyes itemek önálló értékelésére (pl. OSAS – Obstruktív alvási apnoae, Fragerström – dohányzás függőség, stb.) és az életmód feltérképezésére. A meghatározott időszakonként felvett kérdőív adatai által alkalmas az egyéni változások követésére is. A 253/2008. (HK 7.) MH HEK intézkedés a Magyar Honvédség külföldön szolgálatot teljesítő személyi állománya betegforgalmi adatainak jelentési rendjéről (EPIHUN) határozza meg az ún. surveillance jelentési rendszer működtetését.

A Magyar Honvédségben végzett dropprevenció tevékenység a 40/2012.

(VI. 15.) HM utasítás a MH Dropprevenció Bizottságáról és a 26/2008. (HK 7.) HM utasítás a Magyar Honvédség személyi állománya kábítószer hatása alatti állapotának, illetve kábítószer fogyasztásának vagy tartásának ellenőrzéséről, valamint a 167/2009. (HK 5.) MH HEK parancsnoki intézkedés a Magyar Honvédség személyi állománya kábítószer hatása alatti állapotának, illetve kábítószer fogyasztásának vagy tartásának ellenőrzésével kapcsolatos feladatok végrehajtásáról szóló jogszabályok által valósul meg.

Az MH Egészségügyi doktrina szerint, „egészségügyi szempontból a haderővédelem nem más, mint a harcképesség megőrzése úgy, hogy a harcoló katona egészséges, hadrafogható és alkalmazható legyen meghatározott időben és helyszínen” [11]. A fokozott egészségtudatos szemlélet és magatartás kialakításának kiemelt jelentősége van a misszióba készülő állomány felkészítése alkalmával a nem harci eredetű sérülések, betegségek (DNBI, diseases and non battle injuries) megelőzésében.

A MH Szolgálati Szabályzat (Ált. 23.) szerint az „egységparancsnok kísérelje figyelemmel az alárendeltek egészségi, pszichikai és fizikai állapotát, gondoskodik a számukra előírt munkakörülményekről és az egészséges életmódra való nevelésükről, óvja egészségüket és testi épségüket”; továbbá „az egység egészségügyi főnök (egészségügyi központ parancsnoka) szervezze és végezze az egészségvédelmi, egészséges életmódra nevelési, egészségfejlesztési és dropprevenció felvilágosító munkát.”

Az állomány körében előforduló elhízás kialakulásának megelőzésére, ill. a túlsúlyos, vagy elhízott állomány testsúlyának csökkentésére a Honvéd Testalkati Program került bevezetésre a 10/2015.

(VII. 30.) a katonai szolgálatra való egészségügyi, pszichikai és fizikai alkalmasságról, valamint a felülvizsgálati eljárásról szóló HM rendelet 12 §-a alapján. Eszerint az egészségügyi alkalmasság vizsgálat során mérni kell a testtömeget, testmagasságot és a testzsír százalékot (az MH-ban egysegesen az OMRON BF 511 készülékkel). Amennyiben a honvéd túllépi a 3. melléklet N), O) és P) pontjában meghatározott testalkati mutató értéke(ke)t, fel kell hívni a figyelmét a Honvéd Testalkati Programban való részvétel lehetőségére. A Honvéd Testalkati Program kidolgozása, a vizsgálóeljárások és a ráépülő tanácsadás folyamatos szakmai fejlesztése az MH Egészségügyi Központ Egészségfejlesztési osztály szakemberei által valósult meg [12]. A program hiánypótló szerepet tölt be az érintett egyes klinikai praxisok között, népszerűségét mutatja, hogy már a kezdetektől más hon és rendvédelmi szervezetek tagjai is részt vesznek – az egyébként nem OEP által finanszírozott – egy éves testsúlyrehabilitációs programban.

### **Az egészségfejlesztési tevékenység elméleti alapjai**

Az egészségfejlesztés elmélete magának az egészség fogalmának (biomedikális, bio-pszicho-szociális, percepció, stb.) a változásával párhuzamosan fejlődött. Az Egészségügyi Világszervezet korai (1946) egészség definíciója szerint az egészség a testi, lelki és szociális jóllét állapota, vagyis több, mint a betegség hiánya. *Caplan* ekkor fogalmazta meg először a primer, a szekunder és a terciér prevenció szinteket és a hozzájuk tartozó beavatkozások körét. Az egészségfogalom alakulására számos elmélet hatott, pl. *Grossman* (1972) az egészségtőke elmélete, vagy *Lalonde* 1974-es egész-

ség mező elmélete, miszerint az az életmód 43%-ban, az egészségügyi ellátás színvonala 15%-ban „felelős” az egyén egészségéért, feltárta a környezeti és genetikai tényezők jelentőségét az egészségügyi állapot megtartásában. Az Egészségügyi Világszervezet egészségfejlesztési alapdokumentuma, az Ottawai Charta 1986-ban deklarálta, hogy az egészségfejlesztés egy olyan folyamat, amely *képesé teszi* az egyéneket és közösségeket az egészségük feletti kontrollra, azaz életmódjuk és környezetük befolyásolására, ami több az egészséget veszélyeztető kockázati tényezők elkerülésénél [13]. Az egészség társadalmi modelljében a társadalom valamennyi szektorának és szereplőjének felelősségét meghatározta, az erőforrásokra és a közösségekre fókuszálva. *Antonovsky* salutogenesis elmélete (1987) szintén jelentős hatással bírt az egészségszemlélet formálódására, melynek alapja az egészség, mint egyensúlyi állapot; és a koherencia-érzet a kulcs ennek megtartásában [14]. A gazdaságilag fejlett országokban napjainkban zajló IV. epidemiológiai paradigmaváltás jellemzője, hogy az idősödő társadalmakban a krónikus betegségek időtartama és kezelési ideje kitolódik – akár évtizedekig is eltarthat – ami szintén jelentős hatással van az egészség fogalmának bővülésére, mint a méltányosság, társadalmi igazságosság, emberi jogok, esélyegyenlőség alapelveinek beépülésével [15]. Az ezredfordulóra a túlzott medikalizáció következményeinek megelőzésére megjelent a kvaterner (negyedleges) prevenció fogalma. Az egészségpszichológiai tudományág fejlődése az egészségfogalom további bővülését hozta. A rendszerszemléletű medicina térhódítása, az egyéni életmódorvoslás helyett már az életvezetési kompetenciafejlesztésre fókuszáló irányzatok váltak napjaink meg-

határozó egészségfejlesztési irányzataivá [16, 17].

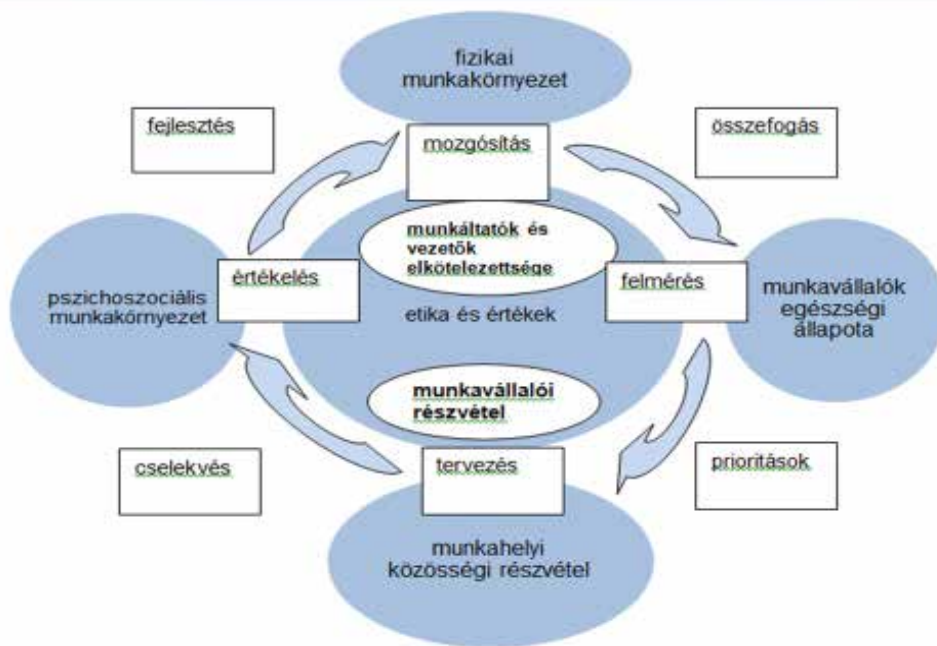
Ahogy korábban említettem, az Ottawai Chartában jelent meg a szintekben való gondolkodás: „a munka és a szabadidő az egészség forrásai kell, hogy legyenek az emberek számára. (...) Az egészségfejlesztés olyan élet- és munkakörülményeket hoz létre, amelyek biztonságosak, ösztönzőek, kielégítőek és élvezetesek.” A Munkahelyi Egészségfejlesztés Európai Hálózatának Luxemburgi Deklarációja szerint a munkahelyi egészségfejlesztés a munkaadók, a munkavállalók és a társadalom valamennyi olyan együttes tevékenységét jelenti, amely a munkahelyi egészség és jól-lét javítására irányul. A cél eléréséhez szükséges lépések és eszközök a munkaszervezet javítása, a dolgozói részvétel biztosítása és a személyi kompetencia fejlesztése. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) 2007-ben megalkotott ábráján a munkahelyi egészségfejlesztés folyamata (felmérés, tervezés, megvalósítás, értékelés), valamint szereplői és feltételei (biztonságos munkavégzés, vezetői elkötelezettség, egészségtudatos humánpolitika, megfelelő kockázatbecslés, foglalkozás-egészségügyi ellátás, munkavállalók bevonása) együttesen láthatóak (*1. ábra*). Ezen előfeltételek hiányában sikeres munkahelyi egészségfejlesztési tevékenység nem valósulhat meg [18]. A szervezeti egészségfejlesztés egyrészt irányulhat az egyén (munkavállaló) viselkedésének a megváltoztatására (viselkedés orientált stratégia: pl. dohányzás leszoktatást támogató csoportok, testösszetétel mérés, stb.), másrészt magára a munkáltatóra, amely olyan munkakörnyezetet alakít ki (környezet orientált stratégia: pl. dohányzási tilalom, korszerű étlap a munkahelyi étkezdében, kondicionáló terem hasz-

nálatának biztosítása), amely támogatja az egészséges életmódot. A civil munkáltatóknál ez a feladat a humánerőforrás gazdálkodás része, egyenlőre főként a multinacionális cégeknél vállalati wellness menedzsereket, ill. egészségmenedzsereket alkalmaznak a vállalati egészségtervek elkészítésére és a megvalósításban, fenntartásban résztvevők koordinálására. A profitorientált munkáltatók alapvetően érdekelték abban, hogy munkavállalók a lehető legkevesebb egészségdeficittel rendelkezzenek, mivel a dolgozók egészségére fordított összegek befektetésként értelmezendők. Költséghatékonyságuk középtávon (1-3 év) kimutathatóan megtérül, így hosszú távú befektetésnek tekinthetők a dolgozók egészségére költött kiadások.

### **A munkahelyi egészségfejlesztési tevékenység gyakorlata a hadseregben**

Az egészségfejlesztési tevékenység a népegészségügyi ciklus folyamatának lépései szerint jelenik meg. Először a helyzetelemzés fázisában történik meg az állapot leírás, amely statisztikai adatokat tartalmaz az állomány egészségi állapotára, egészségmagatartására vonatkozóan. Ezen adatok a korábban említett betegforgalmi, ill. szűrővizsgálati adatokból vagy célzott kutatásból nyerhető, mely adatbázisok karbantartása 2007 óta folyamatos. A következő lépés a szükségletek azonosítása és rangsorolása, amely az egészségterv problématerképét alkotja (lásd korábban, MH alakulati egészségvizsgáló térképek) [10,19]. A prioritizálást a morbiditási (megbetegedési arányszám) mutató, ezen belül az incidencia (az adott betegség új eseteinek száma egy adott időtartamban) és a prevalencia

## A WHO egészséges munkahely modellje (2007)



**1. ábra.** Az Egészségügyi Világszervezet egészséges munkahely modellje

(Forrás: WHO, 2007)

(egy adott betegségben szenvedők összlétszáma) arányszámait határozzák meg. Azokra a népegészségügyi szempontból is kiemelt problémákra fókuszált, amelyek a leggyakrabban fordulnak elő az állomány körében (pl. szív-, érrendszeri megbetegedések, különös tekintettel a magas vérnyomás betegsége, vagy az emésztőszervi-, anyagcsere betegségek, mint a zsír anyagcsere zavara stb.).

A katonai szolgálatból adódó speciális megbetegedési mintázatok mellett a programok tervezésében szerepet kap az alakulati szintről érkező igények támogatása is (új típusú pszichoaktív anyagok fogyasztása, a multikauzális szűrővizsgálatok: kiemelten a vércseppből végzett prosztata-antigén vizsgálat, PSA). A harmadik lépés az egészségfejlesztési programok tervezése, szervezése és kivitelezése.

A csapategészségügyi szolgálatot elérő kritikus létszám miatt gyakorlatilag az Egészségfejlesztési osztály fokozatosan átvette az intervenciók feladatait végrehajtását az alakulatoknál. A prevenció programok éves tervezése során az alakulati igények figyelembevételével – a HM éves munkaterve alapján az ágazati katonai rendezvényekre is figyelemmel – az osztály kapacitásának, lehetőségeinek figyelembevételével összeállított éves cselekvési terv alapján kerül végrehajtásra a prevenció tevékenység. A folyamat utolsó lépése az értékelés és a hatékonyságelemzés – a minőségbiztosítási kérdőívek eredményei alapján, az előre meghatározott indikátorok szerint. Az alakulatok számára a saját egészségtervük elkészítéséhez 2014-ben módszertani segédletet készítettünk és adtuk ki, amely bemutatja az egészségtervek

készítésének és megvalósításának lépéseit, ezzel is támogatva a helyi prevenció kezdeményezéseket [20]. A Magyar Honvédségben jelenleg elérhető prevenció programokat az intervenció szintje szerinti felsorolásban az alábbi táblázatban foglaltuk össze (1. táblázat).

A korábban említett MH Egészségmegőrző Program legnépszerűbb témái 2016-ban az öregedéssel járó fizikai változások és az optimalizálás lehetőségei, a stresszhez társuló pszichoszomatikus megbetegedések megelőzése, valamint az étrendkiegészítők használatát bemutató témakörök voltak. Az előadások 13 alakulat éves kiképzési tervében szerepeltek. A minőségbiztosítás keretében felvett hallgatói elégedettségi vizsgálat eredményei alapján a

résztvevők kiemelkedőnek ítélték meg az előadók felkészültségét és jártasságát a témákban, valamint minden esetben kaptak új információt is, amely beépíthető a mindennapi életükbe, valamint a szolgálatteljesítésükre is pozitív hatással bír. A már valamilyen egészségdeficittel rendelkezők részére az ún. indikált intervenciónak minősülő MH Egészségmegőrző Prémium Program keretében 2016-ban közel 300 fő multikauzális szűrővizsgálatát végeztük el a honvédségi alakulatoknál. Intimitásuk miatt ezek az egyéni kockázatbecslés alapján végzett egyéni életmód tanácsadással egybekötött prevenció beavatkozások egyre népszerűbbek az állomány körében, mivel pl. a *Vicardio* ún. szívstressz vizsgálat csak ebben a szűrővizsgálati

### I. táblázat. A honvédség prevenció programjainak áttekintése

(Szerk. Sótér, 2015.)

Prevenció szintje	Akció/ Intervenció	Cél	Módszer	Helyszín
Primordiális (indirekt)	családi-, sport-, alakulati napok, fesztivál, szemle	szervezet fejlesztés (kommunikáció, csapatmunka, együttműködés)	szabadidős, rekreációs tevékenység	honvédségi lak-tanyák, közösségi szintek
Univerzális (általános)	MH Egészségmegőrző Program (12 témakörben)	kognitív információ átadás, figyelemfelkeltés	frontális előadás, kiscsoportos megbeszélés, plakátkiállítás	honvédségi lak-tanyák
Javallott (indikált)	MH Egészségmegőrző Prémium Program, kampányok	premorbid állapot kiszűrése	multikauzális szűrés: vérnyomás, vércukor, PSA, koleszterin szint mérés, testösszetétel, szívstressz mérés	honvédségi lak-tanyák, rekreációs központok
Célzott (szelektív)	Honvéd Testalkati Program, stressz-kezelés fejlesztés, dohányzás leszoktatás támogatása	viselkedés változás támogatása	személyre szabott tanácsadás, coaching, tréning	MH EK Életmódtanácsadó Iroda

programban érhető el. A vizsgálatokon kiszűrt, magas kockázati státuszú személyeket minden esetben az egyéni tanácsadás mellett szakorvosi kivizsgálása irányítottunk. A prevenció programok harmadik szintje a már kifejezetten tünettel és panasszal rendelkezők részére a szelektív, célzott beavatkozás, amikor már csak az adott egészségproblémára fókuszálva történik az intervenció. Jelenleg a 2015-ben indított és egyben a leg-sikeresebb program a testsúlyfelesleggel rendelkezők számára a Honvéd Testalkati Program, de évről-évre emelkedik a *Williams Életkészség* (WÉK) programban résztvevők száma is. A kommunikációs készség fejlesztető és stressz kezelést fejlesztő program hatékonyságvizsgálati eredményei alapján a 3 hónapos követéses vizsgálat végére is szignifikánsan megmarad a munkahelyi stressz szint csökkenése [21]. A WÉK tréningeket a Selye János Magatartástudományi Társaság által kiképzett facilitátorok vezetik, melynek népszerűségét az is mutatja, hogy a munkaidőn kívül meghirdetett csoportokba is túljelentkezés van.

A fentiekből is látható, hogy a prevenció programok során az egészségtudományok szinte valamennyi területe képviselteti magát az egészségfejlesztési tevékenység multidiszciplinaritásából adódóan. Az Egészségfejlesztési osztály állománya magasan kvalifikált szakemberekből áll: népegészségügyi felügyelő és szakértő, egészségtan-, testnevelő tanár, egészségpszichológus, egyetemi diplomás ápoló, biostatistikus, dietetikus, egészségfejlesztő, táplálkozástudományi szakértő, személyi edző, tréner, coach. Természetesen a tudományos tevékenység is kiemelt szerepet kap, jelenleg 2 fő rendelkezik PhD fokozattal és 3 fő a doktori tanulmányait végzi. Mindhárom doktorandusz kutatási területe az egészségfej-

lesztési tevékenység aktuális kihívásaira fókuszál: a mentális állóképesség szerepe az egészségmagatartás változásában, a motiváció szerepe az életmódváltásban és az egészségmagatartási mutatók hatása az egészségi állapotra.

Az aktív egészségfejlesztési munka mellett természetesen az alakulatoknál szolgáló egészségügyi szakállomány képzésére is nagy hangsúlyt fektetünk, évente szervezünk akkreditált tanfolyamokat a preventív szemlélet „éberségének” fenntartása érdekében.

A hadsereg állománya, összetétele folyamatosan változik, egyrészt a fluktuáció, másrészt a munkaéletkor meghosszabbodása miatt. Ezért a jövő egészségfejlesztési tevékenységében az új belépők részére indokolt fent tartani az ún. alapprogramok folyamatos elérhetőségét (MH Egészségmegőrző Program, alakulati egészségnapok szakmai támogatása), az egészségdeficittel rendelkező speciális igényű csoportok részére meghirdetett programokat (MH Egészségmegőrző Prémium Program, Honvéd Testalkati Program, stressz-kezelő tréningek). Másrészt a munkaéletkor meghosszabbodása miatt az MH Életmódtanácsadó Iroda profilbővítésének keretében a további egyéni és csoportos készségfejlesztő foglalkozások körét is (időgazdálkodás, senior hatékonyság fejlesztés, életmódváltó tréningek, egészségmenedzsment) is bővíteni tervezzük. Hiánypótló program szerepét tölthetné be az életmódváltó táborok beindítása, melyek intenzív formában kihasználva a meglévő infrastruktúrát (Kiképzési, oktatási és regeneráló központok) egyhetes elméleti és gyakorlati edukáció keretében támogathatnák az életmódváltást fontolgatókat.

Az egyéni viselkedés változtatás támogatásán túl elengedhetetlen a szervezeti egészséget támogató vezetés el-

köteleződése, az önálló prevencióra fordítható költségvetés biztosítása, valamint a szakember hálózat ismételt kiépítése, amit a prevenció tisztai beosztások kialakításával javasolunk beintegrálni a vezetés rendszerébe.

### **A hon és rendvédelmi szervek munkahelyi egészségfejlesztésének sajátosságai**

Egészségfejlesztési tevékenységet azokon a helyszíneken vagy közösségekben célszerű elsősorban végezni, ahol szervezett struktúra és infrastruktúra áll rendelkezésre. A munkahelyi egészségfejlesztési tevékenység a szintér programok közé sorolt, mivel állandó munkavállalói körrel és a hon- és rendvédelmi szervek bürokratikus sajátosságából adódó hierarchikus struktúrával rendelkezik. Ezekben a jól átlátható feladat és felelősségi körű szervezetekben is – amilyen a hon- és rendvédelmi szervezetek – az egészségfejlesztési tevékenység megvalósítása könnyebb, mint egy ideiglenes szerveződésű, csak egy közös tulajdonsággal (egészségdeficittel) rendelkező csoportban. A sikeres egészségfejlesztési tevékenység másik előre jelzője, hogy ezek a szervezetek rendelkeznek önálló és saját medikai adatgyűjtési rendszerekkel (alkalmasság-vizsgálati, éves szűrővizsgálati, betegfogalmi), tehát az állapotleíráshoz szükséges adatok folyamatosan rendelkezésre állnak. A hon- és rendvédelmi szervezeteknél végzett egészségfejlesztési tevékenység során szintén előnyként dedikálható, hogy a „hivatásból” adódóan a hosszabb szolgálati időtartam alatt – amely évtizedeket is felölelhet – hosszú idő áll rendelkezésre a tervezett egészségfejlesztési beavatkozásokra, a hatékonyság mérésére. Előnyként értelmezhető továbbá, hogy a munkavállaló szigorú és

rendszeres alkalmasság vizsgálaton vesz részt, pozitívan szelektálódik, vagyis magasabb egészségnívójú egyének kerülnek be, ami a kedvezőbb egészségmutatókra tervezett prevenció stratégia és cselekvési terv hatékonyságát garantálhatja. Az életkortól függő periodicitással végzett egészségügyi minősítés, ill. az időszakos szűrővizsgálatok során lehetőség van a megbetegedések korai felismerésre és ezzel a mielőbbi gyógyítására [21], ami a gyógyulási esélyt javítja.

A hon- és rendvédelmi szervezetek állományában végzett egészségfejlesztési tevékenység túlmutat a gazdasági érdeken, mivel e szervezetek működésének feltétele a harc-, a szolgálatképesség fenntartása, ami túlmutat az egyéni érdekeken. Az itt szolgálók egészségének megtartása és fenntartása e szervezetek alapérdeke.

### **Összegzés**

Összegezve elmondhatjuk, hogy az egészségvédelem – többek között az egységes vezetői koncepciónak köszönhetően – hosszú, átszervezési ciklusokon átívelő múltra tekint vissza a MH egészségügyi ellátórendszerén belül, a több évtizedes munka eredményeképpen:

- jelentős mennyiségű információt és tudást halmozott fel az állomány egészségi állapotával és egészségmagatartásával kapcsolatban;
- katonai és civil-katonai rendezvényeken történő rendszeres megjelenésével ismertté és elismertté vált a felső vezetés és az állomány körében;
- a nemzeti népegészségügyi szervezetek, intézmények munkájában aktív szerepet vállalt;
- oktatási, továbbképzési és kiképzési tevékenységével hozzájárult a (szak) állomány ismereteinek bővítéséhez;
- tudományos munkásságának (kon-



ferencia előadások, publikációk) köszönhetően bekapcsolódott a hazai tudományos szakmai életbe.

A honvédségen belüli preventív medicina arra törekszik, hogy tagjai egészségét ne csak megtartsa, helyreállítsa, hanem szervezetüket edzetté, a terheléseket, megpróbáltatásokat elviselővé, a betegségekkel szemben ellenállóvá tegye. A Magyar Honvédség jelenleg tagolt egészségügyi szolgálata részben képes ezen feladatok elvégzésére. A rendszerrel szemben támasztott egyre fokozódó követelmények azonban indokoltá teszik a jelenlegi rendszer újragondolását, a feladatok – struktúra tekintetében a hatékonyabb és minőségi kritériumoknak megfelelő munkavégzés érdekében. Egyre sürgetőbb feladatként jelentkezik a közösségi egészségfejlesztő hálózat újraszervezése, valamint az egészségfejlesztést érintő új szabályozások kidolgozása. Az egészségfejlesztés – a személyi állomány harcképességének megőrzésében betöltött súlyát és jelentőségét tekintve – nem tekinthető az Magyar Honvédség Egészségügyi Központ „belügyének”, a hálózatosodás (network) irányában kell a rendszert fejleszteni oly módon, hogy a fejlődés motorja, az egészségfejlesztés koordinátora, szervezője, szakmai felügyelője az MH EK legyen.

## Irodalom

[1] 2011. évi CLXVII. törvény A korhatár előtti öregségi nyugdíjak megszüntetéséről, a korhatár előtti ellátásról és a szolgálati járandóságról

[2] Kaló Z., Inotai A., Lukovics F.: Egészség-gazdaságtani fogalomtár II. Az egészségügy piacának, finanszírozásának és beruházásának gazdasági elemzése, Professional Publishing Hungary Kft., Budapest, 2009.

[3] Szilágyi Zsuzsanna: Egészségmegőrzés, egészségvédelem, egészségnevelés a Magyar Honvédségnél; *Nederlands Militair Geneeskundig Tijdschrift. Új Honvédségi Szemle* különszáma, 1996, 76–83.

[4] Sótér Andrea: Az egészségmegőrzés, egészségnevelés lehetséges módszerei a Magyar Honvédség állományában, *Honvédorvos supplementum*, 1999, 1: 78–79.

[5] Németh A., Szilágyi Zsuzsanna, Gachályi A., Sótér Andrea: A drogfogyasztás epidemiológiája a Magyar Honvédségnél. *Honvédorvos supplementum*, 1999, 1: 78–79.

[6] Szilágyi Zsuzsanna, Németh A., Rusz Edit: „Egészségesebb Laktanyáért” projekt modell kísérlet mentálhigiénés programja. *Honvédorvos*, 1996, 2: 115–135.

[7] Szilágyi Zsuzsanna, Kugler Gyöngyi: Kiscsoportos módszerekkel kiképzett mentálhigiénés és drog-prevenációs szakemberhálózat hatásvizsgálati eredményei a Magyar Honvédségnél. *Alkalmazott Pszichológia*, 2005, 7(3): 62–87.

[8] Szilágyi Zsuzsanna: A Magyar Honvédség állományában végezhető mentálhigiénés tevékenység. *Honvédorvos supplementum*, 1999, 1: 64–74.

[9] Szilágyi Zsuzsanna, Németh A., Csukonyi Csilla: A magyar Honvédség állományának 2004–2007 évi szűrővizsgálati eredményeire alapozott összehasonlító longitudinális vizsgálata. [http://mhht.eu/hadtudomany/2011/2011\\_elektronikus/2011\\_e\\_1.pdf](http://mhht.eu/hadtudomany/2011/2011_elektronikus/2011_e_1.pdf)

[10] Sótér Andrea: Az MH egészségkockázati térképe, a személyi állomány egészségmagatartásának helyőrségi különbségei. *Hadmérnök*, 2009, 4(3): 196–211.

[11] Army Regulation 600-63 The Army Health Promotion, 2007. [http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/army/r600\\_63.pdf](http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/army/r600_63.pdf)

[12] Novák A., Sótér Andrea, Rázsó Zsófia, Juhász Zs.: Harc az elhízás ellen: A Honvéd Testalkati Program 1. Morfológia és metódika, *Honvédségi Szemle*, 2017, 3: 145.74–86.

[13] Ottawa Charter for Health Promotion. World Health Organization, Ottawa, [http://www.who.int/hpr/NPH/docs/ottawa-charter\\_hp.pdf](http://www.who.int/hpr/NPH/docs/ottawa-charter_hp.pdf), 1986.

- [14] Antonovsky, A.: Health promoting factor at work: the sense of coherence, In: Psychosocial factors at work and their relation to health. Eds. Kalimo, R.:El-Batavi, M.A., Cooper,C.L. WHO, Geneva, 153-167.
- [15] Omran, A. R.: The epidemiologic transition. A theory of the population change, Milbank Memorial Found Quarterly, 1971, 49(4): 509-538. DOI: 10.2307/3349375
- [16] Pikó Bettina: Életmód helyett életvezetés? Egészségkockázatok a posztmodern társadalomban. Valóság, 2008, 51(5): 55–64.
- [17] Ornish et al.: Intensive Lifestyle Changes for Reversal of Coronary Heart Disease, JAMA, 1998, 280: 23. DOI: 10.1001/jama.280.23.2001
- [18] Healthy work place: a model for action, WHO [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44307/1/9789241599313\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44307/1/9789241599313_eng.pdf)
- [19] Sótér Andrea: Az egészségfejlesztési irányok meghatározása a Magyar Honvédség személyi állományának időszakos egészségügyi szűrővizsgálati eredményeinek tükrében, Doktori értekezés, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, 2014. DOI: 10.17625/NKE.2014.006
- [20] Sótér Andrea, Hornyák Beatrix, Szilágyi Zsuzsanna, Németh A.: Az egészségfejlesztés alapelvei, népegészségügyi prioritása – a munkahelyi egészségfejlesztés helyzete és stratégiai kihívásai a Magyar Honvédségben. Seregszemle, 2011, 9(1): 36–58.
- [21] Hornyák Beatrix et al. (szerk. Meglécz Katalin): Módszertani útmutató a Magyar Honvédség személyi állomány egészségmegőrzéséhez, Magyar Honvédség Egészségügyi Központ egészségügyi főnökségi kiadványa, 2013.
- [22] Major Mária Gyöngyi, Sótér Andrea: Experiences from the New Screening Procedure and the Complex Lifestyle Programme of the Hungarian Army's Military Health Centre (társszerző Major Mária Gyöngyi)

<http://193.224.76.4/download/konyvtar/digitgy/publikacio/Major03.pdf>

- [23] Hornyák Beatrix, Sótér Andrea: Stresszkezelő tréning hatékonysága a Magyar Honvédségben, Honvédorvos, 2015, 67(1-2): 60-69.

## Lt.Col. Andrea Sótér PhD

### **The development of the system of workplace health promotion activities, practice in the Hungarian Defence Forces**

The challenge of NATO integration and the challenge of a capability based contracted force requires the development of a health promotion and preventive policy that can promote the development and protection of the highest level of physical and mental health of human resources. The article provides an overview of milestones in the health promotion activity of the HDF, through its regulatory and theoretical framework, to the presentations of our prevention programs. Following this review, I present the specificities of the health promotion activities carried out by law enforcement agencies, taking into account current challenges and future goals.

*Key-words: workplace health promotion, prevention programs, Hungarian Defence Forces*

*Dr. Sótér Andrea alez., PhD  
1134 Budapest, Róbert Károly krt. 44.*

*MH Egészségügyi Központ Egészségfejlesztési Osztály*

## **A Honvéd Testalkati Programban résztvevők testösszetétel változása a hat hónapos diétás és mozgásprogram hatására**

**Dr. Juhász Zsolt alezredes,  
Rázsó Zsófia hadnagy,  
Novák Attila százados,  
Hornyák Beatrix őrnagy,  
Szalánczi Szabolcs**

*Kulcsszavak: elhízás, Honvéd Testalkati Program, életmódváltás, testzsír százalék*

**A Magyar Honvédség fontosnak tartja és kiemelten kezeli a honvédek fizikai és pszichés állapotát, amelyek megőrzéséhez, pozitív irányú változtatásához nélkülözhetetlen, hogy az egészséges életmód kialakítására és fenntartására kiemelt hangsúlyt fektessünk. Ennek megvalósulása érdekében jött létre 2015-ben a Honvéd Testalkati Program, amelyet a munkahelyi egészségfejlesztés keretében az MH Egészségügyi Központ (továbbiakban: MH EK) prevencióval foglalkozó szakállománya biztosít.**

**A felnőttkori elhízás a magyar haderőt is érinti, amely nemcsak esztétikai problémát jelent (a katonás megjelenést rontja), hanem számos betegség kialakulását is okozhatja. Jelen cikk a Honvéd Testalkati Programban résztvevők testösszetétel változását vizsgálja. A 3. és 6. havi kontrollvizsgálatok adatai alapján a Programban résztvevők testösszetétele kedvező irányban változott, testtömegük szignifikánsan csökkent.**

A 2015. évben új haderővédelmi képességként bevezetett Honvéd Testalkati Program (a továbbiakban: Program) szellemisége és az abban foglaltak összhangban állnak a NATO doktrínákban meghatározott egészségügyi haderővédelmi alapelvekkel, a Magyar Honvédség prevenciók politikájával és egészségmegőrzési célkitűzéseivel. A Program a gyakorlatban – az MH Egészségmegőrző Program és az MH Egész-

ségmegőrző Prémium Program mellett – önálló tevékenységként valósul meg, melynek célja támogatni azokat a honvédeket, akik tudatos és egészséges életmódot szeretnének folytatni és céljaik eléréséhez szakembereink irányítását kérik. A Programban való részvétel a jelenlegi szabályozás alapján önkéntes és térítésmentes. A magas testsúllyal és/vagy testzsír százalékkal rendelkező honvédeket sportorvos, edzéselméleti,

táplálkozástudományi, egészségfejlesztő, továbbá gyógytornász, manuálterapeuta, testnevelő szakemberek várják, akik az állapotfelmérés után olyan egyéni szabott mozgásprogrammal, az igényektől függően étlapelemzésen alapuló dietetikai tanácsadással, mintaétrend összeállításával és pszichés támogatással látják el, ami nagyban hozzájárulhat a megfelelő testalkat kialakításához, az előírt testtömeg fenntartásához és a fizikai teljesítmény növekedéséhez. A katonák hosszútávú munkavégző képességéhez, a szolgálatképesség fenntartásához elengedhetetlen, a testalkati ajánlásoknak – lásd később - megfelelő fizikai állapot [1].

A Program jogalapját „*a katonai szolgálatra való egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasságról, valamint a felülvizsgálati eljárásról*” szóló 10/2015 (VII. 30.) HM rendelet [2] (a továbbiakban: Rendelet) teremti meg, melynek 16. § (3) és a 12. § (2) bekezdései alapján, amennyiben a honvéd nem a Rendelet 3. melléklet N), O) és P) pontjában meghatározott testalkati mutatókkal rendelkezik, fel kell hívni a figyelmét a részvétel lehetőségére.

A honvédek testösszetétel mérését a HM és MH szervezeti elemeinél, alakulatainál (a csapatoknál) a fizikai állapotfelmérés keretében, míg Kecskeméten a Repülőorvosi-, Alkalmasságvizsgáló és Gyógyító Intézetben (RAVGYI) az alkalmasságvizsgálat(ok) részeként végzik. A mérések során – a már valamilyen szervezetenél, alakulatnál elérhető – OMRON BF 511 típusú testösszetétel mérő műszert használják a szakemberek, és a mért adatok alapján hoznak döntést arról, hogy az adott honvédnek javasolt-e a Programban történő részvétele. A Program megkezdéséhez az érintett személynek az MH EK székhelyén kell személyesen vagy telefonon

regisztrálnia és időpontot kérnie. A regisztrációt követően az első megjelenés előtt az MH EK honlapján (<http://www.honvedkorhaz.hu/cikk/1254>) található *HTP kérdőív*, valamint amennyiben táplálkozási tanácsadásra is igény van, a *három napos táplálkozási napló* kitöltése és megküldése szükséges. A visszaküldött dokumentumok alapján a HTP szakemberei feltérképezik az egyén életmódjában, életvitelében jelentkező problémás területeket és felkészülnek a személyre szabott tanácsadásra.

### A Program gyakorlati kivitelezése

A szakmai program tudományelméleti háttérét *Ornish* és *mitsai* [3], *Belloc-Breslow* [4] és az *EPIC Norfolk study* [5] kutatási eredményei, programjai, valamint a hazai szakkollégiumok és nemzetközi ajánlások képezik [6], melyek alapján 2 fő kritériumot határoztunk meg:

1. A Program mozgásrészéhez igazított kalória felhasználás és bevitel tartozik, melynek irányelve, hogy a heti sport-mozgásmennyiség legalább 1000 kcal, az alkalmankénti pedig minimum 250-350 kcal energiafelhasználással legyen egyenértékű.
2. A javasolt napi kalória bevitel inaktív napokon az egyén alapanyagcseréjének kalória értéke, edzés napokon pedig az egyén alapanyagcseréjének kalória értéke  $\times 1,1$ . Ez nők esetében kb. 1500–1750 kcal/nap, férfiaknál pedig 1750–2000 kcal/nap (*I. táblázat*).

#### A gyakorlati kivitelezés során

##### a Program négy részre különíthető el:

1. **Regisztráció (D)**, **kérdőíves** életmód és motiváció feltérképezés, probléma feltárás;

**I. táblázat.** A túlsúly és az elhízás terápiás lehetőségei BMI és haskörfogat szerint [6]

BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Haskörfogat (cm) Férfi < 94 nő < 80	Haskörfogat (cm) Férfi ≥ 94 nő ≥ 80	Kísérőbetegségek
25,0 – 29,9	É	É	É + GY
30,0 – 34,9	É	É + GY	É + GY
35,0 – 39,9	É + GY	É + GY	É + GY + S
≥ 40	É + GY + S	É + GY + S	É + GY + S

É = életmód változtatás (étrend és fizikai aktivitás)  
GY = gyógyszeres kezelés megfontolása  
S = sebészeti kezelés megfontolása

- Konzultáció (D+1 hét):** Objektív mérések (OMRON BF 511, BIA 500, BOSO ABI-100 PWV, Cardio Scan, Dyna 16) elvégzése, alapanyagcsere (BMR) meghatározása, a lehetőségek pontosítása, problémakatalógus felállítás, (rész) célok meghatározása, egyéni mozgásterápiás és táplálkozási program összeállítása, fogyási ütemterv beállítása, segédanyag biztosítása (pl.: kalória kalkulátor), szükség esetén szakorvosi kivizsgálásra irányítás.
- Kontroll (D+3 hét/de min. 3 havonta):** Objektív kontrollmérés, testösszetétel elemzés, táplálkozási- és mozgásprogram optimalizálás, pszichés támogatás, eredményrögzítés, szükség esetén szakorvosi konzultáció;
- Program befejezés (D+1 év):** objektív mérés, eredményrögzítés és értékelés, elégedettség vizsgálat, lezárás.

A Program során egy saját fejlesztésű szoftvert használunk, amely három részből áll, egy adatlapból, egy cél-érték és egy egyéni edzés programtervező modulból. A szoftver a hatályban lévő jogszabály alapján értékeli az adott személy testösszetétel adatait és meghatározza a következő három hónap alatt teljesítendő cél-értékeket. A harmadik modul egy egyénre szabott edzésprogramot készít,

ami az edzések részleteit tartalmazza (az előírt mozgásformát vagy mozgásformákat, az időt, a sebességet, az aktuális edzést és az összesített heti mozgás kcal felhasználási értékeket).

Ahogy az a korábbiakban említettük a jelentkezőknek a regisztrációt követően a *HTP kérdőívet* és amennyiben táplálkozási tanácsadást is szeretnének a **3 napos táplálkozási naplót** kell kitöltve megküldeniük elektronikus formában a Program e-mail címére (fel.ek.htp@hm.gov.hu).

A HTP kérdőív elsődleges célja az egyén életmódjának, egészségi állapotának, program iránti elkötelezettségének (adherencia), motivációjának felmérése, a viselkedésváltozás stádiumának meghatározása, valamint azon pszichológiai tényezők azonosítása, amelyek befolyással lehetnek az életmódváltás folyamatára. A kérdőív összeállítása a hazai és nemzetközi szakirodalom elemzésén alapult, a kérdőívbe olyan mérőeszközök kerültek beépítésre, amelyeket testsúlycsökkentés céljából végzett preventációs programokban használtak, illetve használnak. A kérdőív az alábbi fő témakörökre tagolódik:

1. Szociodemográfiai adatok (életkor, nem, családi állapot, iskolai végzettség);

2. Egészségi állapot: önminősített egészségi állapot, betegségek, gyógyszer-szedés, műtétek;
3. Motiváció felmérése: program iránti adherencia mérése, EMI-2 [7];
4. Fizikai aktivitás és viselkedés-változás szándékának felmérése: GPAQ [8], TTM-mozgás [9];
5. Táplálkozás és viselkedés-változás szándékának felmérése: TTM-táplálkozás [9], TFEQ-21 [10], étkezési magatartás;
6. Korábbi tapasztalatok: túlsúly kezdete, korábbi testsúlycsökkentési programok tapasztalatai;
7. Stressz: MÁQ [11], PSS-10 [12], PIK [13]

A három napos étkezési naplóban két hétköznapi és egy vasárnapos étel- és ital-fogyasztás rögzítésére van szükség egy előre megadott táblázatban. Pontosan fel kell tüntetni az étkezések időpontját, az elfogyasztott étel és ital megnevezését, valamint mennyiségét.

### Tapasztalatok, elért eredmények

A testsúly változásával az alapanyagcsere is változik. Az ember alapanyagcseréjének oxigén igénye 1 metabolikus ekvivalens (MET), ami testsúly kilogrammonként megközelítőleg 3,5 ml oxigén felhasználást jelent percenként. Az életkor előrehaladtával ez az érték egyre nagyobb mértékben csökken. Kalória bevitel korlátozása nélkül 13–26 MET óra/hét mennyiségű fizikai aktivitás kell a metabolikus paraméterek javulásához, illetve az össz-zsír és a zsigeri (viszcerális) zsír mennyiségének mérséklődéséhez. Ez hetente 150 perc 5,4 km/h sebességgel végzett gyaloglásnak vagy 75 perc 8 km/h sebességű kocogásnak felel meg [13]. Minél nagyobb a fizikai aktivitás,

annál jelentősebb a zsigeri zsír mennyiségének csökkenése – amellett, hogy az izom mennyisége a hipokalóriás étkezés mellett is megmaradhat [5].

Az állóképességi munka kiegészítéseként rezisztencia edzést kell végezni. A rezisztencia edzés olyan gyakorlatok összességét jelenti, melyek során az izmok összehúzódását úgynevezett „külső ellenállással” fokozzuk. Ezt a külső ellenállást kiválthatják például súlyzók, gumi szalagok, stb. Akik fele arányban alkalmazták az állóképességi és fele arányban rezisztencia edzést, sokkal hatékonyabban tudtak a súlyukból veszíteni úgy, hogy nem csökkent az izomtömegük, ami a fogyás egyik nehezen kiküszöbölhető velejárója – mint azok, akik csak állóképességi edzést végeztek [15].

Az eredmények elemzéséhez a Programba regisztrált 124 fő adatait vettük alapul.

A szociodemográfiai adatok tekintetében a vizsgálati minta átlagéletkora férfiak esetében 39,08 év (szórás: 5,67), nők esetében 42,46 év (szórás: 8,23) volt. Nemi megoszlást tekintve a nők aránya magasabb, ami feltehetően a fokozottabb problémaérzékenységgel és a magasabb szintű megfelelés orientációval magyarázható. A résztvevők túlnyomó többsége felsőfokú végzettséggel rendelkezett, és budapesti alakulatoktól érkezett.

Megvizsgálva a résztvevők egészségmagatartási jellemzőit – három csoportot tudunk elkülöníteni:

- Elhízás II. fokozat (átlag BMI 35,0–39,9 közötti);
- Teljesítmény orientáltak (átlag BMI 18,5–24,9 közötti);
- Egészségtudatosak (átlag BMI 18,5–24,9 közötti).

## II. táblázat. A HTP-be regisztráltak antropometriai jellemzői (N=124 fő)

	Életkor (év)	Testtömeg (kg)	Testzsír % (%)	Testzsír tömeg (kg)	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Zsigeri zsír	Izom % (%)
<b>Férfi</b>	39,08 (sd=5,67)	103,61 (sd=20,31)	34,91 (sd=6,73)	36,45 (sd=10,74)	33,61 (sd=5,7)	14,56 (sd=5,73)	29,89 (sd=3,77)
<b>Nő</b>	42,46 (sd=8,23)	88,96 (sd=26,65)	39,74 (sd=9,53)	37,43 (sd=19,07)	31,6 (sd=8,1)	9,68 (sd=5,4)	26,42 (sd=4,42)

A résztvevők antropometriai adatainak elemzése során az alábbi fontosabb eredményeket találtuk:

- A férfiak esetében a zsigeri zsír, míg a nőknél a bőr alatti zsír emelkedettebb;
- A férfiak átlag testtömeg értéke 103,61 kg, a nőké 88,96 kg;
- A férfiak testzsír %-a és főleg a zsigeri zsír értéke extrém magas, mely alacsony vázizom %-al jár együtt;
- A nők testzsír %-a extrém magas, a zsigeri zsír értéke csak kissé magas, a vázizom %-a pedig nagyon alacsony (II. táblázat).

Valamennyi viselkedésváltozást megcélzó prevenciós program esetében, így az életmódváltással járó testsúlycsökkentő programoknál is viszonylag magas a „kilépők”, lemorzsolódók aránya. Vizsgálatunkban a lemorzsolódás hátterében egyéni, szubjektív okok (akaratgyengeség, motiválatlanság) és egyéntől független objektív okok (pl. betegség, szolgálati elfoglaltság, határmenti feladatok) álltak. Megvizsgálva a lemorzsolódást a Programban töltött idő függvényében a következő megállapításokat tettük:

- A 124 főből az első kontroll (K1) vizsgálaton, amely minden esetben három hónap után (+/- 5 nap) történik, 52 fő nem jelent meg és még 49 fő várta, hogy a meghatározott időpont-

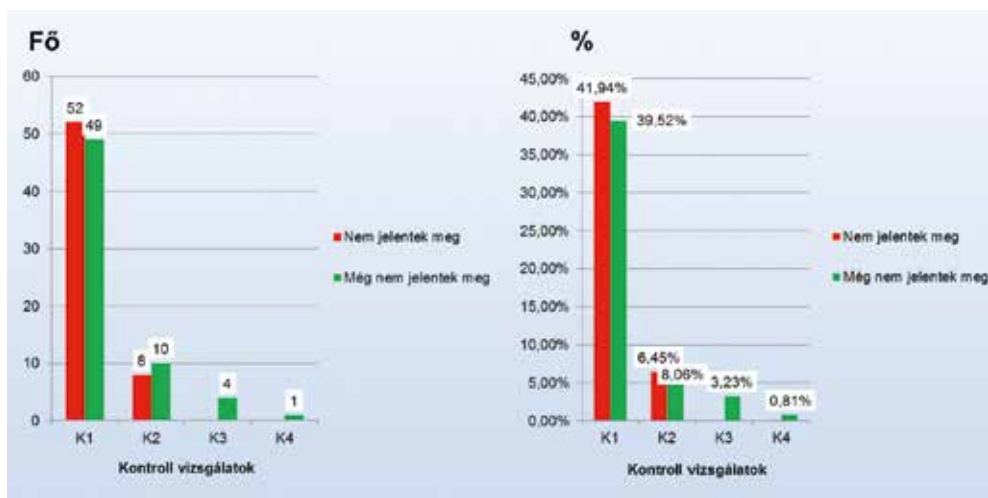
ban jöhessen;

- A második kontroll vizsgálatra kötelezettek közül (K2) 8 fő volt az, aki nem jelent meg és 10 fő volt az, aki még várakozott;
- A harmadik kontroll vizsgálatra (K3) 4, a negyedik Kontroll vizsgálatra (K4) pedig 1 fő várt (I. ábra).

A Program eredményességének méréséhez a résztvevők testtömeg és testösszetétel változását vizsgáltuk meg az első megjelenés és a kontrollvizsgálatok mérési adatainak összevetésével. A harmadik havi kontrollvizsgálaton összesen 23 fő (10 férfi és 13 nő) jelent meg. Az adatokat megvizsgálva (III. táblázat) megállapítottuk, hogy:

- a kezdeti testtömeg mindkét nem esetében csökkent, a férfiaknál átlag 4,31 kilogrammal, nők esetében átlag 2,86 kilogrammal;
- a testzsír mennyisége mindkét nem esetében csökkent, a férfiaknál átlag 0,42 kilogrammal, nők esetében átlag 2,44 kilogrammal;
- kedvezőtlen tendencia a férfiak esetében a test izom % csökkenése átlag 3,38%-kal.

A vázizom csökkenése a testsúlycsökkentő programok során gyakran előfordul, amelyet a nem megfelelő mennyi-



1. ábra. A HTP-be regisztráltak lemorzsolódása (N=124 fő)

ségű fehérjebevitel és a relatív jelentős fizikai terhelés (az úgynevezett kardio vagy állóképességi sportmozgás) okozhat, amelyek normalizálásával megállítható a folyamat, sőt növelhető az izomtömeg (III. táblázat).

A hatodik havi (K2) kontrollvizsgálaton összességében 6 fő jelent meg, így nemi bontásban nem vizsgáltuk meg a változásokat. Összességében elmondható, hogy a kedvező irányú változások továbbra is fennmaradtak, a megjelenetek átlag testtömege és testzsír mennyi-

sége az első és a 3. havi mérés értékeihez képest tovább csökkentek, míg az izom % értéke emelkedett (IV. táblázat).

Elvégeztük a testtömeg és testösszetétel változások statisztikai elemzését, melynek során szignifikáns változást a testtömeg vonatkozásában igazoltunk. Eredményeink szerint:

- A résztvevők testtömege az első kontrollvizsgálat (3 hónap) idejére szignifikánsan, átlag 3 kg-mal, a második kontrollvizsgálat idejére (6 hónap) további átlag 2,5 kg-mal csökkent;

III. táblázat. A kezdő és a 3. havi kontroll vizsgálat átlag értékei nemenkénti bontásban  
Férfi (N= 10), Nő (N= 13)

Férfi	Testtömeg kg	Testzsír %	Testzsír kg	BMI	Izom %
0. havi (első megjelenés)	114,58 (sd=16,98)	33,39 (sd=4,96)	38,97 (sd=11,9)	36,05 (sd=5,71)	30,61 (sd=3,27)
3. havi	110,27 (sd=16,76)	34,23 (sd=5,13)	38,55 (sd=11,07)	35,4 (sd=6,21)	27,23 (sd=10,14)
Nő	Testtömeg kg	Testzsír %	Testzsír kg	BMI	Izom %
0. havi (első megjelenés)	97,74 (sd=21,42)	44,82 (sd=8,67)	45,14 (sd=16,89)	34,58 (sd=7,13)	24,6 (sd=3,7)
3. havi	94,88 (sd=18,78)	44,08 (sd=7,19)	42,7 (sd=13,82)	33,69 (sd=6,37)	24,89 (sd=3,11)



## IV. táblázat. A 3. és 6. havi kontroll vizsgálatok átlagértékei (N=6)

	Testtömeg kg	Testzsír %	Testzsír kg	BMI	Izom %
0. havi (első megjelenés)	115,25 (sd=25,13)	43,33 (sd=10,73)	50,88 (sd=19,43)	37,42 (sd=7,82)	25,32 (sd=5,12)
3. havi	110,63 (sd=22,07)	41,53 (sd=8,84)	46,21 (sd=14,26)	36 (sd=6,63)	26,15 (sd=74,45)
6. havi	108,13 (sd=20,72)	42,15 (sd=6,5)	45,53 (sd=11,01)	35,4 (sd=5,43)	26 (sd=3,16)

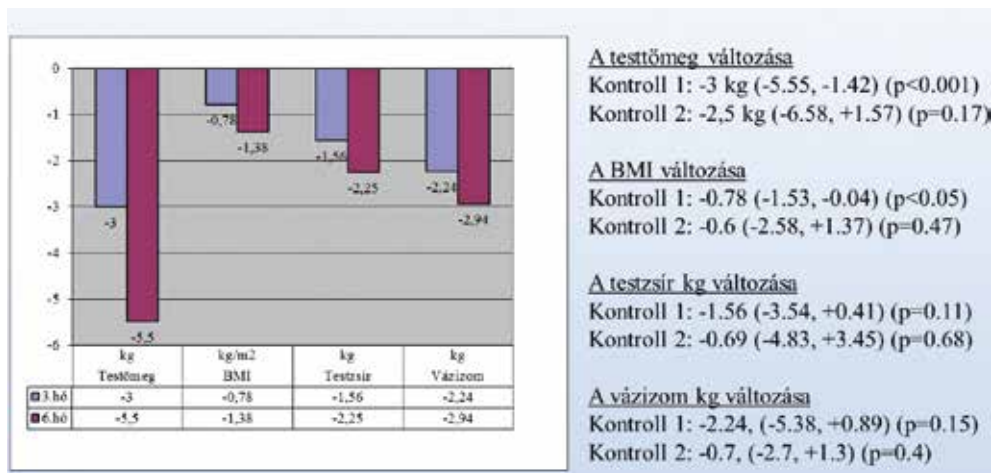
- A testtömeg index (BMI) az első kontrollvizsgálat idejére szignifikánsan átlag 0,78-al, a második kontrollvizsgálat idejére további átlag 0,6-el csökkent;
- A testzsír a 3. hónap végére átlag 1,56 kg-mal, a 6. hónap végére további átlag 0,69 kg-mal csökkent;
- A vázizom az első kontroll idejére átlag 2,24 kg-mal, a második kontroll vizsgálat idejére további, átlag 0,7 kg-mal csökkent (2. ábra).

## Összegzés

A honvédség keretein belül kiemelten fontos, hogy a fizikai állóképesség és a

harcképesség szintje a mindenkori jogszabályi elvárásoknak megfelelő legyen. A rendszeres sportmozgás az egyik alapfeltétele az egészség megőrzésének. Annak élettani és társadalomlélektani egészségre gyakorolt hatása nagyban hozzájárul a fizikális és mentális állóképesség fenntartásához, továbbá a szolgálatképes állapot és a hadrafoghatóság hosszú távú megőrzéséhez. A 2015 áprilisában indított Honvéd Testalkati Program aktualitása megkérdőjelezhetetlen, amelyet az érdeklődők és résztvevők létszámának folyamatos emelkedése is igazol.

A 2015 óta eltelt időszak tapasztalatai és eredményei alapján megállá-



2. ábra. A Program hatékonyságának vizsgálata a testtömeg, a BMI, a testzsír kg, és a vázizom kg változása szempontjából (N1=23, N2=6)

pítható, hogy azon személyek, akik a Programért felelős szakemberek által meghatározottaknak megfelelően jártak el és változtattak életmódjukon, testsúlycsökkenést, kedvező irányú testösszetétel változást értek el, növekedett önbecsülésük és funkcionális teljesítő képességük. Eredményeink alátámasztják, hogy a Program katonaegészségügyi szempontból a katonai előerő védelem (force health protection) kulcsfontosságú preventív eszköze lehet, az állomány harckészültségének és hosszútávú munkavégző képességének megőrzése révén.

A jövőben az MH személyi állomány testösszetétel adatainak további kedvező irányú változásához, majd azok szinten tartásához az alábbi feltételek megvalósítása javasolt:

- Minden MH alakulat és szervezet rendelkezzen – az alakulat létszámához igazítottan – képzett szakember állománnyal (testnevelő-, kiképző tisztekkel, tiszthelyettesekkel), akik hasonló módon az MH EK HTP-s szakembereihez segíteni tudják a testösszetételi problémákkal küzdő honvédek felkészülését.
- A rendszeres kontroll vizsgálatok során a dokumentálások, adatrögzítések megvalósulása érdekében a szükséges infrastrukturális (vizsgáló helyiség) és tárgyi (személyi számítógép, testösszetétel mérő műszer, magasság mérő) feltétel rendszer biztosított legyen.
- Az alakulatok szakállományának folyamatos, naprakész tudásszintjének fenntartása érdekében, a Programért felelős MH Egészségügyi Központ Egészségfejlesztési osztály irányításával, rendszeresen és tervszerűen végrehajtott továbbképzések (alakulatonkénti vagy összevonások kere-

tén belüli előadások, továbbképzések megtartása) végrehajtása, továbbá az MH valamely csapatpihenőjében (pl.: Balatonakarattyá, Mályi) minden évben nemtől, rendfokozattól függően önkéntes alapon igénybe vehető Életmód táborok biztosítása.

## Irodalom

- [1] Szabó, S.A.: Fizikai állóképesség és egészségtudatosság repülőbiztonsági jelentősége. Repüléstudományi közlemények. 2017, 29(1): 175-194.
- [2] 10/2015. (VII.30) HM rendelet a katonai szolgálatra való egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasságról, valamint a felülvizsgálati eljárásról
- [3] Ornish, D., Scherwitz, L.W., Billings, J.H. et al.: Intensive Lifestyle Changes for Reversal of CHD. JAMA, 1998, 280(23): 2001-2008. DOI: 10.1001/jama.280.23.2001
- [4] Belloc, N.B. és Breslow, L.: Relationship of physical health status and health practices. Prev. Med, 1972, 1(3): 409-21.
- [5] EPIC Norfolk study. [https://ac.els-cdn.com/S0033062014001236/1-s2.0-S0033062014001236-main.pdf?\\_tid=57852f45-1f76-4775-9310-89c4235991a4&acdnat=1540810996\\_db9e3735818ef12f033c00db0ce8bf72](https://ac.els-cdn.com/S0033062014001236/1-s2.0-S0033062014001236-main.pdf?_tid=57852f45-1f76-4775-9310-89c4235991a4&acdnat=1540810996_db9e3735818ef12f033c00db0ce8bf72) DOI: 10.1016/j.pcad.2014.08.002
- [6] Simonyi G., Pados Gy., Bedros J.R. (szerk.): Az elhízás kezelésének szakmai és szervezeti irányelvei, A Magyar Obezitológiai és Mozgásterápiás Társaság állásfoglalása és ajánlása, 2012.
- [7] Markland, D., Ingledew, D.K.: The measurement of exercise motives: Factorial validity and invariance across gender of a revised Exercise Motivations Inventory. British Journal of Health Psychology, 1997, 2: 361-376. DOI: 10.1111/j.2044-8287.1997.tb00549.x
- [8] Global Physical Questionnaire. [http://www.who.int/ncds/surveillance/steps/resources/GPAQ\\_Analysis\\_Guide.pdf](http://www.who.int/ncds/surveillance/steps/resources/GPAQ_Analysis_Guide.pdf)

- [9] Prochaska, J.O., DiClemente, C.C., Norcross, J.C.: In search of how people change: applications to addictive behaviors. *American Psychologist*, 1992, 47 (9): 1102-1114.  
DOI: 10.1037/0003-066X.47.9.1102
- [10] Czeglédi E. és Urbán R.: A háromfaktoros evési kérdőív (Three-Factor Eating Questionnaire Revised 21-Item) hazai adaptációja. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 2010, 65(3): 463-494.  
DOI: 10.1556/MPSzle.65.2010.3.2
- [11] Szilágyi Zsuzsanna, Csukonyi, Csilla, Sótér Andrea és Hornyák Beatrix: A mentális állóképesség-vizsgálatok bevezetésének lépései a Magyar Honvédség állományában. *Hadtudományi Szemle*, 2014, 7(1): 158-178.
- [12] Stauder A. és Konkoly Thege B.: Az észlelt stressz kérdőív (PSS) magyar verziójának jellemzői. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 2006, 7: 203-216.  
DOI: 10.1556/Mental.7.2006.3.4
- [13] Oláh A.: Útmutató a pszichológiai immunkompetencia kérdőív (PIK) használatához. 1999, Budapest: ELTE
- [14] Westcott, W.: Strength training 201. *Fitness Management*, 1997, 13(7): 33-35.
- [15] Ainsworth, B., Youmans, C.: Tools for physical activity counseling in medical practice. *Obes. Res.*, 2002, 10(suppl): 69-8S.  
DOI: 10.1038/oby.2002.193

protection. In order to achieve this, the Hungarian Defence Forces Body Composition Program (hereinafter referred to as HDF BCP) was established in 2015, which is provided as the workplace health promotion program by the HDF Medical Centre's professional team. The adult obesity also affects to the HDF which is not only an aesthetic problem (spoil the military appearance) but it can cause many diseases as well. In this article we examine the participants body composition changes in the HDF BCP. Based on the data of the 3rd and 6th monthly control tests, the body composition of the participants changed in a favorable direction, their body weight decreased significantly.

Key-words: *obesity, HDF Body Composition Program, lifestyle change, body fat percentage*

*Dr. Juhász Zsolt alez.  
1134 Budapest, Róbert Károly krt. 44.*

**Lt.Col. Zs. Juhász, Lt. Zsófia Rázsó,  
Capt. A. Novák, Maj. Beatrix Hornyák,  
Sz. Szalánczi**

### **Body composition change as a result of a 6-month diet and exercise program for the Hungarian Defence Forces Body Composition Program participants**

The physical and mental state of the soldiers is a very important thing for the Hungarian Defence Forces. Maintaining and improving the health of soldiers is a high priority of the military health

*Semmelweis Orvostudományi Egyetem  
Honvéd-Katasztrófa-Rendvédelem-Orvostani Tanszékcsoport*

## **A Magyar Néphadsereg Egészségügyi Szolgálatának története 1980–1989 (III. rész)**

**Prof. Dr. Svéd László ny. orvos altábornagy, PhD**

*Kulcsszavak: Egészségügyi Szolgálat, harmadik világ és a fejlődő országok, Varsói Szerződés, „Jemeni Magyar Barátság” kórház, segélyezés, humanitárius segély, útijelentés, Országgyűlés Honvédelmi Bizottsága (HB)*

**A Hadtörténeti Intézet felkérése alapján 2016 őszétől 2017 végéig végeztem kutatásokat az Intézet Levéltárában a Magyar Néphadsereg Egészségügyi Szolgálatának 1980-1989 évek közötti történelmének objektív tényeken alapuló leírására. Az előző két részben az alaprendeltetésről, illetve a mindennapok egészségügyi biztosítási, ellátási feladatairól, azok eredményeiről, nehézségeiről és emlékeiről olvashattunk. Most az abban az időben is bizalmasan kezelt nemzetközi kapcsolatok helyszíneivel, feladataival és egészségügyi specialitásaival ismerkedhetünk meg. Végezetül egy külön fejezet rész foglalkozik az akkori tárcavezetés egészségügyi szolgálatra vonatkozó megítélésével.**

### **Nemzetközi kapcsolatok, együttműködési feladatok**

Az MN egészségügyi szolgálata külföldi kapcsolatai és az együttműködési feladatok két irányban valósultak meg.

Az egyik a *Varsói Szerződés tagállamaival (VSZ) való kapcsolattartás*, amely az egészségügyi szolgálatfőnök és a főszakorvosok koordinációs értekezleteiből, konferenciából állt. A másik fő irányt az ún. *harmadik világ és a fejlődő – elsősorban afrikai és közel-keleti – országok különböző nagyságú és arányú „segélyezési” feladatai* képezték. Ezen kívül néhány kiemelkedő tudású orvosnak

*engedélyezték az adott szakterület világ- vagy európai kongresszusán való részvételt.*

Az MN egészségügyi szolgálata *tagja volt a Nemzetközi Katonaorvosi Társaságnak* [International Committee of Military Medicine (ICMM)] is. A társaság éves kongresszusain a szolgálat szinte minden alkalommal képviseltette magát.

A VSZ tagállamai katona-egészségügyi szolgálata vezetői állománya részére Magyarország rendezte a *XV. Koordinációs értekezletet 1985. október 09–18. között* [42].

Az ún. „fejlődő” országokkal való együttműködésben – melynek koordi-

nációja és szervezése HM szinten valósult meg – az egészségügy szinte minden területén és érintett országban példásan teljesítve vett részt.

*A legszélesebb és a legtöbb problémát okozó együttműködés a Jemeni Népi Demokratikus Köztársasággal (JNDK) volt.* Ebből az országból az MN Központi Katonai Kórház (KKK) az 1977. áprilisa óta – az érvényben lévő egészségügyi megállapodás alapján – rendszeresen fogadott betegeket gyógykezelésre. Az elvégzett feladatokról és az újabb kérésekről szinte évente tartottak egyeztetéseket. Így történt ez *All Anter* által vezetett katonai küldöttség 1980. június 23–25. közötti magyarországi látogatása során is. A látogatásra való felkészülés, illetve a tárgyalási dokumentumok hűen tükrözik mindazokat a nehézségeket, és feladatokat, amelyekkel a HM vezetése a nemzetközi kapcsolatok terén és az egészségügy a 80-as évek során szinte folyamatosan szembesült.

A különböző szintű látogatások célja szinte mindig a két ország honvédelmi minisztere által 1979. februárjában Ádenben aláírt együttműködési „Megállapodás” áttekintése volt, melynek során kiemelten foglalkoztak a katonai-egészségügyi megállapodás végrehajtásának helyzetével. Az 1980-as találkozó nyitótárgyalásán a magyar delegációt vezető honvédelmi miniszter az alábbiak szerint értékelte az előző évet és tekintett előre a következőre. „Folytattuk a jemeni betegek magyarországi gyógykezelését (1979-ben 33 fő). A közelmúltban adtuk meg újabb 10 beteg és 5 kísérő fogadására vonatkozó készségünket. A „*Jemeni Magyar Barátság Kórházhoz*” 5 orvost és 3 fő asszisztent vezényeltünk. A jelenlegi csoport év végéig fog Önöknél tartózkodni, a változásokhoz a szükséges előkészületeket már megtettük.

Egészségügyi technikusunk a múlt év novemberében kiutazott és elvégezte az egészségügyi eszközök karbantartási és javítási munkáit. A kórház működtetéséhez szükséges egészségügyi anyagokat a segélyszállítmánnyal együtt múlt év júliusában szállítottuk ki.

Egészségügyi szakembereink Ádenben egyeztettek Önöknél az 1980-ban átadásra kerülő egészségügyi anyagokat, a szállítmány előkészítése folyamatban van, várhatóan augusztus hónapban indítjuk útba Ádenbe.

A múlt év szeptemberében 5 jelöltet fogadtunk egészségügyi asszisztens képzésre. Az idén beiskolázásra kerülő újabb 5 főre fogadási készségünket megadtuk. Várjuk, hogy a hallgatók augusztusban megérkezzenek.

Ugyancsak megadtuk fogadó készségünket 1 fő katonaeorvos 6 hónapos szakmai továbbképzésére vonatkozóan.

A múlt év augusztusában egészségügyi szolgálatuk vezetője 3 munkatársa kíséretében Magyarországra látogatott. Részükre a béke és háborús egészségügyi ellátás kérdésében az igényelt konzultációt biztosítottuk.

Az évente átadásra kerülő 20 000 adag kombinált oltóanyagot a januárban kiutazott orvoscsoport magával vitte és átadta az Önök részére.

Egészségügyi szakembereink novemberben az Önök egészségügyi szolgálatának vezetőjével közösen a helyszínen megvizsgálták fertőző osztály felállításának lehetőségét a „Jemeni Magyar Barátság Kórházban”. A mi szakembereink véleménye szerint a fertőző osztály a kórház bővítése nélkül az épületrész lezárásával kialakítható, működtetése a jelenlegi létszámmal, illetve az évente kiszállítandó egészségügyi anyagokkal biztosítható. A jemeni fél ezt a megállapítást nem tette magáévá és közölte, hogy a kórház bő-

vítését célzó javaslatot fog előterjeszteni a jemeni honvédelmi minisztérium vezetése részére. Ismételten megerősítette a miniszter, hogy építési munkák végzésére nem tudunk vállalkozni. Elmondta továbbá, hogy a kórház kapacitása jelenleg nincs teljes mértékben kihasználva. Szakembereink üresen álló kórtermeket találtak. Érthetetlen, hogy ez a helyzet mind a mai napig fennáll. A jelenlegi 40-45%-os kihasználtság azt követeli, hogy a fertőző osztályt belső átszervezéssel alakítsák ki és engedélyezzék a hozzátartozók gyógykezelését is. A felsorolások végén a miniszter nyomatékosan kérte, hogy a szükséges és ésszerű intézkedéseket haladéktalanul tegyék meg (0183/49/1980. HM titkárság) [60].

Újabb fejezetet, illetve a továbbiak folytatását jelentette az 1983. március 30-tól április 03-ig itt tartózkodó JNDK katonai küldöttségének látogatása. Ennek az évnek a végén ugyanis a katonaegészségügyi és az ádeni központi harcálláspont üzemeltetésére vonatkozó 1979-ben és 1980-ban, majd 1981-ben az MN VKF által aláírt „Megállapodások” érvényessége lejárt. Az 1983 tavaszán történő látogatásra a HM titkárság egy összegző anyagot állított össze az addig történekről. Ez alapján 1979 óta 80 beteget fogadtunk, orvosokat és asszisztenseket vezényeltünk a „Jemeni Magyar Barátság Kórház”-ba. A váltások mindig rendben megtörténtek. Évente elvégeztük a kórház berendezéseinek ellenőrzését, karbantartását, javítását. Évi 2,5 mFt értékben térítésmentesen kiszállítottuk a kórház működéséhez szükséges szakanyagokat. Évente 20 000 adag oltóanyagot szállítottunk ki térítésmentesen. 1979 óta évente 5 főt fogadtunk egészségügyi középkáder képzésre. A hallgatók első csoportja 1982-ben fejezete be tanulmányait. Jelenleg 15 fő részére fo-

lyik képzés. Kérésük alapján szakorvosi vizsga letételére fogadtuk két orvosukat. Többszöri szorgalmazásunk ellenére nem alakítottak ki állandó orvost, ápolót és asszisztens gárdát a kórházban. Ez nagymértékben hátráltatta és hátráltatni is fogja a kórház gyógyító tevékenységét. Az ágykihasználtság terén az utóbbi 1-1,5 évben tapasztalható észrevehető javulás (jelenleg 80%-os az ágykihasználtság). Elvárjuk, hogy a nálunk végzett egészségügyi szakemberek orvosainkkal együtt dolgozzanak a „Jemeni Magyar Barátság Kórháznál.” (8/00629. HM titkárság 35. old.) [61].

Új vállalásként 1983. év végéig az MN az alábbi vállalásokat ajánlotta fel, illetve ígérte meg:

„Évi 10 fő katonabeteg gyógykezelése térítésmentesen, ami eddig nem volt meghatározva. A szakállomány vezénylésével felmerülő költségek jemeni fél által történő térítése mellett továbbra is biztosítjuk 4 orvos és 4 asszisztens vezénylését a kórházhoz. Hasonló feltételekkel biztosítjuk évenként egy alkalommal a szaktechnikust (eddig mi fizettük). Évenként 5 fő jemeni egészségügyi középkáder és 1 fő szaktechnikus 6 hónapos térítésmentes képzését vállaljuk. Évente térítésmentesen 20 000 adag kombinált oltóanyagot és 2,5 mFt értékben magyar gyártmányú gyógyszereket, egészségügyi textíliákat és műszereket átadását, szállítását biztosítjuk.” (8/00629. HM titkárság 38, 41. o.) [61].

„Javasolják, hogy a magyarországi illetmény mellé a jemeni fél 10 dollár kiegészítést adjon.” (8/00629. HM titkárság 42. old.) [61].

A tárgyalás végén egy pontosított „Megállapodás” került aláírásra. Ennek megfelelően az egyes személyek kiküldetésének időtartama egy év, de a felek megállapodhatnak rövidebb vagy hosz-

szabb időtartamban is. A Magyar Népköztársaság az alábbi US dollár illetményt folyósítja:

Egy éven belül:

- orvos 450–600 US dollár
- asszisztens 400–500 US dollár

Egy éven túl:

- orvos 550–800 US dollár
- asszisztens 550–650 US dollár.

Aki egy éven túl vállalt szolgálatot, az jogosult volt családtagját is magával vinni. A feleségnek az illetmény 20%-át, a 12 éven felüli gyerek után 15%-át, a 12 éven aluli gyerek után 10%-át fizették. A jemeni fél teljes ellátást, fürdőszobás, légkondicionált, bútorozott, főzési lehetőségekkel rendelkező lakást (lakásokat) volt köteles biztosítani. Az „együtműködési irányelveket” 1985. december 31-ig érvényben lévőként írták alá a tárgyalások végén 1983. áprilisában.

Az irányelvek külön jegyzéken tartalmazták az MN gyógyintézeteiben magasan kvalifikált szinten ellátható sérülési típusokat, és megbetegedési kormákat. Végül az irányelv évi 10 beteg ellátásról szólt úgy, hogy egy időben 5 fő tartózkodhatott itt. A sebészeti beavatkozások mindegyike rekonstrukciós műtétekre vonatkoztak. (8/00629 HM titkárság, 52, 56–58. old.) [61].

*Rácz Sándor* altábornagy 1983. októberi, illetve *Pacsek József* altábornagy 1985-ös – a delegáció tagja volt *Dr. Hideg János* orvos vezérőrnagy, MN. Eü. Sz.F. is – jemeni látogatását 1987. október 10–15. között vizionozta *Saleh Obesd Ahmed* ezredes a JNDK honvédelmi minisztere. Ez alkalommal is áttekintették az együtműködési megállapodást és körvonalazták a kórház működésének végét, illetve az új feltételeket. Az 1985-ben aláírt „Megállapodás” óta eltelt időszak feladatait összegezve a felek által teljesítettek áttekintve

megállapították, hogy a „Jemeni Magyar Barátság Kórházban” 1987. március 31-ig teljesítettek szolgálatot orvosaink. Ez az időtartam közel egy évvel hosszabb volt, mint amit az aláírt dokumentum meghatározott és amelynek oka az 1986-os jemeni események voltak. 279 beteg kapott Magyarországon gyógykezelést. A tárgyalás időszakában 11 fő beteg tartózkodott az MN gyógyintézeteiben. 1986. január 01-től 10 fő egészségügyi közép-kader képzésére, 25 főt pedig gyógykezelésre fogadtunk Magyarországon. 1986-ban 2 mFt értékben gyógyszer, kötszer és élelmiszer, valamint 20 000 adag oltóanyag térítésmentes átadásával segítettük a kórház üzemelését.

A tárgyalások során tájékoztatták a JNDK honvédelmi miniszterét, hogy amennyiben kéri orvosaink vezényletének felújítását – tekintettel gazdasági nehézségeinkre –, erre csak a jemeni fél teljes költségtérítésével, külkereskedelmi szerződés keretében látnak lehetőséget. Ebben az esetben 4 fő orvos vezénylet-re van lehetőség. A magyar fél továbbra is fogad évente 15 fő beteget, és megteremtik a lehetőségét annak, hogy sürgős esetben e létszámon felül is fogadjunk néhány beteget. Változatlanul térítésmentesen biztosítottuk 20 000 kombinált oltóanyag – és a kórház munkájához kisebb mennyiségű gyógyszerek átadását. Ennek végrehajtását ekkor már jelentősen segítette az épp ekkor a jemeni légitársaság által beindított közvetlen budapesti repülőjárat (14/00452 HM titkárság, 5, 9, 91, 93, 96–97. old.) [61].

*A líbiai fegyveres erők* főparancsnokának 1980. május 31. és június 03. közötti látogatására jelentős egészségügyi együtműködés lehetősége került felajánlásra. A magyar fél ezzel összefüggésben lehetőséget látott arra, „hogy a líbiai fél korábban bejelentett igénye

alapján katonai szakorvosokat és egészségügyi közép-kádereket vezényeljen a líbiai fegyveres erők kórházaiba. A líbiai fél erre vonatkozó konkrét igényét július végéig tervezte közölni a magyar féllel. A magyar fél biztosítani tudja továbbá tapasztalatok átadását, illetve konzultációk megtartását a katonai-egészségügy béke és háborús irányok közötti tevékenységgel összefüggésben.” (8/00502/1982. HM titkárság, 38, 430. old.) [60].

A honvédelmi miniszter a líbiai főparancsnoknak elmondott tájékoztatójában egyéb lehetőségeket is felajánlott. „Másik ilyen terület a katonai egészségügy és a gyógyítás mobillá tétele. Arra törekszünk – és itt nagyon jó bázisunk a világhírű Medicor Művek –, hogy a tábori sebészettől a röntgenig minden vizsgálatot mozgó berendezésekkel lehessen végezni... Ezeket a berendezéseket széles körben alkalmazzák a hadseregben... Ugyancsak ilyen berendezés a tű nélküli oltópisztoly... Ezt a berendezést egyébként a VSZ hadseregeinél is rendszerezítették.” A látogatás során a felajánlott műszereket és eszközöket (tábori műtőkonténer, tábori röntgen, közúti autóbusz sebesültszállító készlettel, KTD-1, KTD-2, KTA-4 komplex diagnosztikai táskák, automatikus repülőgépezető ellenőrző orvosi műszer, KOBRA-1 tű nélküli oltópisztoly) technikai bemutatás keretében a főparancsnoknak be is mutatták (0196/41/1980. HM tájékoztatója a főparancsnoknak, 50, 54, 57. old. [60]).

A **nigériai** légi marsall által 1982-ben vezetett delegációnak az MN ROVKI (Kecskemét) részéről megajánlották nigériai repülőorvosok képzését. A hajózó állomány pszichológiai vizsgálatára kifejlesztett, „Balaton” típusú műszert is bemutatották, amely a komplex pszichés teljesítmény mérésére szolgált. Ez az eszköz az első magyar ürrepülésen is jelen-

tős szerepet kapott. Megismertették a delegációt a KTD-8 komplex diagnosztikai táskák képességeivel, amely a pilóták legfontosabb élettani funkcióinak ellenőrzését tette lehetővé a felszállás előtt [62].

Az **Etiópiával** felvállalt együttműködés keretében 1980-ra nyúlott át az egészségügyi káderek magyarországi képzése, melyen 43 fő nyelvi előkészítő után 10 hónapos tanfolyamon vett részt az MN egészségügy bázisain [63].

A **Bissau-Guineai** honvédelmi miniszter 1981. július 11-16. között látogatott hazánkba. 1980-ban sikeresen – a HM vendégeként – gyógykezelték az MN KKK-ban „maláriás” megbetegedéssel 1 fő tisztet. A miniszter kérte, hogy a magyar fél 1981 és 1985 közötti időszakban további gyógykezelések végrehajtását biztosítsa [60].

Az **angolai** katonai küldöttség 1983. április 25-30. közötti itt tartózkodása során pontosították az eddig vállaltakat, illetve további segélyek átadásáról, kiszállításáról egyeztettek. Ennek alapján 1983-84 évi időszakban 20 fő angolai katonabeteg gyógykezelését vállaltuk. A betegek első csoportja (10 fő) 1983 márciusában meg is érkezett. Megállapodtak, hogy a katonabetegek 10 fős csoportokban érkeznek fél évenként, miután az előző 10 fő kezelése befejeződött. Vállaltuk, hogy 1983-ban és 84-ben, évente 25 000 adag kombinált oltóanyagot adunk át térítésmentesen. Az 1983-ban esedékes mennyiséget szeptember végéig juttatták ki Luandába. (8/00630. HM titkárság, 50. old.) [60].

További segélynyújtásként 6 db kötőóasztalt, 12 db műszerkészletet a kötőóasztalhoz, 150 hőpalackot, 100 db jégpalackot, 200-200 ampulla vércsoport meghatározó reagenst, 50-50 000 db fenil, klion, pipolphen, tavegil, videx tablettát, 100 ampulla gentamicint és 2000



liter 5%-os szőlőcukor 1000 ml-es infúziós oldatot adtunk át (8/00630. HM titkárság, 145. old.) [60].

Az afganisztáni háborús sérültek el látásából sem maradtunk ki. **Az Afganisztáni Demokratikus Köztársaság** továbbbi sebesülteket küldött. 1986-ban 5 fő gyógykezelését vállaltuk [43].

Végezetül és nem utolsó sorban fontos momentumként említem, hogy az MN KKK rekonstrukciója és annak megtervezése során meghatározó volt az MN HF 1984-es májusi látogatása a **Jugoszláv Néphadsereg hadtáp szolgálatánál**.

Az 1985. februári HM KT elé terjesztett anyagra *Oláh István* vezérezredes kritikai megjegyzést tett, illetve megkérdezte: „Hol, mikor, kik terveznek más szocialista országban tapasztalatot szerezni? (Prága, Belgrád, pl.) Kikkel (szakemberek) lett ez lekonzultálva?” [39]. Az útijelentés erre csattanós választ adott. „Ezen akadémia (Belgrád, Jugoszlávia Katonai Orvosi Akadémiája, sic. a szerző) a közelmúltban készült 14 emeletes, korszerű, komputerizált gyógyászati-technikai eszközökkel felszerelt objektum, amely egyesíti magában az egészségügyi szolgálat tudományos-kutató, katonai-egészségügyi kiképző, továbbképző központját, valamint 1250 ágygal rendelkező kórházat (benne a legfelsőbb párt és állami vezetést kiszolgáló részleget). A katonai egészségügyi kérdések szakmai fejlődésének érdekében engedélyezték azt, hogy a körzeti katonai kórházakban 30, a katonai egészségügyi akadémián pedig 50%-os arányban nem honvédségi dolgozók gyógyításával is foglalkozhatnak.”

„Mivel a központi kórház rekonstrukciója előtt állunk, ezért hasznosnak tartanánk, ha néhány szakemberünk a jelentett egészségügyi akadémiát tanulmányozná. A jugoszláv fél kérésünknek megfelelő idő-

pontban kész a fogadásra.” [8/00868. HM titkárság, 19, 21, 22. old. [64].

A látogatásra *Dr. Vittek László* o. ezredes vezetésével sor is került, és a tapasztalatok teljes mértékben beemelésre kerültek a rekonstrukciós elképzelésekbe.

### **A Magyar Néphadsereg egészségügyi szolgálatának HM tárca szintű megítélése 1980–1989 között**

Ezt a fejezetet egy nagy összegzésnek tekinthetjük, ami a végszót is jelenti az igencsak sok eseményben és feladatokban gazdag 80-as évek Magyar Néphadseregéről.

Az előző fejezetekben megírt objektív tények és a valóságban bizonyos szinteken megélt történelem az Országgyűlés Honvédelmi Bizottságának megtett jelentéseiben köszönnek vissza, rendkívüli tömörséggel megfogalmazva [63]. Tanulmányos a társadalmi-gazdasági-politikai változások erősödő hatásának tükröződése, látható és érzékelhető a jelentésekben a szakmaiságtól a gazdaságossági racionalizálásig való eljutás. Az utolsó évek jelentéseiben tükröződik a társadalmi változások iránti igény. Ezek után idézzük fel, mindenféle kommentár nélkül – esetenként azért bizonyos megjegyzéseket megengedve – a száraz, de nagyon körültekintően megfogalmazott, csak és kizárólagosan az egészségügyi szolgálatot érintő szövegrészeket, megítéléseket.

### **1980. évi beszámoló az Országgyűlés Honvédelmi Bizottságának**

Erről az évről két forrás is rendelkezésre áll. Az első feltehetően a jelentés egy változatban – tervezetként – a vezetésnek való bemutatásra készült, amelyet a Ve-

zérkari főnök nagyon „levegősnek”, tény-szerítlennek és a felhozott példákat nem odavalónak ítélte meg. A tervezet az akkor még csak „elgondolt” hatodik ötéves tervre (1981–85) is előremutatott. Erről a következőket írja: „A hatodik ötéves terv-időszak jelentős egészségügyi, szociális és kommunális célkitűzései keretében legjelentősebb a 300 ágyas győri kórház építésének befejezése, a pécsi kórház bővítése, a kecskeméti és nagykanizsai rendelő építése” (15. old.).

„A csapatorvosi helyek feltöltési arányszámának növelése, a csapatgyengélkedők felszereltségének folyamatos javítása eredményeként az egészségügyi alapellátás színvonala megfelel a követelményeknek.”

„Az intézeti ellátásban tervezett és megvalósult fejlesztések, beruházások javították a hatékonyabb gyógyító munka minőségi feltételeit. A tervidőszak beruházásai – a hévízi szanatórium 150 ágyas bővítése, a balatonfüredi szív-szanatórium – növelték és bővítették az egyes megbetegedések gyógykezelési és rehabilitációs lehetőségeit. (MN VK AGTCSF 0085/156/1976. 22–23. old.) [63].

Ezzel szemben az 1980-as évről elhangzott, és leírt HB beszámoló – amelyet december 9-én tartottak meg – már nem erről szól, hanem arról, hogy „az egészségügyi ellátásban az elmúlt tervidőszakban nem sokat fejlődtünk, helyenként a polgári ellátás színvonalát sem érjük el” [MN VK AGTCSF 0085/58/1976. 15. old.] [63].

### **1981. évi beszámoló az Országgyűlés Honvédelmi Bizottságának**

„...az egészségügyi ellátás színvonalának fejlesztése, korszerűsítése terén tovább javította a gyógyító-megelőző munka

személyi és tárgyi feltételeit, folytattuk a csapatrendelők felújítását, új, korszerűbb eszközökkel történő ellátását. Megkezdtük a kecskeméti katonai kórház bővítését. Tervszerűen halad a győri katonai kórház építése (9. old.).”

„Az év során változatlanul magas számban váltak ki a hivatásos állományból a felső korhatár elérése előtt, ezek 80%-a egészségügyi okok miatt” [MN VK AGTCSF 0085/62/1976. (11. old.) [63]].

### **1982. évi beszámoló az Országgyűlés Honvédelmi Bizottságának**

„A személyi állomány életkörülményeit jelentősen befolyásoló egészségügyi ellátásról elmondhatom, hogy az ellátandók számának növekedése ellenére – erőfeszítéseink eredményeként – szerény mértékben tovább javult. Ez évtől működik Nagykanizsa helyőrségi csapatrendelő, amely első kísérleti tagja a jövőben kiterjesztésre tervezett helyőrségi szintű ellátási rendszernek. Ugyanakkor súlyos gondot jelent számunkra, hogy a visszafogott keretlehetőségek miatt a két elavult fővárosi kórházunk rekonstrukcióját nem tudjuk tervezett elgondolásaink szerint megkezdeni. Kórházaink ágykihasználtsága közel 80%, a szanatóriumok 90% körüli. Kórházainkban az egy betegre jutó ápolási idő az országos átlaghoz hasonló, 14,2 nap.

Az egészségügyi ellátásban előttünk álló feladat: a győri katonai kórház munkájának beindítása; csapatrendelőink és kórházaink folyamatos fejlesztése, műszerezettségük emelése; egy betegotthon létrehozása Verőcemaroson, valamint a csapatorvosok utánpótlási és egyéb problémáinak mielőbbi rendezése.” (MN VK AGTCSF 0085/71/1976. 15. old.) [63].

### **1983. évi beszámoló az Országgyűlés Honvédelmi Bizottságának**

„A személyi állomány egészségügyi ellátása és egészségügyi állapota, ha szerény mértékben is, de tovább javult. A szűrővizsgálatok szerint a sorállománynál a gyakorlatilag egészségesek aránya 96,5%, a hivatásos állománynál közel 80%.

Kórházaink ágykihasználtsága 80%-os, az egy betegre jutó 14 napos ápolási idő összességében kedvezőnek ítéltető, megegyezik az országos átlaggal.

Az egészségügy vonalán elsősorban a csapatorvosi ellátottság terén vannak problémáink. A csapatorvosi feltöltöttség az 1979. évi 83%-ról jelenleg 61%-ra csökkent. Pótlásuk sororvosokkal történik, de ez hosszú távon nem jelenthet megoldást.” (MN VK AGTCSF 0085/73/1976. 11. old.) [63].

### **1984. évi beszámoló az Országgyűlés Honvédelmi Bizottságának**

„Ebben az évben befejeződött a pécsi kórház bővítése, a kecskeméti rendelőintézet és gyógyszerár, az új 300 ágyas győri kórház építése, az MN Központi Katonai Kórházban az égési osztály és a művese állomás kialakítása. Kiemelt feladatként megkezdtük az MN 1. sz. Katonai Kórház átfogó felújítását, a Verőcemarosi Betegotthon kialakítását, valamint az MN Központi Katonai Kórház rekonstrukciója előfeltételeként egy kiváltó körlet építését.” (6. old.).

„Jövő év végére át kell adni rendelkezésének a felújított 1. sz. Katonai Kórházat. A kormány jóváhagyásától, valamint pénzügyi helyzetünkől függően meg kell kezdeni a központi katonai kórház rekonstrukcióját” (7. old.).

„A személyi állomány egészségügyi ellátásáról elmondhatjuk, hogy az 1984-ben is tovább javult. Korszerűsödött és hatékonyabbá vált a megelőzés, a gyógyítás és utókezelés rendszere. Korszerűsödött a csapatrendelők felszereltsége. Kórházaink orvosi műszerekkel, készülékekkel való ellátottsága az országos átlagnál jobb.

1984-ben nehezítette az egészségügyi munkát az MN 1. sz. Katonai Kórház felújítása miatti széttelepítés, az MN KKK mind sürgetőbben jelentkező felújítási gondja, a verőcemarosi betegotthon kialakításának elhúzóda.

Komoly gondot jelent a hivatásos orvosok krónikus hiánya. Csapattagozatban a feltöltöttség már csak 66,5%-os.

A személyi állomány, ezen belül a sorállomány szűrővizsgálati adatai szerint a gyakorlatilag egészségesek aránya 1982 óta 96,5%-os, a hivatásos állományé 64,1%-os (a szolgálatképesek száma tartósan 80% körül mozog)” (MN VK AGTCSF 00195/8/1984. 11–12. old.) [63].

### **1985. évi beszámoló az Országgyűlés Honvédelmi Bizottságának**

Ez a beszámoló általában a hatodik ötéves tervről ad áttekintést, és az 1981–85 közötti időszakot értékeli. 1985 egészségügyéről és az elmúlt 5 évről nem szól, de felvázolja az 1986–90 közötti célkitűzéseket, amely a következő: „Az egészségügyi ellátás területén a csapatorvoshiány csökkentését, az intézeti hálózat (Központi Kórház) rekonstrukcióját, továbbá a gyógyító-megelőző munka színvonalának további emelését vettük számításba.” (MN VK AGTCSF 00257/10/1985. [63].

### **1986. évi beszámoló az Országgyűlés Honvédelmi Bizottságának**

„Az egészségügyi ellátás további javítása érdekében megkezdtük az MH Központi Katonai Kórház rekonstrukcióját és az év végéig befejezzük az MN 1. sz. Katonai Kórház felújítását. Javult kórházaink, intézeteink és csapatorvosi rendelőink korszerűbb műszerekkel való ellátottsága” (10. old.).

„Egyéb építési feladataink között jelentős helyet foglal el az MN Központi Katonai Kórház rekonstrukciója (14. old.).

Először található az anyag mellett számadatokat közlő melléklet. Az 1.sz. melléklet, mely a fő beszerzésekről és beruházásról, igényekről szól a hetedik ötéves tervre vonatkozóan, de nem tartalmazza a kórház rekonstrukció összegét. (MN VK AGTCSF 0052/8/1986.) [63].

### **1987. évi beszámoló az Országgyűlés Honvédelmi Bizottságának**

„Az egészségügyi ellátás javítása érdekében a végrehajtott rekonstrukció után üzembe helyeztük az MN 1. sz. Katonai Kórházat. Folytatjuk az MH Központi Katonai Kórház rekonstrukcióját. Külön fejlesztés keretében számítógépes betegvizsgáló röntgen készüléket helyeztünk üzembe, amely nemcsak az Néphadsereg, hanem a polgári lakosság részére is alkalmazásra kerül.” (MN VK AGTCSF 00124/14/1985. 14. old.) [63].

### **1988. évi beszámoló az Országgyűlés Honvédelmi Bizottságának**

*Az 1988. évi beszámolóknak már címe is van, nevezetesen: „Tájékoztató a HM 1988. évi költségvetésének teljesítéséről és*

*1989. évi tervjavaslatról az Országgyűlés Honvédelmi Bizottsága részére”.*

Ez az alábbiakat írja az 7 oldalon: „A HM nem védelmi célú kiadásain belül (5,190 mFt összesen, amelyből az egészségügy 1,490 mFt) jelentős összeget fordítunk szociális és egészségügyi kiadásokra. Az MN kórházaiban és szanatóriumaiban összesen 2400 ágy áll rendelkezésre. A kórházak kapacitásának mintegy 30%-át a polgári életből beosztott betegek foglalják el.” (MN VK AGTCSF 124/15/1985. 7. old.) [63].

### **1989. évi beszámoló az Országgyűlés Honvédelmi Bizottságának**

*Az előterjesztés címe: „Tájékoztató a HM 1989. évi költségvetésének teljesítéséről és az 1990 évi tervjavaslatról az Országgyűlés Honvédelmi Bizottsága részére”*

„Ez az alábbiakat tartalmazza: „Ezen belül 1,5 mrd Ft-ot (57,6%-ot) tesznek ki a nem védelmi jellegű beruházások, melynek döntő részre az egészségügyhöz kapcsolódik.(a Központi Katonai Kórház rekonstrukciójára 1989-ben 1,3 mrd Ft-ot fordítottunk.)” (3. old.).

„A Központi Katonai Kórház 1990 évi rekonstrukciójára 1,6 mrd Ft felhasználásával számolunk.” (9. old.).

„A 7,3 mrd Ft-ot (17,4%) nem védelmi célú kiadásokon belül. A döntő részt az egészségügyi, oktatási és szociális ráfordítások képezik, arányuk közel 70%-os” (10. old.).

A MN kórházaiban és szanatóriumai-ban 2400 ágy áll a betegek rendelkezésére. A kórházaink gyógyító kapacitásait közel 40%-ban polgári betegek foglalják el. Anyagi erőforrásaink koncentrálásával mérsékelten javítottuk egészségügyi intézményeink műszerezettségét, felszereltségét.

„A társadalombiztosítás finanszírozási rendszerének 1990-re tervezett – Országgyűlés döntésétől függő – átalakítása ezen a területen alapvető változásokkal fog járni. A tárca egészségügyi intézményeinek finanszírozását is a Társadalombiztosítási Főigazgatóság veszi át, és az erre a célra tervezett 1990. évi támogatási előirányzat (1,5 mrd Ft) a tárca keretéből átcsoportosításra kerül.” [MN VK AGTCSF 124/16/1985.[63]].

### Irodalom

- [39] HM Titkárság HM KT ülésének anyagai 1985 HL 10d./31 öe.
- [40] MN Hadtápfőnökség (MNHF, EüSZF, KSzF, ÉSzF, ÜSzF) 1985 évi nyílt sorszámú rendelkezések HL 1123d./1722 öe.
- [42] MNHF Titkos sorszámú rendelkezések 1985 évi HL 1122 d./1720 öe.
- [43] HM Titkárság Vegyes Iratok 1982-85.014/1985 sz. jegyzőkönyv HL 11 d./34 öe.
- [60] HM Titkárság Jemeni, líbiai, bissau-guineai, angolai katonai küldöttségek magyarországi látogatásai 1980-1989 HL 49 d./109 öe.
- [61] HM Titkárság Jemeni katonai küldöttségek magyarországi látogatásai 1983,1987. HL 51 d./111 öe.
- [62] MN VK szerződések,együtműködések 1977-1982.HL 156 d./330 öe.
- [63] MN VK Anyagtervezési csoportfőnökség (AGTCSF) Beszámolók 1979-1989. HL 677 d./1006 öe.

**Lt.General (ret.) Prof. L .Svéd MD, PhD**

### **History of the Medical Service of the Hungarian People’s Armed Forces 1980–1989 (Part III)**

Based on request of the Institute of Military History, I conducted research (from the fall of 2016 until the end of 2017) in its archives on history of the Medical Service of the Hungarian People’s Army, in order to reveal facts and objectively describe pivotal events of the Medical Service for the period of 1980 to 1989. In the previous two parts of this work, I have described the mission of Medical Service, its everyday health and medical support tasks, its achievements, difficulties and memories. In this part I present my research findings about international relations of the Medical Service (they have been managed with special attention at that time as well), their venues, tasks and health related specifics. Finally, a separate chapter describes the views of that time management of the Ministry of Defence on Medical Service of the Hungarian People’s Army.

*Key-words: Medical Service, Third World and Developing Countries, Warsaw Pact, Hospital named „Yemeni-Hungarian Friendship”, Aid, Humanitarian Aid, Report on Temporary Duty, Parliamentary Defense Committee*

*Prof. Dr. Svéd László ny. o. altbgy., PhD  
1134 Budapest, Róbert Károly krt. 44.*

*Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Honvédkórház,  
a SE-ÁOK Oktató Kórháza Szemészeti Osztály*

## **Csak egy szürkehályog? Cataracta műtétek extrém helyzetekben**

**Dr. Vogt Gábor orvos ezredes, PhD**

*Kulcsszavak: szürkehályog műtét, különleges esetek, szemsérülés, luxált lencse, szűk pupilla, floppy írisz*

**A szerző áttekinti a szürkehályog sebészet elmúlt évtizedeinek fejlődését, a műtéti eszközök, módszerek és a műtéti indikáció változását. A szürkehályog műtét a legsikeresebb és leggyakoribb emberen végzett „rutin” műtéti beavatkozás a világon, ugyanakkor a különleges esetek megoldása különös figyelmet és kreativitást igényel a szemsebészekről, ezekről szól ez a közlemény.**

A szemlencse elhomályosodását szürkehályognak nevezzük. Ez az utóbbi időben egyre fiatalabb életkorban előforduló betegség a látás fokozatos, fájdalom nélküli romlásával jár, ami szemüveggel nem javítható, hiszen az elszűrűlő lencse gátolja a fénysugarak bejutását a szembe. Az erősödő UV-sugárzásnak és egyes általános és szembetegségek gyakoribb előfordulásának szerepe van abban, hogy a cataracta egyre fiatalabb életkorban jelentkezik. Korunk fokozott látásigénye (számítógép-használat, gépkocsivezetés) miatt sokszor már a kezdődő hályog is olyan zavaró, hogy lehetetlenné teszi a beteg mindennapi tevékenységének, munkájának elvégzését. A szürkehályog-képződést gyógyszeres kezeléssel, diétával visszafordítani nem lehet, műtéttel azonban jól gyógyítható.

Évtizedekkel ezelőtt a betegeknek meg kellett várniuk, amíg szürkehályogjuk

teljesen megéri, mert a műtétet csak ezután lehetett az akkori módszerekkel biztonságosan elvégezni. Az operáció során a szemén nagyméretű sebet készítettek (1. ábra), amelyen keresztül a szemlencsét eltávolították. A sebet varratokkal zárták, majd a beteg vastag „szódásüveg” szemüveget kapott, hiszen az eltávolított szemlencse optikai hatását ekkor még nem tudták beültethető műanyag lencsével helyettesíteni. A betegek gyógyulása hosszú hónapokig tartott, a szem fénytörése (a nagyméretű seb hegese, a varratok húzó hatása miatt) folyamatosan változott, így a végleges szemüveg felírására fél-egy évet kellett várniuk.

Mára, a műtéti eljárások fejlődésének köszönhetően, a helyzet alapvetően megváltozott. Nem kell, sőt nem is szabad megvárni, hogy a szürkehályog megérjen, a látás teljesen elromoljon, mert



**1. ábra.** Szemlencse eltávolítása egészben, nagyméretű seben keresztül, ahogy évtizedekkel ezelőtt, a fakoemulzifikáció előtti időben történt.

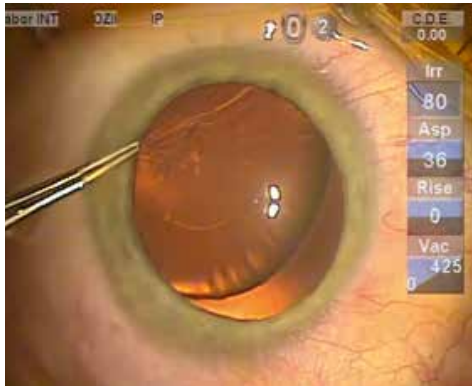
akkor a számos előnnyel járó korszerű műtéti technika, a fakoemulzifikáció nehezebben végezhető el. A számos nehezítő tényező közül az első, hogy érett hályog esetében nincs vörös visszfény, ezért a lencse első tokjának szabályos kerek meghasítása, a capsulorhexis csak akkor végezhető el, ha a tokot megfestjük, különben a hasítás nem látható. A második, hogy a szemlencse beltartamának volumene megnő, duzzad és ezért az elülső tok megnyitásakor hirtelen szétszakadhat a tok, ami lehetetlenné teheti a szabályos capsulorhexis elvégését. A harmadik, az hogy a lencse magja megkeményedik, ami megnehezíti a szem belüli szétदारabolását. A negyedik pedig, hogy a lencse hátsó tokján makacs felrakódások alakulhatnak ki. Ötödikként pedig a lencsetartó szalagok, a zonulák meggyengülését kell említeni, ami a lencse elmozdulásához vezethet. Mindezek miatt a műtét érett hályog esetén sokkal kockázatosabb, több komplikáció veszélyét rejti és jelentősen hosszabb lesz mind maga a műtét, majd a gyógyulás is.

A legkorszerűbb szürkehályogműtét során – amit a MH EK Honvédkórház Szemészeti osztályán végzünk – egy

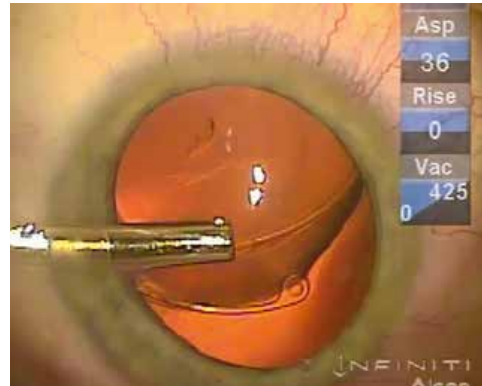
speciális készülék, a fakoemulzifikátor segítségével az elhomályosodott lencsét ultrahang-energia felhasználásával a szem belül feldaraboljuk, majd a szemből kiszívjuk úgy, hogy mindössze egy 2 milliméteres sebet készítünk. Az eltávolított lencse optikai hatását műlencsével pótoljuk, amit az eredeti szemlencse kitisztított tokjába ültetünk be. A 6,0 milliméter optikai átmérőjű műanyag lencse csak akkor fér be a kis méretű seben keresztül a szembe, ha speciális lágy anyagból készül, ezért összehajtható. Injektor segítségével implantáljuk a szembe, ahol azután ismét felveszi eredeti alakját. Ezzel a technikával elkerülhetjük a seb megnagyobbítását. A seb kis mérete és speciális alakja lehetővé teszi, hogy a metszés varratok behelyezése nélkül záródjon.

Ez a műtéti módszer a hagyományos szürkehályog-operációnál sokkal bonyolultabb, az orvostól kimagasló tudást követel. A mindennapi gyakorlatban azonban rendkívüli előnyöket jelent a beteg számára: a műlencse beültetésével feleslegessé válik a vastag szemüveg viselése, hamar javul a látás, nincs varrat okozta irritáció és sebtorzító hatás.

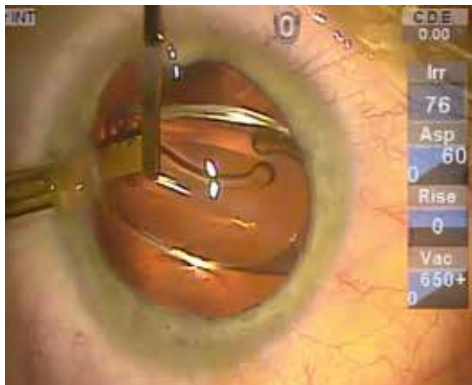
Gyakran felvetődik a kérdés hogy ez lézeres szürkehályog műtét-e? A válasz előtt néhány gondolatot engedjenek meg a modern szürkehályog operáció történetével kapcsolatban. Hazánkban az első lézeres szürkehályog műtétet mi végeztük, az első közleményt ezzel kapcsolatban mi közöltük [1], hasonlóan nevünkhöz fűződik az ultrahangos szürkehályog (phacoemulsifikáció) műtétre való áttérés első leírása [2], valamint az első hajlékony műlencsékkel foglalkozó tudományos konferencia [3] megszervezése. Mire képes a lézer? A lézerral vágni, vagy koagulálni lehet a szöveteket akár a szem belül is. Mire nem képes a lézer? Nem képes az elszürkült



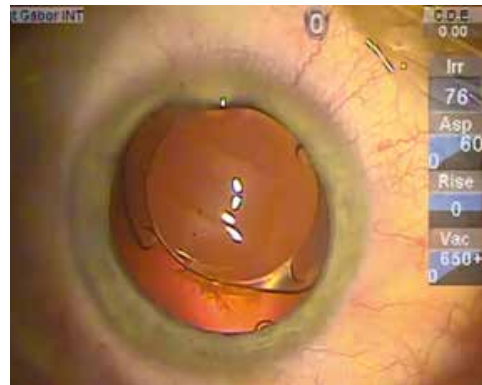
**2/a ábra.** Sérülés után elmozdult szemlencse esetében végzett tokhasítás 2mm-es seben keresztül. A lencse tartó szalagok – a zonulák – 2-től 8 óráig leszakadtak



**2/b ábra.** Tokfeszítő gyűrűbehelyezése injektorral.



**2/c ábra.** A tokfeszítő gyűrű beültetése után a lencsetok a helyére került, a lencse magját fakoemulzifikátorral eltávolítottuk, a kérget irigatio/asprációval leszívtuk, a képen az látható amint a műlencsét injectorral a tokba ültetjük.



**2/d ábra.** A műlencse fokozatosan szétnyílik a tokban, a tokfeszítő gyűrű hatására az elmozdult lencsetok centrálissá vált.

szemlencsét eltávolítani a szemből és nem képes a helyére műlencsét beültetni. Akkor mire jó a lézer a szürkehályog sebészetben? Nagyon jó arra, amire mindennap használjuk: az utóhályog gyógyítására, ami nem más, mint a műlencse beültetése után hosszabb – rövidebb idővel kialakuló homály a műlencsét tartó eredeti szemlencse tokján,

amit Nd-YAG lézerrel lehet el távolítani. Mire lehet még jó a lézer a szürkehályog operáció során? A műtét egyes lépései a hagyományos manuális technika helyett elvégezhetők egy speciális lézerrel, a femtolézerrel: elkészíthető vele a szaruhártya seb, a tokhasítás és alkalmas a lencsemagjának fellazítása, darabolása. A műtéthez azonban ugyanúgy szüksé-



ges fakoemulzifikátor (az elszürkült lencse eltávolításához) és lézerrel értelemszerűen a műlencse sem ültethető be, vagyis csak a műtét egy kis részét tudjuk femtolézerrel kivitelezni. Használható másra is lézer? A szemészetben nagyon sokféle lézer kitűnően felhasználható különböző szembetegségek például zöldhályog, cukorbetegség szemészeti szövődményei, retina szakadások, koraszülöttek szemfenéki elváltozásainak kezelésében, illetve a szaruhártyán végzett refraktív beavatkozások esetében, utóbbiak célja a szemüveg elhagyása.

A korszerű szürkehályog műtét kapcsán fontos szempont a műlencse kiválasztása. A beültetendő egyfókuszú műlencse dioptriáját a beteggel való előzetes egyeztetés után úgy határozzuk meg, hogy vagy távolra, közelre vagy esetleg köztes távolságra biztosítson szemüveg nélkül éleslátást. Ilyenkor a műtét után egy távolságra lehet éles a látás, az egyéb távolságokra szemüveg viselésére lesz szükség. Külön térítés ellenében, amennyiben a szem erre alkalmas, léteznek olyan műlencsék is, amelyek távoli és közeli éleslátást is biztosítanak. A tórikus műlencsékkel, pedig a beteg műtét előtt meglévő asztigmatizmusát is javítani tudjuk. Vagyis ha beteg szürkehályogossá vált szemlencséjét műanyag lencsére cseréljük ki, megszüntethetjük a szem eredeti dioptria hibáját, és így a beteg adott esetben jobban láthat, mint korábban bármikor életében. Fontos azonban tudni, hogy ha a szürkehályogon kívül más szembetegsége is fennáll, például, zöldhályog, időskori szemfenéki elváltozás, cukorbetegség okozta retinopathia, akkor a látás a műtét után csak annyit javulhat, amennyit a szürkehályog rontott rajta.

Az osztályunkon végzett műtétek rendkívül biztonságosak, a szövődmé-

nyek száma elenyészően kicsi. A legmegbízhatóbb, legmodernebb műszereket alkalmazzuk, műtéti technikánkat folyamatosan fejlesztjük. Az operációhoz jól együttműködő beteg esetében nincs szükség altatásra és injekció adására sem. Csepp-érzéstelenítéssel tökéletesen érzéstelenítjük a szemet, így a beteg nem érez fájdalmat sem a műtét alatt, sem utána. A sebgyógyulás gyors, a betegek hamar visszanyerik látásukat és rövidesen folytathatják korábbi tevékenységüket. Az operáció után rövid ideig idegentest-érzés, enyhe szúrás, könnyezés előfordul, a betegek egy része úgy érzi, mintha szempilla esett volna a szemébe. Nagyon fontos, hogy ezt ne próbálják eltávolítani, hiszen ezt az enyhe kellemetlenséget a gyógyuló néhány milliméteres seb okozza.

Melyek azok a helyzetek, amelyek megnehezítik a szürkehályog műtét elvégzését? Minden, ami eltér a megszokottól. Például ha a pupilla nem tágítható ki a műtéthez, ha tokhasítás elvégzéséhez nincs vörös visszfény, ha kemény a lencse magja, ha társuló általános és szembetegségek állnak fenn. A Hon- és Rendvédelmi Egészségügyi dolgozók VI. Tudományos Szakmai konferenciáján 2016 november 23-24-án erről tartottunk 20 speciális eset műtéti videó vetítésével illusztrált előadást „Csak egy szürkehályog? Cataracta műtétek extrém helyzetekben” címmel [4].

Osztályunk jellegéből adódóan az extrém helyzetek közül kiemelt helyen áll a sérült szemek ellátása. A cataracta traumatica kialakulhat áthatoló szem-sérülés következtében, amikor a szemlencse direkt károsodhat, tokja megszakadhat, azonnal elszürkülhet, de akár kirepülhet a szemből, vagy elsüllyedhet az üvegtestben, vagy „csak” szubluxálódhat. Tompa szemsérülés kö-

vetkeztében is elmozdulhat a lencse a helyéről, elszürkülhet azonnal, vagy akár hosszú évekkkel a trauma után.

A lencsék nemcsak trauma, hanem bizonyos kötőszöveti rendszerbetegségek (pl. Marfan szindróma), vagy egy gyakori szemészeti eltérés a sokszor zöldhályoggal járó pseudoexfoliációs szindróma esetében is elmozdulhatnak a helyükről a zonulák (lencsetartó szalagok) gyengesége miatt. Érett és túl-érett hályogok is zonula gyengeséggel járhatnak, a tokhasítás (capsulorhexis) nehézségeit fent részleteztük, említettük, hogy milyen fontos az első tok megfestése a megfelelő tokhasítás elvégzéséhez. A szürkehályog megérése esetén jelentkező egyéb nehézségeket is korábban részleteztük. A helyéről elmozdult lencsét a műtét során stabilizálni kell, amelyre a különböző tokstabilizáló gyűrűk, hurkok állnak rendelkezésünkre (2/a–d. ábra).

A szűk, szemcseppekkel nem tágítható pupilla segédeszközök alkalmazása nélkül lehetetlenné teszi a capsulorhexis elvégzését. Ilyenkor is számos lehetőség közül választhatunk: mechanikusan „push and pull” eszközzel megtágíthatjuk a pupillát, speciális viszkoelasztikus anyagokat alkalmazhatunk, tágíthatunk íriszhorgokkal, vagy Malyugin gyűrűvel. Szűk pupillát okozhat pl. szivárványhártya gyulladás, glaukómás cseppek (pilocarpin) tartós használata, korábbi szemműtét.

A floppy írisz szindróma az utóbbi időben egyre gyakrabban nehezíti meg a műtétet. Ennek lényege az, hogy alfa receptor antagonisták készítmények használata esetén a cataracta műtét során szivárványhártya rongyszerűen lebeg ezáltal lehetetlenné teszi

a műtét atraumatikus elvégzését és súlyos komplikációk léphetnek fel. Leggyakrabban használt ilyen készítmény a tamsulosin, amit a szürkehályogos korú férfiak prosztata hiperplázia miatt gyakran szednek. Ide tartoznak azonban az egyéb alfa-1-receptor antagonisták a Doxazosin (Cardura, Doxagal, Doxazosin, Dixicard, Doxone), a Prazosin (Minipress), a Terazosin (Hytrin, Setegis), az Alfuzosin (Alfetim, Alfugen, Alfuzosin, Fetamozin). Floppy írisz szindrómát okoz még a *Serenoa repens* (Prostamol uno, Sabal Serrulata, Strogen uno – gyógynövénykivonat), a Mianserin (Tolvon, Miagen – alfa2 adrenerg antagonisták, antidepresszív gyógyszer) és a Ropinirole (Requip – dopamin agonista, Parkinson ellenes gyógyszer). A gyógyszerek széles skálájából következik, hogy számos társszakmákban dolgozó kollegának lehet fontos szerepe egy súlyos műtéti szövődmény – a floppy írisz szindróma – megelőzésében.

Extrém helyzeteket jelenthet még a különböző szemészeti műtétek kombinációja például a zöld és szürkehályog műtét kombinációja, az üvegtest sebészeti beavatkozás (vitrectomia), vagy a szaruhártya műtét egyidejű végzése.

## Irodalom

- [1] Vogt G: Szürkehályog műtét laserrel vagy ultrahanggal? *Szemészet*, 2000, 137: 99-102.
- [2] Vogt G, Czvikovszky Gy, Hatvani I, Ungváry L: Áttérés fakoemulzifikációra: két különböző műtéti technika összehasonlítása az első 50 eset tapasztalatai alapján. *Szemészet*, 1996, 133: 131.
- [3] Hajlékony műlencsék hazánkban, Tudományos Országos Kongresszus, MÁV Kórház és Központi Rendelőintézet, Budapest, 1999. augusztus 28.

- [4] Vogt G: Csak egy szürkehályog? Cataracta műtétek extrém helyzetekben Hon- és Rendvédelmi Egészségügyi dolgozók VI. Tudományos Szakmai konferenciája, Budapest, 2016. november 23–24.

### **Col. G. Vogt MDMC, PhD**

#### **Is it just a cataract surgery? Cataract surgery in challenging cases**

The author surveys the development of cataract surgery in the last decades including the instrumentation, the tech-

niques and the indication. The cataract surgery becomes the most frequent and successful human surgery in the world, but the solution of some challenging cases requires special attention and creativity for the eye surgeons. The topics of this article are these special cases.

Key-words: *cataract surgery, challenging cases, eye trauma, lens luxation, small pupil, floppy iris*

*Dr. Vogt Gábor o. ezds., PhD  
1062 Budapest, Podmaniczky u. 111.*

Magyar Honvédség Egészségügy Központ  
Honvédkórház Pszichiátriai Osztály

## Lítiumintoxikáció a pszichiátriai gyakorlatban

Dr. Tahin Zsolt orvos alezredes

Kulcsszavak: *lítiumintoxikáció, lítiumintoxikáció típusai, lítiumintoxikáció tünetei, lítiumintoxikáció diagnózisa, lítiumintoxikáció kezelése*

1949-ben John Cade ausztrál pszichiáter mániás betegek sikeres lítiumkezeléséről számolt be. Az ezt követő évtizedekben a bipoláris affektív betegek kezelésében a lítium alapvető gyógyszeré vált. Már ekkor is ismert volt, hogy terápiás indexe szűk, a hatékony kezeléshez szükséges, terápiás szérumszintje közel van a toxikus szinthez. Emiatt alkalmazása körültekintést, alapos szomatikus kivizsgálást igényel, beállításakor és a kezelés folyamán végig rendszeres szérumszint ellenőrzés szükséges. A toxikus tünetek okozó szérumszint kialakulását túladagolás és olyan állapotok, betegségek vagy gyógyszerek idézhetik elő, melyek folyadék vagy nátrium veszteséssel vagy a lítium vesén keresztüli csökkent kiválasztásával járnak. Bár az utóbbi évtizedekben a bipoláris betegek profilaktikus és fázis kezelése számos új gyógyszerrel bővült, ezért a lítium kezelésben részesülők aránya csökkent, a bipoláris beteg egy jelentős hányada még lítiumterápiában részesül. A szerző három, az utóbbi években, kórházunkban vizsgált illetve kezelt, lítiumintoxikált beteg esetén keresztül tárgyalja a lítiummérgezés típusait, tüneteit, diagnózisát és kezelését. Az ismertetett esetek és a szakirodalom alapján megállapítható, hogy a megelőzés a betegek, a hozzátartozók valamint társszakmák edukációját igényli, a diagnózis felállítása és a beteg eredményes kezelése a szakmák szoros kooperációjában valósítható meg.

## Háttér

*John Cade* ausztrál pszichiáter 1949-ben számolt be mániás betegek lítiummal történt sikeres kezeléséről. Az ezt követő évtizedekben a bipoláris affektív betegek profilaktikus és fázis terápiajának alapkövévé vált a lítiumkezelés, bár a kezdetekben finánciális okok és a lítiumkezelés mellékhatásaként a beteg egy részében jelentkező lítiumintoxikáció gátolta az alkalmazását. A lítiumterápia általánossá válását követően korábban antiepileptikumként használt gyógyszerek kerültek bevezetésre a bipoláris betegek kezelésében, majd az utóbbi két évtizedben az atípusos antipszichotikumok alkalmazása nyert létjogosultságot a bipoláris betegek profilaktikus és fázis terápiajában [1, 3, 5, 14, 18]. Annak ellenére, hogy jelenleg már számos lehetőség adott a betegek gyógyszeres kezelésére, még mindig – amerikai adatok szerint – a bipoláris betegek jelentős része, kb. 10 %-a lítium profilaktikus kezelésben részesül. Kórházunk az utóbbi egy évtizedben számos, jelentős átalakításon esett át, melynek egyik központi eleme a sürgősségi osztály megnyitása volt. Az osztályunkon is jelentősen megnövekedett betegforgalom és a sürgősségi osztályunkon végzett konziliáriusi feladat lehetővé tette számunkra korábban csak ritkán észlelt kórképekkel történő gyakoribb találkozást. Lítiumintoxikált betegeink eseteinek ismertetését az motiválta, hogy betegeink többségének első észlelésére nem a pszichiátrián került sor, állapotuk felismerése többnyire nehézséget okozott, kezelésük interdiszciplináris relációban történt, így a velük kapcsolatban szerzett tapasztalatok más – nem pszichiátriai területen dolgozó – kollégák számára is hasznos lehet.

A lítium az alkálifémek csoportjába tartozik, pszichofarmakonként só (kar-

bonát, citrát, szulfát, acetát) formájában használatos, Magyarországon az 500 mg-os lítium karbonát tablettá (Liticarb) van forgalomban, fokozatosan felszívó készítmény hazánkban nincs forgalomban. A gyomor-bél traktusból tökéletesen felszívódik, a teljes felszívódás 8 óra alatt következik be, fehérjékhez nem kötődik, a szervezetben egyenletesen eloszlik, a szérum csúcs koncentrációját bevitel után 2-4 óra múlva éri el. A bevitt mennyiség változatlan formában, 90-95 %-ban a vésén keresztül választódik ki, eliminációs félideje 20-24 óra. Hatásmechanizmusával kapcsolatban számos hipotézis van, melyek abban egyetértenek, hogy a neurotranszmisszióban szerepet játszó egy (Na, K) és két (Ca, Mg) vegyértékű kationok szubsztitúciójával, a katekolamin- és szerotonin-anyagcsere befolyásolásával, a neurotranszmisszióban szerepet játszó protein kináz C aktivitásának csökkentésével, a másodlagos messenger rendszerben szerepet játszó noradrenalin és dopamin-szenzitív adenilát-cikláz mennyiségének megváltoztatásával fejt ki hatását [1, 6, 15, 17].

A lítium szokásos adagja napi 1000-1500 mg, beállítása és szedése ismételt, rendszeres szérumszint meghatározást igényel, mivel terápiás indexe szűk, a terápiás 0,6-1,2 mmol/l vérszint közel van a már intoxikációt okozó 1,5 mmol/l-hez. Mivel kiválasztása nátrium és volumenfüggő, a lítiumkezelés alatt végig biztosítani kell a megfelelő nátrium és folyadék bevitelt (8-12 pohár víz naponta) [8, 11, 15, 16].

A gyógyszer-interakciók szempontjából fontos, hogy diuretikumokkal, különösen thiazidokkal együtt adva, a fokozott Na ürítés következtében lítiumintoxikáció veszélye áll fenn, nonsteroid gyulladásgátlók, angiotenzimkonvertáz-gátlók szintén csökkentik a

lítium eliminációját, ezért lítiummal történő alkalmazásuk lítiumintoxikációt okozhat. A lítium szintjét (és a terápia hatékonyságát) csökkentik a nátrium bikarbonát, teofillin, koffein, carbamazepin, fenitoin, metronidazol, béta-laktám antibiotikumok és aminoglikozidok fokozhatják a lítium neurotoxicitását, jódvegyületekkel együtt adva a thyreostaticus hatás erősödik [7, 11].

A lítiumkezelés során jelentkező mellékhatásokat korai és késő mellékhatásokra osztjuk fel. A korai mellékhatásokra jellemző, hogy a kezelés kezdetén, terápiás szérumszint mellett jelentkeznek, többnyire átmenetiek, míg a késői mellékhatások általában egy-két éves kezelés után, szintén terápiás vérszintnél alakulnak ki. A korai mellékhatások közé tartoznak a diszfória, szomnolencia, tremor, izomgyengeség, émelygés, hányinger, hányás, abdominális fájdalom, polyuria, szédülés, fejfájás, bőrvizsketés, EKG-eltérések, ödéma, melyek egy része kontrollált felszívódású készítmények használatával, a lítium dóziscsökkentésével és étkezés közben történő bevitelével csökkenthetők. Késői mellékhatásként polidipszia, poliúria, renális diabétesz inszpidus, parkinsonizmus, testsúlygyarapodás, diabetes, leukocitózis, hipotireózis alakulhat ki [1, 7, 10, 16].

A lítium beállítását kórházi körülmények közt javasolják, lítiumkezelés előtt elvégzendő vizsgálatok: belgyógyászati és neurológiai vizsgálat, labor (vérkép, vércukor, szérumszint ionok, májfunkciók), vesefunkciók (T. vizelet, se karbamid, urea nitrogén, kreatinin-clearance), pajzsmirigyfunkciók (TSH, T3, T4), EKG.

A lítiumkezelés is rendszeres ellenőrzést igényel, melynek során elvégzendő vizsgálatok: szérumszint (terápiás vérszint kialakulásig 2 naponként, majd hetenként, kéthetenként, havonta, félév

elteltével kéthavonként, 1-2 év után 4-6 havonként), vesefunkciók, pajzsmirigyfunkciók (45 év alatti életkorban évenként), EKG (45 feletti életkorban fél-évenként), vércukor, vérkép ellenőrzése történik [1, 11, 18].

Amennyiben a lítiumkezelés alatt lázzal, folyadék- vagy nátriumvesztéssel járó vagy a vesefunkciók romlásával járó állapot, betegség alakul ki, a lítium szedését fel kell függeszteni és a szérumszintet soron kívül ellenőrizni kell [11].

A lítiumkezelés pszichiátriai indikációi a bipoláris affektív betegség, szkizoaffektív betegség fázis és profilaktikus terápiája, unipoláris depresszió adjuváns kezelése valamint a periodikus alkoholabúzus és az agresszivitás profilaktikus kezelése. Pszichiátrián kívüli indikációi még a cluster fejfájás profilaxisa, leukopénia kezelése [1, 2, 4].

Lítiumterápia abszolút kontraindikációját képezi az akut veseelégtelenség, akut miokardiális infarktus, terhesség első 3 hónapja (Ebstein anomáliát okozhat), szoptatás (anyatejbe kiválasztódik, csecsemőben lítiumintoxikáció alakul ki). Relatív kontraindikációi a csökkent GFR, ritmuszavarok, cerebellaris betegségek, miaszthénia grávisz, hipotireózis, Addison-kór, terhesség harmadik hónap után (placentán átmegy, magzatban anyai szérumszint Li szint alakul ki), mieloid leukémia, nátriumszegény diéta, narcozis (izomrelaxánsok hatását fokozza), műtét, diuretikumokkal történő kezelés [11, 18].

## Eseteink

### Első eset (54 éves férfi)

54 éves férfi beteg ügyeletben, kórházunk sürgősségi osztályán jelentkezett hányinger, ízületi fájdalmak, szédülés, általános rossz közérzet miatt. Szoma-

tikus anamnézisében hipertónia, köszvény, NIDDM, hipotireózis, pszichiátriai anamnézisében bipoláris affektív betegség miatti kezelések szerepeltek. Sürgősségi osztályon történő jelentkezése előtt 2 héttel bal oldali malignus vese tumor miatt urológiai osztályon történt vizsgálatok fizikális státusza, mellkas röntgene negatív volt, hasi UH vizsgálata posztoperatív állapotnak megfelelő képet mutatott. Sürgősséggel elvégzett laborjaiban se karbamid 18,3 mmol/l, kreatinin 337 umol/l, fehérvérsejt száma emelkedett, 25,1 G/l volt. Mivel panaszait magyarázó szomatikus eltérést nem találtak, depresszió lehetőségére tekintettel pszichiátriai konzíliumot kértek. Pszichiátriai vizsgálatok dezorientált, meglassult, diszfóriás, gondolkodása inkohérens volt. Dokumentációjának áttekintésekor kiderült, hogy bipoláris affektív betegség miatt lítiumterápiában részesül, melyet nefrektómiáját követően is változatlan dózisban szedett. Az ezt követő szérum Li szint meghatározás 3,3 mmol/l szintet igazolt, mely súlyos intoxikációnak megfelelt, ami a beteg panaszaival, tüneteivel kongruens volt. Sürgősségi osztályon történt vizsgálatait követően kórházunk nefrológiai osztályára vették fel, ahol forszírozott diurézis mellett hidroklorotiazid, inzulin, L-thyroxin kezelésben, fehérjeszegény diétában és tüneti pszichiátriai kezelésben részesült. Az alkalmazott kezelésre vesefunkciói normalizálódtak, lítiumintoxikációja lezajlott, döntően kognitív tünetekkel jellemzett organicus pszichoszindrómája alakult ki. Emiatt nefrológián eltöltött 2 hét után osztályunkon folytatódott a kezelése, ahol tüneti és nootropikus kezelésre orientációja, kognitív funkciói rendeződtek, carbamazepin profilaxis

beállítása után, rendezett pszichés státusszal emittáltuk. Kórházi kezelését követően hamarosan munkába állt, későbbiekben tartósan kompenzált volt.

### **Második eset (50 éves nő)**

50 éves nőbetegünket szintén kórházunk SBO-ján vizsgáltuk. A beteget mentő szállította be otthonából 4 napja észlelt táplálkozási negatívizmus, leromlott szomatikus állapot, zavartság miatt. Szomatikus anamnézisében IDDM, Parkinson-szindróma, koponya trauma miatti műtét, pszichiátriai anamnézisében bipoláris affektív betegség miatti kezelések szerepeltek. Sürgősségi osztályon rigoros tónusfokozódást, tremort, liberációs jeleket észleltek, laborjában kissé emelkedett vesefunkciós értékek (se karbamid 11,7 mmol/l, kreatinin 90 umol/l, eGFR 56), leukocitózis (13,60 G/l) voltak, koponya CT posztoperatív állapotot ábrázolt, ischaemia nem igazolódott, neurológiai konzíliuma állapotát magyarázó eltérést nem talált. Ezek után pszichiátriai konzíliumot kértek a területileg illetékes pszichiátriai osztályra történő beutalás céljából. Pszichiátriai vizsgálatok szomnolens-szoporozus tudat, dezorientáltság, indítékszegény, meglassult viselkedés jellemezte, érdemi verbális kontaktusba vonni nem lehetett. A beteget kísérő hozzátartozó elmondása alapján kiderült, hogy a beteg líticarb terápiában részesül, a bekerülése előtti egy-két hétben keveset evett-ivott, de gyógyszereit változatlan dózisban kapta. Ezt követően szérum lítium szint meghatározás történt, ami 2,94 mmol/l-es, tehát súlyos intoxikációnak megfelelő szintet mutatott. Kórházunk sürgősségi osztályán forszírozott diurézist kezdtek, melyre lítium szint a sürgősségi osztályra történő felvétel másnapján csökkent (kontroll se Li szint: 2,49 mmol/l). Ezt

követően a területileg illetékes belgyógyászati osztályra helyezték át a beteget további kezelés céljából, ahonnan felépülve emittálták, lítiumintoxikációja óta eltelt években osztályunk szakambulanciáján gondozták.

### **Harmadik eset ( 36 éves nő)**

36 éves nőbetegünket kórházunk belgyógyászatára (kardiológiájára) vették fel 1 hete kezdődő gastrointesztinális infékción utaló tünetek (láz, émelygés, hányás, hasmenés), elesett általános állapot miatt. Gyermekkorában adenotómiája volt, korábban súlyosabb szomatikus betegsége nem volt, pszichiátriai anamnézisében bipoláris affektív betegség miatti kezelés, lítium profilaxis szerepelt. Fizikális státusza exsiccosisra utalt, labor vizsgálatai beszűkült vesefunkciókat (se karbamid 14,7 mmol/l, kreatinin 227 umol/l), emelkedett gyulladásos paramétereket (fvs szám: 21,82 G/l, We: 88 mm/h, CRP: 188,2 mmol/ml) és májfunkciós értékeket (GOT: 71 U/l, GPT: 85 U/l, GGT: 186 U/l) mutattak. Lázás állapota, parciális orientáltsága és nyugtalansága miatt kezelése első napján neurológiai konzílium történt neuroinfekció lehetőségére tekintettel. Neurológiai konzílium EEG-t, lítium szint meghatározást és pszichiátriai vizsgálatot javasolt. EEG-n diffúz, változó mértékű szinkron-aszinkron szakaszos lassú tevékenység, toxikus-metabolikus zavarnak megfelelő működészavar ábrázolódott, szérumszintje 2,03 mmol/l volt, ami közepes súlyosságú intoxikációnak felelt meg. Emiatt belgyógyászaton forszírozott diurézist kezdtek, Na-bicarbonátot, glicerint kapott. Az alkalmazott kezelésre Li szintje fokozatosan csökkent, de pszichés státusza romlott, delirozus jellegű tudatzavar, fluktuáló nyugtalanság alakult ki, amire belgyógyászati osztályon clonazepamot, haloperidolt kapott

pszichiátriai konzílium javaslatára. Mivel pszichés állapota nem javult, osztályunkra átvettük, a megkezdett kezelés folytatására laborjai, pszichés állapota átmenetileg rendeződtek, majd mániás fázisa bontakozott ki. Emiatt valproát és quetiapin kezelést kezdtünk, majd a család kérésére SE Pszichiátriai Klinikára helyeztük át javult állapotban.

### **Megbeszélés**

A szérumszint alapján enyhe-mérsékelt, közepes-súlyos és súlyos-életveszélyes lítium intoxikációt különítettünk el. Enyhe-mérsékelt mérgezésben a szérumszint 1,5-2,0 mmol/l, tünetei: émelygés, hányás, hasmenés, hasi görcsök, tremor, gyengeség, enyhe zavartság. Közepes-súlyos intoxikációban a szérumszint Li szint 2,0-3,0 mmol/l, tünetei izom fasciculációk, mioklonus, tudatzavar, apátia, stupor. 3,5 mmol/l-nél magasabb szérumszint esetén súlyos-életveszélyes mérgezésről beszélünk, ebben az esetben kóma, ritmuszavarok, keringési-légzési elégtelenség tünetei dominálnak. A súlyosan mérgezett betegek kb. 10 %-nál irreverzibilis lítium okozta organikus pszichoszindróma (syndrome of irreversible lithium effectuated neurotoxicity, SILENT syndrome) alakul ki, melyet kognitív károsodás, szenzomotoros perifériás neuropathia és cerebellaris funkciózavar jellemeznek [1, 10, 18].

A lítiumintoxikáció kialakulásának mechanizmusa és dinamikája szerint akut, krónikus és krónikus mérgezésre superponálódott akut mérgezést különböztetünk meg [10, 12].

Akut mérgezés esetében a lítium intoxikációt többnyire valamilyen akut állapot, betegség (folyadékvesztés, kiszáradás, gastrointesztinális vagy lázzal járó infékción) vagy lítium kiválasztást gátló



gyógyszer beállítása vagy a terápiás dózisnál nagyobb mennyiségű lítium véletlen vagy szándékos bevétele előzi meg. A tünetek döntően gasztrointesztinálisak, melyek émelygés, hányás, görcsök, néha hasmenés, ha a mérgezés progrediál, neuromuskuláris (tremor, disztónia, hiperreflexia és ataxia) és kardiovaszkuláris (QT megnyúlás, ST és T hullám eltérések, hipotenzió) tünetek is jelentkeznek.

Krónikus lítiummérgezés esetén a mérgezés észlelése előtt is tartósan magas volt a szérumban lítium szint, emiatt a betegek szöveteiben, főleg az agyban és csontokban, nagyobb mennyiségű lítium halmozódik fel, ami a lítium kiürülést elhúzódná, a kezelést pedig nehezíti. A krónikus lítiumintoxikációt rendszerint valamilyen új gyógyszer bevezetése váltja ki, ami károsítja a vesefunkciót, a kiválasztást vagy hipovolémiát okoz. A tünetek döntően neurológiaiak, a betegek pszichés státusza gyakran alterál és kómába vagy epilepsziás görcsökbe progrediálhat, ha állapotuk, mérgezésük nem kerül felismerésre.

Krónikus mérgezésre szuperponálódott akut mérgezés esetén jellemző, hogy az érintett betegek rendszeresen szednek lítiumot, az akut tünetek jelentkezése előtt már krónikus mérgezésre jellemző tünetek is fennálltak. A betegek egyaránt mutatják az akut (gasztrointesztinális) és a krónikus mérgezés (neurológiai) tüneteit, a szérumban lítium szintet nehéz interpretálni, a tünetek súlyossága szorosan nem korrelál az aktuális szérumban lítium szinttel [10, 12].

### **Diagnózis, differenciál-diagnózis**

Lítiumintoxikáció gyanúja esetén a diagnózis legfontosabb eleme, annak tisztázása, hogy a kérdéses beteg szed vagy szedett-e lítiumot a vizsgálatot megelőző időszakban. Ha igen, a panaszok, tünetek,

a szomatikus és pszichés státusz és laborvizsgálatok alapján eldönthető, hogy aktuálisan lítiumintoxikáció fennáll-e, ami az adekvát terápia feltétele is. A mérgezés súlyosságának értékelésekor ugyanakkor azt is figyelembe kell venni, hogy a szérumban lítiumszint nem mindig korrelál a tünetek súlyosságával, mivel a liquorban lítium szintje késve követi a szérumban lítium szint változását. Ugyanezért akut mérgezésben, magasabb lítium szint esetén is enyhébb központi idegrendszeri tünetek észlelhetők, mint krónikus mérgezés során kialakuló alacsonyabb lítium szintnél.

Lítiumintoxikáció és gyanúja esetén a szokásos rutin laborvizsgálatok – vese és máj funkciók, ionok, vércé, gyulladási paraméterek, lítium szint - kiegészítése a mérgezés súlyossága, komorbiditás és differenciáldiagnosztikai szempontok alapján történik. Az ismételt szérumban lítium szint meghatározás (észlelés kezdetén 2 óránként) a lítium szint trendjének meghatározása céljából fontos.

Kotoxicitás lehetősége miatt toxikológiai tesztek elvégzése is szükséges lehet (a pszichiátriai és a bipoláris betegek jelentős része kombinált gyógyszeres terápiában részesül) más szerrrel történő szándékos mérgezés felismerése céljából is.

Képzővizsgálatok közül koponya CT vizsgálat elvégzése a központi idegrendszeri tünetek tisztázása és az esetleges szekunder (mérgezés következtében kialakuló) koponya trauma lehetősége miatt szükséges. Egyéb képzővizsgálatok (mellkas röntgen, hasi UH) a komorbid állapotok, szövődmények felismerése céljából indikáltak.

EKG a lítiumintoxikáció következtében kialakuló elváltozások – ST szakasz, T-hullám elváltozások, ritmuszavarok, komplett blokk – felismerése szempontjából szükséges, az EEG vizsgálat a neurológiai és pszichiátriai tünetek megíté-

lésében és interpretálásban hasznos.

Exsiccosis, veseelégtelenség – melyek lítiumot szedő betegeknél az intoxikáció kiváltó okai is lehetnek – lítiumintoxikációhoz hasonló tüneti képpel és labor leletekkel jár, anamnézis és lítium szint alapján elkülöníthetők.

Hipoglikémia, alkoholmérgezés, antikolinerg szer, nehézfém, szedato-hypnotikum és antipszichotikum mérgezés tünetileg átfedést mutathatnak a lítiumintoxikációval. Ezek felismerésében, kizárásában anamnézis, labor és toxikológiai vizsgálatok, fizikális vizsgálat segíthet.

Sztrokos betegek mutathatnak lítium mérgezéshez hasonló tüneteket, labor, neurológiai és agyi képalkotó vizsgálatuk, obszervációjuk alapján állapotuk tisztázható.

Pszichiátriai kórképek, állapotok – depresszió, szkizofrénia, delírium, demencia, amnézia – a lítiumintoxikáció tüneteivel szintén átfedést mutathatnak, ezekben az esetekben labor vizsgálatok és az anamnézis orientálhat.

Lítiumintoxikáció szuicid kísérlet következtében is kialakulhat, ilyenkor az anamnézis, pszichiátriai vizsgálat és laborok alapján tisztázható a mérgezés oka, súlyossága.

Többnyire nagy dózisú, antipszichotikus kezelésben részesülő betegeknél kialakuló, lázzal, zavartsággal, extrapyramidális tünetekkel járó, életveszélyes súlyosságú neuroleptikus malignus szindróma (NMS) szintén a súlyos lítiumintoxikációhoz részben hasonló tünetekkel jár. Elkülönítésük anamnézis (szedett gyógyszerek), labor (se Li szint, NMS-ban emelkedett se CK, LDH és mioglobulinuria) és fizikális státusz (NMS-ben kifejezett extrapyramidális tünetek és rigiditás) alapján történik.

Szelektív szerotonin visszavétel gátló gyógyszert (SSRI) szedő betegeknél alakulhat ki a szerotonin szindróma, mely agitációval, lázzal, fokozott verejtékezéssel, hasmenéssel, remegéssel, mioklonusokkal, ataxiával járó, szintén életet veszélyeztető állapot, felismerése szintén labor vizsgálatok és anamnézis alapján lehetséges.

Mivel a bipoláris, lítium terápiában részesülő betegek jelentős része több különböző hatásmechanizmusú pszichofarmakont szedhet együtt (pl. Li+atípusos antipszichotikum + SSRI + BZD), illetve akár egyidejűleg többféle gyógyszer melléhatás is kialakulhat egymás következtében is, ezért akár az NMS, akár a szerotonin szindróma lítiumintoxikációval komorbid állapotként is kialakulhat. Figyelembe véve azt is, hogy az észlelés idejében mért szérumban lítium szint nem mindig szorosan korrelál a klinikai tünetekkel, ezért a lítiumintoxikáció egyértelmű igazolása valamint az esetleg azzal együtt kialakult NMS vagy szerotonin szindróma egyértelmű kizárása vagy megerősítése csak a beteg az anamnézise, fizikális és pszichés státusza alapján, a leletek alapos mérlegelésén és a beteg szoros obszervációján keresztül lehetséges [1, 10, 12, 13].

### Lítiumintoxikáció kezelése

Igazolt vagy valószínűsíthető lítiumintoxikáció esetén a prehospitális ellátásban szükséges az életet fenyegető állapotok stabilizálása, a szupportív terápia megkezdése, vénabiztosítás izotóniás NaCl oldattal és EKG monitorozása ritmuszavar lehetőségére tekintettel, továbbá a beteg környezetében található valamennyi gyógyszer összegyűjtése.

A sürgősségi osztályon vagy kórházi fekvőbeteg osztályon történő további kezelés a megkezdett szupportív terápia

pia folytatására, a gyomor-bél rendszer dekontaminációjára és lítium eliminációjának fokozására irányul.

A szupportív terápia részeként szükséges lehet hányás és aspiráció veszélye miatt légút biztosítása és az esetleg fellépő epilepsziás görcsök benzodiazepinnel, phenobarbitallal vagy propofollal történő kezelése.

A gyomor-bél rendszer dekontaminációja olyan akut mérgezés esetében indikált, amikor a lítiumintoxikációt nagyobb adag gyógyszer szándékos vagy véletlen bevétele idézte elő. Gyomormosás akut intoxikáció esetén akkor javasolt, ha az expozíció 1 órán belül volt. Elhúzódo felszívódású készítménnyel történő mérgezés esetén teljes bélátmosás javasolt polietilén-glikol oldattal, mely hatékony lehet az elhúzódo felszívódású készítményből történő abszorpcióval szemben. Ez kombinálható a kálium szint csökkentésére használatos nátrium-polisztirol-szulfonát per os vagy rektális alkalmazásával, mivel ez a lítium szintet is képes csökkenteni. Aktív szén lítium mérgezésben nem hatékony, alkalmazása csak akkor indokolt, ha lítiumon kívül más, aktív szénhez kötődő ágenssel is történt mérgezés [10, 12].

A lítium eliminációjának elősegítésében a kezelés gerince a folyadék terápia és NaCl alkalmazása, melynek célja a GFR rendezése, a vizelet kiválasztás normalizálása és a lítium clearance fokozása, melyek enyhe esetben – ha a lítiumintoxikációt nátrium vagy folyadékvesztés okozta – önmagukban hatékonyak lehetnek. Forszírozott diurézis – urea, mannit, acetozalamid, teofillin vagy spironolakton alkalmazásával – csak ép vesefunkciók és kompenzált keringés esetén képes gyorsítani a lítium kiválasztását [1, 10, 12, 18].

Hemodialízis indikált veseelégtelenség és lítium kiválasztási képtelenség esetén olyan betegeknél, akik nem tolerálják a folyadékterápiát (pl. kongesztív szívelégtelenség vagy májbetegség miatt), neurotoxicitás súlyos tüneteit (zavartság, epilepsziás görcsök) mutatják, akut mérgezés esetén 4 mmol/l, krónikus mérgezés esetén 2,5 mmol/l se Li szintnél.

A dialízis utáni rebound szérumszint emelkedés ismert krónikus mérgezésben, amikor a lítium az agyban és csontokban felhalmozódik, ezért dialízis után is szükséges a Li szint meghatározása [10, 18].

Extrakorporális kezelés indikált károsodott vesefunkciók és se Li szint >4,0 mmol esetén vagy romló tudat, görcsök, életveszélyes ritmuszavarok jelentkezésénél lítium szinttől függetlenül vagy se Li szint > 5 mmol/l és jelentős zavartság esetén vagy ha a Li szint 1,0 mmol/l alá csökkenésének várható időtartalma hosszabb, mint 36 óra. Az extrakorporális kezelést a klinikai javulásig vagy a szérumszint 1 mmol/l alá eséséig kell folytatni, ha a szint mérésre nincs azonnali lehetőség, akkor legalább 6 óráig kell folytatni [10].

A betegek kórházi ellátása során toxikológus, nefrológus, pszichiáter és aneszteziológus bevonása válhat szükségessé az aktuális tünetek, állapot és teendők függvényében.

Ambulánsan kezelhető a beteg, ha véletlen túladagolás történt, tünetmentes, és a szérumszint Li szint vizsgálatai, ellátása alatt terápiás tartományba került (pl. rutin labor kontroll során derült ki a lítiumintoxikáció).

Kórházi kezelés indikált igazolt lítiumintoxikáció esetén akkor, ha a szérumszint Li szint >2 mmol/l, a beteg az intoxikáció, neurotoxicitás súlyos tüneteit

mutatja, hemodialízis, intenzív terápiás ellátás várható.

Intenzív osztályos kezelés szükséges, ha a szérum Li szint  $>3,5$  mmol/l, vagy akár alacsonyabb szintnél is a beteg állapotának függvényében, pl. a beteg keringés-, légzéstámogatásra szorul, vagy felvételkor a mérgezés szignifikáns jelei vagy tünetei észlelhetők a szérum Li szinttől függetlenül.

Lítiumintoxikált beteg másik kórházba történő áthelyezése indokolt súlyos mérgezés esetén, ha a művesekezelés helyben nem biztosított.

A további kezelés attól függ, hogy a túladagolás véletlen vagy szándékos volt. Nem szándékos túladagolás, tünetmentes páciens felvételkor enyhe mérgezéssel, már terápiás lítium szinttel pár nap után elbocsátható. Szándékos mérgezés esetén pszichiátriai vizsgálat szükséges a további teendők tisztázása céljából.

Lítiummérgezés szövődményeként törzs és alsó végtagi ataxia, nisztagnus, rövidtávú memóriakárosodás, demencia és irreverzibilis lítium okozta organikus pszichoszindróma (SILENT) alakul ki, melyet kognitív károsodás, szenzomotoros perifériás neuropathia és cerebellaris funkciózavar jellemeznek [10,12].

A lítiumintoxikáció prognózisa a legtöbb esetben kedvező, azonban a súlyos mérgezettek 10%-nál tartós neurológiai károsodás alakul ki. [10].

## Összefoglalás

Ismertetett eseteink és a szakirodalom alapján elmondható, hogy lítiumkezelés beállításnál a kezelésre alkalmas betegek kiválasztása mellett hasonló jelentőségű a betegek és hozzátartozók lítium kezeléssel és a kezelés során jelentkező lehetséges mellékhatásokkal vagy betegségekkel kapcsolatos felvilágosítása. Lázzal,

flyadékesztéssel, csökkent flyadékesztéssel járó állapotokban, betegségekben a lítium szedés felfüggesztése, soron kívüli orvosi vizsgálat és a szérum lítium szint meghatározása válhat szükségessé. Hasonló fontossággal bír a többi orvosi diszciplína pszichiátriai betegségekkel, kezeléssel kapcsolatos edukációja, mivel a szérum lítium szintet számos gyógyszer, kezelés illetve beavatkozás befolyásolja, melyek intoxikációt okozhatnak. Ugyancsak lényeges, hogy ismertetett három betegünk közül kettőnél grávisz szomatikus tünetek ellenére pszichiátriai betegséget valószínűsített az első ellátó, mivel a betegek vizsgálatkor a lítium szedésére nem derült fény. Ez az alapos anamnézis felvétel fontosságára hívja fel a figyelmet, másrészt egyezik napi munkánk során szerzett tapasztalatainkkal, mely szerint a pszichiátriai betegek magas szomatikus komorbiditása ellenére, típusos szomatikus panaszok, tünetek esetén is elsősorban pszichiátriai tünetre, betegségre gyanakszanak. Ugyanakkor mindhárom esetünk maradványtünetek nélkül gyógyult, ami a szakirodalommal egyezően alátámasztja az időben megkezdett kezelés hatékonyságát.

## Irodalom

- [1] Bitter I., Rihmer Z.: Gyakorlati pszichofarmakológia, Medicina, 1989, 93-123.
- [2] Black, D.W., Andreasen, N.C.: Introductory Textbook of Psychiatry. Sixth Edition, American Psychiatric Publishing, 2014, 571-575. DOI: 10.1176/appi.books.9781585625031
- [3] Bowden, C.L., Lithium: in Sadock, B.J., Sadock, V.A., Ruiz, P., Kaplan and Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry. Tenth Edition, 2017, 7887-9821, 34.19.
- [4] Fazekas A., Majtényi F.: A gyógyszeres kezelés vezérfonala a klinikai idegtudományokban, Melania Kiadói Kft, 2000, 112, 150-161, 247-249.

- [5] Juhász P., Pethő B.: Általános Pszichiátria, Medicina, 1983, 913-914.
- [6] Leonard B.E.: A pszichofarmakológia alapjai, 1994, Lilly Hungária, 90-94, 233.
- [7] Lithium (Rx), <http://reference.medscape.com>
- [8] Galjour, J.L.: Lithium Level. <http://emedicine.medscape.com>
- [9] Lederer, E., Lithium Nephropathy, <http://emedicine.medscape.com>
- [10] Lee, D.C., Lithium Toxicity, <http://emedicine.medscape.com>
- [11] Liticarb 500 alkalmazási előírat, OGYI-T-04954/01
- [12] Pillay, V.V., Modern Medical Toxicology, Fourth Edition, 2013, Jampee Brothers Medical Publisher (P) Ltd, 276-278.
- [13] ]Preston, J.D., O'Neal, J.H., Talagra, M.C.: Handbook of Clinical Psychopharmacology for Therapist, Seventh Edition, New Harbinger Puplicatio, Inc, 2013, 199-203.
- [14] Soreff, S.: Bipolar Affective Disorder, <http://emedicine.medscape.com>
- [15] Stahl, S.M.: Stahl's Essential Psychopharmacology Neuroscientific Basis and Practical Applications. Fourth Edition, 2013, 371-372.
- [16] Stahl, S.M.: Stahl's Essential Psychopharmacology Prescriber's Guide. Fifth Edition, 2014, 349-345.
- [17] Stein, D., Lerer, B., Stahl, S.: Essential Evidence-Based Psychopharmacology. Second Edition, Cambridge University Press, 2012, 43-46, 61-62.
- [18] Szűcs R.: A lítium terápia. In Lelki Betegségek Gyógyszeres kezelése, 1989, szerk. Gaszner Péter, 52-70.

## Lt.Col. Z.Tahin MDMC

### Lithium intoxication in psychiatric practice

In 1949, John Cade, an Australian psychiatrist, reported on successful lithium treatment of manic patients. In the sub-

sequent decades, lithium has become an essential drug in the treatment of bipolar affective patients. It became apparent at the time that it had a narrow therapeutic index, since the threshold level to be a cure was close to its toxic level. Owing to this, its application requires special attention and thorough somatic examination. At the beginning and throughout the course of its use, a regular measurement of serum level is required. Overdose or such conditions – illnesses and medications that go hand in hand with loss of sodium or reduced elimination of lithium in the kidneys – can cause toxic symptoms. Although in the recent decades, the prophylactic and phase treatment of bipolar patients have been expanded with numerous new medications, therefore the ratio of patients receiving lithium therapy has shrunk, a significant portion of bipolar patients still undergo lithium therapy. The author discusses the types, symptoms, diagnosis and treatment of lithium toxicity through the case of three lithium-intoxicated patients treated or hospitalized in our hospital. Based on the discussed cases and the relevant literature, it can be ascertained that prevention requires the education of patients, family members and related professions. The diagnosis and the successful treatment of patients can be implemented through a close cooperation of professions.

Key-words: *lithium intoxication, types of lithium intoxication, symptoms of lithium intoxication, diagnosis of lithium intoxication, therapy of lithium intoxication*

Dr.Tahin Zsolt o.alez.  
1134 Budapest, Róbert Károly krt. 44.

## **Tömeges sérültellátás aspektusai és lehetőségei a lőtt és robbantásos merényletek esetén**

**Opauszki Judit**

*Kulcsszavak: katasztrófa-egészségügy, lőtt-robbantásos sérültek, merényletek, iszlamista terrorizmus, tömeges sérültellátási gyakorlat, felkészültség javítása, tourniquet*

**Magyarországon – mint ahogyan napjainkban a világ számos országában is – számolni kell a terrorizmussal. A terroristák, különösképp az ámokfutó és öngyilkos merénylők, a lőfegyverrel elkövetett támadást és a bombamerényleteket részesítik előnyben. A terrortámadásoknak betudható összes haláleset több, mint 70 százalékát lőfegyverek és pokolgépes merényletek okozták, és ezek teszik ki a merényletekben megsebesültek mintegy 65 százalékát is. A véletlenszerűen kiválasztott katonák, illetve mentőtisztek, mentőápolók katasztrófa-egészségügyi ismereteinek felmérése és annak értékelése során arra a felismerésre jutott a szerző, hogy a lőtt és robbantott sérültek ellátásának gyakorlása alig szerepel felkészítésükben, kiképzésükben. Ezen a harctéri tapasztalatok átvételével, illetve rendszeres gyakorlatokkal lehetséges változtatni.**

Különböző közúti terelőelemeket korábban leginkább csak útépitéseknél láthattunk, az utóbbi években azonban karácsonyi vásárok, futóversenyek, tömegrendezvények már-már megszokott kísérőivé váltak. Ez azonban már következmény. Míg egyfelől a terelőelem a biztonságérzet csalóka tudatát nyújtja – elvégre csak és kizárólag a tömegbe hajtó, gázoló merénylők ellen nyújthat védelmet – a fegyveres, pokolgépes támadók esetében nem hatékony –, másfelől viszont azt üzeni, hogy a támadás akár itt is megtörténhet. Mert mindenhol megtörténhet, és senki nem érezheti magát biztonságban, ha nem is mindig hangsú-

lyosan, de mindenképp életünk állandó részévé vált a terrorizmus. És valószínűleg ez is lehetett a terroristák célja.

Mindezt példátlan, sokkoló képsorok előzték meg. 2004 óta egyedül Európát, legalább tíz ember halálát okozó, iszlamista terrorszervezethez köthető merénylet érte. Spanyolországban kettő, az Egyesült Királyságban három, Franciaországban három, Németországban és Belgiumban egy-egy. A támadásokban összesen 597-en haltak meg, ami önmagában sokkoló adat [18].

A terrorizmus korábban is létezett, de megtanultuk, hogy jól körülhatárolható helyekre korlátozódik, afféle helyi

sajátosság gyanánt, az IRA és az ETA nem robbantott például Olaszországban. A merényleteket emiatt – némi lelkiismeret-furdalással – leválaszthattuk az életünkről. Sosem itt, hanem *ott, oda-át, a távolban* történtek ezek a szörnyűségek, elkerülésükhöz pedig mindössze elég volt annyi, hogy nem utaztunk oda.

Mint a szakirodalom megjegyzi, a sajtó és a közösségi oldalak közvetítésével egyértelművé vált az átlagemberek számára a változás: a történelemlétkönyvben tanultaktól eltérően ezúttal nem egy jól körülhatárolható ország hadserege támadott meg egy másik országot, hanem egy adott esetben több országban is illegálisan jelenlévő sejtekből álló terrorszervezet támadott meg védtelen embereket. A terroristák figyelmeztetés nélkül vagy csak minimális figyelmeztetést követően csapnak le. Rejtett fegyverekkel és gyakran öngyilkos merénylőkkel hajtják végre, amivel a védtelen lakosság körében a legnagyobb csapást képesek okozni. A jelenlegi kiszámíthatatlanság azonban jelentős sérülékenységgel – és annak tudatával – párosul a modern életforma és igények következtében. A szeptember 11-i terroristámadásokat követően világszerte megváltozott az emberek katasztrófákkal kapcsolatos hozzáállása. Az „*ez nem történhet meg velünk*” kijelentést másik váltotta: „*Ez velünk is megtörténhet.*” A látványos, kis valószínűséggel bekövetkező, ám súlyos következményekkel járó esetek, amikről a sajtó széles körben beszámol, gyanakvóvá tették a lakosságot [3].

A sérthetatlenség, sebezhetetlenség illúziójának elvesztésénél csak a látvány volt sokkal több. Míg régen csak távoli természeti jelenségek, hazai balesetek látványa borzasztotta az átlagos tévénézőt, a potenciális célponttá válással a terror közel került, amiről gyorsan megtanultuk, hogy egy pillanat alatt csataterre

vagy másképp fogalmazva harcterré változtat mindent.

A harctér kifejezés szó szerint értelmezendő. Az Európát sújtó, számos emberéletet követelő merényleteknél túlnyomó részében lőfegyvert, illetve bombákat, pokolgépeket alkalmaztak. Ebből kifolyólag a sérülések jellege is túlnyomó részt harctéri körülményekre emlékeztet. Lőtt-robbantott sérülteket kell tömegével a helyszínre érkező mentőegységeknek ellátniuk. De vajon megfelelően felkészültek Magyarországon erre a feladatra? A cikk végén ismertetett – nem reprezentatív – kutatásomból az derül ki, hogy még több tömeges sérültellátási gyakorlatra lenne szükség.

Magyarországon a tömeges baleset viszonylag gyakori, a katasztrófa-fenyegetettség alacsony, de bizonyos típusú katasztrófákra számítani kell, ezek közé tartoznak a terrorcselekmények is. A felkészülés elengedhetetlen („expect the unexpected!”), hiszen a helyszíni szervezési intézkedések meghatározóak [7].

Hazai forrásból azonban elég peszsimista képet kapunk erről. *“Sajnos hazánkban egyetlen mentésre jogosult szervezet sem rendelkezik önállóan olyan erő és eszközkészlettel, hogy egy terrorcselekmény következményeinek felszámolására irányuló komplex mentést önállóan képes legyen végrehajtani. Szükség lenne egy terrorelhárító egység felállítására, de ehhez hazánkban a feltételek nem adottak. (...) A megoldás az összefogásban rejlik. Meg kell ismerni az összes szervezet különleges képességeit, ki kell dolgozni a taktikai lépéseket, és gyakorlatokat kell szervezni az érintett állományok részére”* [10].

### **Robbantásos merényletek**

A terroristák eszköztára végtelen, kezdve az öngyilkos merénylőkön, hagyományos robbanószerkeken és katonai fegy-

vereken át a tömegpusztító (nukleáris, biológiai vagy vegyi) fegyverekig.

Robbantásos terroristamerényletek okozzák leggyakrabban a tömeges sérülésekkel járó eseteket, ehhez az elkövetők általában kevés robbanóanyagot alkalmaznak. Ugyanakkor, amikor épületekben, csővezetékben vagy mozgó járművekben helyezik el, használatuk sokkal súlyosabb következményekkel is járhat. Ilyenkor az áldozatok nagy számáért nem csak a robbanás intenzitása okolható. A szerkezeti sérülések folytán összeomló épületek még tovább növelik az áldozatok számát. Nagyobb fenyegetést jelent a hagyományos robbanószerkek kombinálása vegyi, biológiai vagy sugárzó anyaggal, mint amilyen a „piszkos bomba” (dirty bomb), ez hagyományos robbanóanyagot elegyít radioaktívval [16].

Öngyilkos merénylet esetén a terrorista általában robbanóövet vagy mellényt visel a testén, vagy egy aktatászában, sporttászában, hátizsákban viszi, ami általában TNT-t, vagy házilig készített robbanóanyagokat tartalmaz, apró vasdarabokkal, rengeteg szöggel körbevéve. A másik lehetőség, hogy az öngyilkos merénylő több tonna robbanóanyaggal megrakott teherautót vezet a kiválasztott cél felé. Az öngyilkos merénylők egyre inkább összedolgoznak, így a terrortámadás helyszínére érkező első ellátók egy további robbantás célpontjává válhatnak. A terroristák által leggyakrabban alkalmazott robbanóeszköz házilig készül. A robbanóanyagot általában valószínűtlennek tűnő helyen rejtik el. Ez lényegében bármi lehet: dinnye, kukta, fémcső, állati tetem, üreges kő, borosüveg, hátizsák vagy emberi holttest. A szerkezetet felszerelhetik infravörös érzékelővel, ami akkor élesíti az eszközt, amikor valaki a bomba közelébe ér. A robbantás általában távirányítással történik. A szerkezetben elrejtett

robbanóanyag mennyiségének és a célterület jellegzetességeinek függvényében az áldozatok száma pár főtől a tucatnyiig terjedhet [3].

Noha a terroristák egy sor készen hozzáférhető fegyvert használnak, a merényletek során továbbra is kitartanak a robbanóeszközök alkalmazása mellett nagy károkozó képességük és szimbolikus jelentőségük miatt. 2016-ban a konfliktusos zónákból illegálisan terjedni kezdtek a bombakészítéssel kapcsolatos ismeretek, instrukciók. A szükséges hozzávalók hozzáférhetősége ösztönözte a házi készítésű robbanóeszközök (IED, improvised explosive device) használatát. Különös aggodalomra ad okot a kevésbé védett célpontok ellen házilig gyártott robbanóeszközök révén elkövetett támadások, illetve az öngyilkos merénylő által viselt házilig gyártott robbanóeszközök alkalmazása.

Az iszlamista terroristák házilig készített robbanóeszközzel végrehajtott támadásai általában kevésbé védett célpontok ellen irányulnak, és leginkább tömeges sérülést kívánnak okozni a civil lakosság körében. Az utóbbi években a célpontok közé került a légiközlekedés, a vasút, a kereskedelem és a jelentős sportesemények helyszínei is.

Az EU-ban alkalmazott házilig gyártott robbanóeszközök használatát illetően két irányvonal különböztethető meg. Kivitelezésükben és felépítésükben hasonlóságot mutatnak a konfliktusövezetekben használt eszközökkel. Utóbbiak egyes elemeit módosíthatták az EU-ban rendelkezésre álló erőforrások és körülmények miatt. Például a házilig gyártott robbanószerkekkel és rögtönzött alkatrészekkel helyettesítették a nehezen beszerezhető katonai alkatrészeket. Ilyen szerkezetek gyakoribbak terroristacsoportok, valamint az Iszlám Állam irányí-



totta magányos szereplők által elkövetett támadások esetében. A közös bennük, hogy logisztikai háttérre és speciális ismeretekre van szükség nagyobb mennyiségű robbanószer házi előállításának során. Ugyanakkor az így készült robbanószerkezetek nem különösebben kifinomultak, viszont eléggé megbízhatóak, használatuk pedig egyszerű.

Jóval egyszerűbb robbanóeszközöket használnak mostanában az iszlamista terroristák. Ezek többségében készen hozzáférhető összetevőkből állnak, ilyen például a gázpalack, pirotechnikai, illetve ammóniumnitrát alapú termékek. A felsorolt alkatrészekből, összetevőkből álló robbanóeszközöket minden különösebb szaktudás, felkészülés, tervezőmunka vagy logisztikai háttér nélkül meg lehet építeni. Ezeket elsődlegesen kisebb terrorista csoportok vagy az Iszlám Állammal rokonszenvező magányos terroristák alkalmazzák. Figyelemreméltó, hogy az Iszlám Állam a készen hozzáférhető gyúlékony anyagok használatát javasolja egyszerű, házi gyújtóbombák elkészítéséhez, gyújtogatásos merényletekhez magányos elkövetők részére.

Létezik a polgári légitársaságok ellen házilag készített robbanóeszközök révén végrehajtott támadás veszélye is. A legnagyobb veszélyt a rejtett és nehezen észlelhető házilag gyártott robbanóeszközök használata jelenti, illetve az, hogy repülőtéren alkalmazottként dolgozó segítők révén akár elkerülhetővé válhat a biztonsági átvizsgálás, ellenőrzés.

Nemcsak az iszlamista terroristák jelentenek veszélyt. Szélsőjobboldali, baloldali és anarchista csoportok és egyének körében továbbra is népszerűek a fegyverek, robbanószerkezetek [4].

### Terrorizmus Európában és az EU-ban

Az alábbiakban kizárólag a 2014 óta lőfegyverrel, pokolgéppel elkövetett iszlamista támadásokat foglaltam össze az *I. táblázatban* (az adatok nem tartalmazzák az elkövetőket). Külön gyűjtöttem a gépjárművel elkövetett terrorcselekményeket. Mindezeket kívül – főleg 2017-ben – gyakoriak voltak a kérelések, ezeket azonban az összesítés nem tartalmazza, hiszen az áldozatok száma nem közelíti meg az előbbieket (*I. táblázat*).

#### I. táblázat. Iszlamista terrorizmus Európában 2014-től napjainkig

([https://en.wikipedia.org/wiki/Islamic\\_terrorism\\_in\\_Europe\\_\(2014%E2%80%93present\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Islamic_terrorism_in_Europe_(2014%E2%80%93present)))

A merénylet helyszíne, elkövetésének módja, időpontja	Halott	Sérült
2014. májusában egy, korábban a szír polgárháborúban az iszlamisták oldalán harcoló férfi tüzet nyitott Brüsszelben	4	
2015. januárjában főként Párizsban végrehajtott terrortámadások során a három merénylet négy fegyveres akciót hajtott végre	17	22
Novemberben Párizs központját érintette az a merényletsorozat, amikor 35 perc leforgása alatt hat helyszínen összehangolt támadásokra került sor. Lőfegyverrel és bombával végrehajtott merénylet a Bataclanban. Emellett Saint-Denisben robbantásos merénylet volt a Stade de France stadionon kívül egy francia-német meccs ideje alatt	130	413
Augusztusban egy férfi a Thalys nagysebességű vonaton Amszterdam és Párizs között fegyverrel fenyegette az utasokat		3

A merénylet helyszíne, elkövetésének módja, időpontja	Halott	Sérült
2016. januárjában Isztambulban egy öngyilkos merénylő felrobbantotta magát	13	9
Márciusban újabb pokolgépes öngyilkos merénylet Isztambulban	4	36
Márciusban Belgiumban három összehangolt öngyilkos, robbantásos merényletet hajtottak végre terroristák: kettőt a brüsszeli repülőtéren, egyet pedig a metróállomáson	32	340
Júniusban Isztambulban automata lőfegyverekkel és robbanóövvvel felszerelt merénylők intéztek támadást	45	230
Júliusban egy németországi borozóban bombát robbantott egy menekült		15
Augusztusban két férfi Moszkva közelében felfegyverkezve egy rendőrre támadt	1	1
2017. januárjában egy merénylő szintén Isztambulban a tömegbe lőtt	39	70
Áprilisban egy öngyilkos merénylő robbantotta fel magát a szentpétervári metróban	15	64
Áprilisban lőfegyverrel végrehajtott támadás Párizsban	1	3
Májusban öngyilkos bombamerénylet történt Manchesterben egy koncertet követően	22	512
Augusztusban Párizsban egy autó mintegy tucatnyi katona közé hajtott		6
Szeptemberben egy TATP-t tartalmazó bomba robbant fel egy londoni metrómegállóban		30
2018. májusában Liège-ben egy merénylő késelést követően két rendőrt és egy civilt lőtt le	3	

Szükséges megemlíteni a gázolások, iszlamista terroristák által elkövetett merényleteket is, amelyek Európában je-

lentős áldozattal jártak. Ezt a *II. táblázat* tartalmazza.

**II. táblázat.** Iszlamista terrorizmus Európában 2014-től napjainkig  
([https://en.wikipedia.org/wiki/Islamic\\_terrorism\\_in\\_Europe\\_\(2014%E2%80%93present\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Islamic_terrorism_in_Europe_(2014%E2%80%93present)))

A merénylet helyszíne, elkövetésének módja, időpontja	Halott	Sérült
2016. júliusában egy teherautó Nizzában a tömegbe hajtott	86	458
Decemberben egy berlini karácsonyi vásárba hajtott egy terrorista, aki később egy rendőrrre is rálőtt	12	56
2017. márciusában Londonban egy merénylő gyalogosok közé hajtott	5	50
Áprilisban Stockholmban egy terrorista teherautóval a gyalogosok közé hajtott egy bevásárló utcában, majd egy áruházba csapódott	5	14
Júniusban egy furgonnal gyalogosok közé hajtottak Londonban, majd a három merénylő késelésbe kezdett	8	48
Augusztusban egy furgon gyalogosok közé hajtott Barcelonában, majd a két helyszínről elmenekülő terrorista egy járókelőt halálra késelt	14	152

Ha áttekintjük a 2014 óta Európában elkövetett iszlamista merényletek sérülési és mortalitási adatait, arra a következtetésre juthatunk, hogy a kiugróan magas számú áldozattal járó támadásokat többségében lőfegyverrel, robbanószerkezettel hajtották végre.

Európában iszlamista merényletben 2014 óta összesen 475-en haltak meg, és 2604-en sérültek meg. Ebből a lőtt, robbantásos támadások számlájára 341 halott (71,7%) és 1754 sérült (67,3%) írható, illetve gázolós merénylet 130 halálos áldozatot követelt (27,3%), 778-an sérültek meg (29,8%). Ez mutatja, hogy az Európa ellen irányuló iszlamista támadások gerincét a lőtt, robbantásos merényletek adták.

2017-ben összesen 205 sikertelen, megghiúsított, illetve végrehajtott terrortámadásra került sor az EU tagállamaiban, ezek közül 33 iszlamista, 24 baloldali, 5 jobboldali, 137 szeparatista indíttatású volt. (A szeparatista merényletek közül 88 az Egyesült Királyságban, 42 Franciaországban és 7 Spanyolországban történt.)

Az iszlamista terrorizmushoz köthető sikertelen, megghiúsított, illetve végrehajtott merényletek száma 2016-hoz képest megduplázódott. Ugyanakkor a támadások kevesebb mint harmadát hajtották csak végre. Kilenc támadást az Iszlám Állam vállalt magára, további négy merénylet elkövetését pedig az Iszlám Államnak tulajdonították.

Összességében az Egyesült Királyságban és Franciaországban volt a legtöbb iszlamista merénylet, ugyancsak itt a legmagasabb a sikertelen és megghiúsított merényletek aránya. 2017-ben az iszlamista terrorizmus okozta a legtöbb sérülést az EU-ban, 62 halottat és 819 sérültet.

Az utóbbi években az iszlamista támadások száma növekvő tendenciát

mutat, de a felkészülést és a végrehajtást tekintve kevésbé kifinomultak. Bár az Iszlám Állam szervezeti felépítésének gyengülésével csökkenhet a csoport vonzereje, az Al-Kaida továbbra is nagy befolyással rendelkezik, és aktívan bátorít az EU területén végrehajtott terrorista támadások elkövetésére. A közeljövőben is valóságos veszélyforrás marad egy Al-Kaida vagy más iszlamista szervezet által elrendelt, irányított vagy ihletett terroristamerénylet [5].

Ennek megfelelően a lőtt-robbantásos merényletek tömeges sérültellátására való felkészülés különösen aktuális feladat marad, hiszen ez a leginkább elterjedt módszer a terroristák körében.

### **Tömeges sérültellátás lőtt-robbantásos merénylet esetén**

Mivel a sérültek száma kezdetben meghaladja a rendelkezésre álló erőforrásokat, a helyszíni ellátás általában a szabad légút-biztosításra és a vérzéscsillapításra szorítkozik.

Csak akkor lehet további beavatkozásokra sort keríteni, amikor már elegendő erőforrás érkezett a helyszínre vagy megkezdődött a sérültek kórházba szállítása.

A robbanás okozta sérülési mechanizmus a következő öt tényezőn alapul:

- Elsődleges: a robbanás lökeshulláma miatti túlnyomásnak a szövetre gyakorolt közvetlen hatása. A levegő – a vízzel szemben – könnyen összenyomható. Ennek eredményeként a primer robbanásos sérülés szinte mindig a levegővel teli struktúrákat érinti, így a tüdőt, a hallószervet és az emésztőrendszert.
- Másodlagos: a robbanás következtében felszabaduló tárgyak (repezhajtás) okozta sérülések.

- Harmadlagos: a test hely- és helyzetváltozásakor bekövetkező sérülések
- Negyedleges: a robbanás (robbanási gázok + lángthatás) okozta égési sérülések vagy a toxikus gázok, gőzök belégzése okozta légúti sérülés
- Ötödleges: a robbanás (robbanási gázok magas hőmérséklete) és lángthatás során felszabaduló vegyi, biológiai vagy radiológiai anyagok okozta kontamináció.

Az első tényező gyakorlatilag csak az üreges szerveket érinti, általában sérül a dobhártya. A tüdő gyakran sérül, pneumothorax és bevérzések fordulnak elő. Ez utóbbi légembóliát okozhat, ami bizonyos esetekben akár agyi történésre jellemző szimptomákat is mutathat (primer halálok). A bélrendszer sérülései a zúzódástól a kiterjedt szakadásig terjedhetnek. Mindig gondolni kell a tüdő érintettségére a robbanás áldozatainál [2, 20].

Ilyen jellegű sérülésekkel a harctéri életmentő katonák, egészségügyi tisztek, altisztek gyakran találkozhatnak elsősorban békefenntartó missziókban. Sajnos hasonló mechanizmusú sérüléssel békeidőben is szembesülhetünk, például egy robbantásos terrorcselekmény követke-

tében. A béke és minősített körülmények közt előforduló lött, robbantásos sérülések miatti halálozást az életfontosságú szervek roncsolódása, heves vérvesztés és annak következményeként kialakult sokk és légzési elégtelenség okozza [14].

Az ellátás módját a helyszín biztonsága, a sérültek száma, állapota és a mentésben résztvevők száma, kompetenciája és a rendelkezésre álló mentéstechnikai eszköz befolyásolhatja.

A Magyar Honvédségnél rendszerezett egészségügyi csomag (IFAK, Input First Aid Kit) tartalma (1. ábra):

- tourniquet (szorítókötés gyors felhelyezésére alkalmas, vérző végtagra 10-15 másodperc alatt rögzíthető);
- izraeli kötszer vérzéscsillapító párnával, szorító-, fedő- és nyomókötésként is alkalmazható;
- orr-garat (naso-pharyngealis) tubus légút-biztosításhoz;
- gumikesztyű, ragtapasz [18].

A végtag súlyos vérzése esetén szorítókötés felhelyezése indokolt CAT-tel (Combat Application Tourniquet) vagy izraeli kötszerrel. A végtag felső harmadában egycsontos alapon a ruhára kell szorítani a vérzés megszűnéséig. Cson-



1. ábra. IFAK-csomag

kolt sérülés esetén szintén egycsontos alapra kerül. A vérzés újraindulása esetén a meglévő szorítókötést meg kell szorítani, nyak- és hónaljvérzésnél csak nyomókötés felhelyezésére van lehetőség, erre a legmegfelelőbb az izraeli kötszer [11].

A robbantásos terrorcselekmények miatt rendkívüli módon felértékelődik a harctéri tapasztalat. A harctéri sérültellátás gyakorlatát kamatoztatni lehet a civil, tömeges sérültellátásban résztvevő mentőszolgálatok esetében is. Ennek jegyében alapvetően katonák körében elterjedt eszközök jelennek meg a civil mentés során, ilyen például a tourniquet [1].

Épp ezért a katasztrófahelyzetekben elvárható, a sérültek gyors kimentésére és helyszíni sürgősségi ellátásukhoz szükséges egészségügyi ismeretek begyakorlottságát mértük fel nem reprezentatív tesztelés során a civil mentőtisztek, mentőápolók és a Magyar Honvédség állományába tartozó katonák (egészségügyi tisztek, altisztek) körében. Többek között azt vizsgáltuk, hogy szakképesítésük, illetve katonae-gészségügyi kiképzésük idején a képzés során hány alkalommal gyakorolták az alábbi feladatokat, melyeket a katasztrófa-egészségügyi ismeretekhez tartozónak teszteltük: helyszíni betegosztályozás (triage); vérzéscsillapítás tourniquettel, lokális vérzéscsillapító szerekkel; vénabiztosítás, infúzió bekötése; tú-detenzionálás; gyógyszeres fájdalomcsillapítás; égett sérült ellátása; lőtt, robbantott sérült ellátása; sérült rögzítése lapáthordágyon; obszerválás eszköz nélkül, eszközzel transportig. A résztvevők 1-5-ig terjedő *Likert*-skálán jelölheték meg a válaszaikat, ahol a pontozás a következőképpen alakult: 1=soha; 2=1 alkalommal; 3=2-5 alkalommal; 4=6-10 alkalommal; 5=10-nél több alkalommal gyakorolták az adott feladatokat.

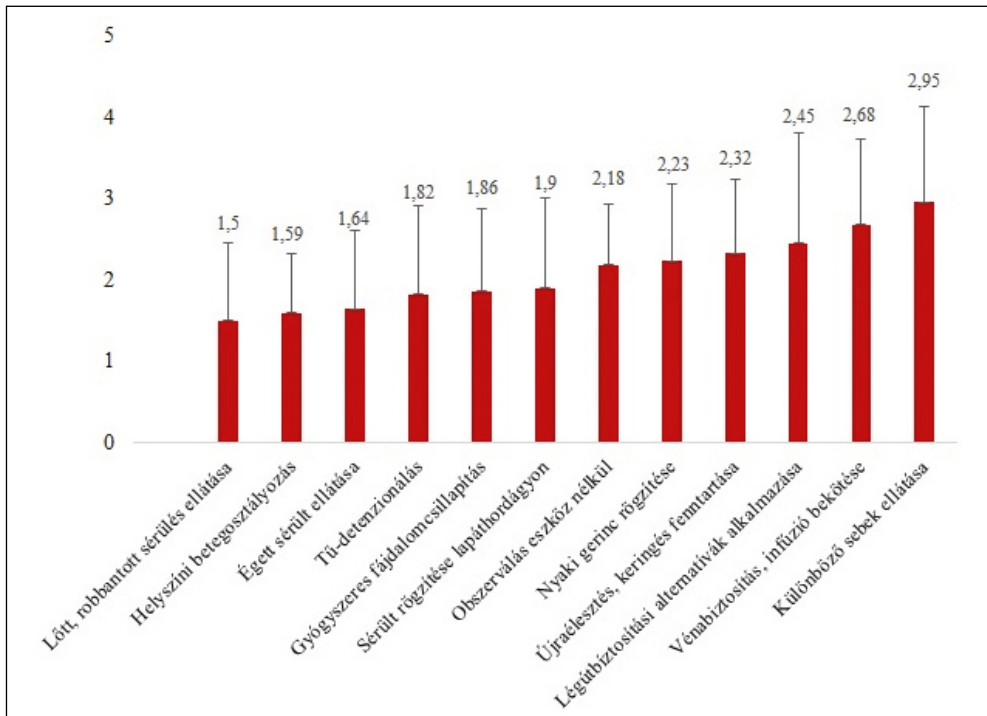
A vizsgálat szempontjából kiemelendő, hogy a kutatásba bevont 49 mentőtiszt, mentőápoló katasztrófa-egészségügyi ismeretei megfelelőek, hiszen a felsorolt feladatok között nem szerepelt olyan, amelyet átlagosan legalább egyszer ne gyakoroltak volna szakképesítésük megszerzése során. A mentőtisztek, mentőápolók számára havonta, két havonta kötelező részt venni szakmai továbbképzésen, emiatt a kutatásba bevont katonae-gészségügyben dolgozókhöz képest több tapasztalattal rendelkeznek, többet gyakorolták a felsorolt feladatokat. Ennek ellenére a lőtt, robbantásos sérülések ellátását gyakorolták a legkevésbé.

Ugyanakkor a vizsgálatba bevont mentőtisztek és mentőápolók jelentős része (57,14%) részt vett már tömeges sérültellátási gyakorlaton.

A megkérdezett 69 katona esetében a kiképzés során való gyakorlás nem teszi lehetővé a megfelelő rutin megszerzését. Az eredmények alapján átlagosan soha vagy mindössze egyetlen alkalommal gyakorolták a felsorolt feladatokat kiképzéseik során (2. ábra).

Emellett azt is érdemes kiemelni, hogy ezek között több olyan feladat is előfordul, amelyet éles, harctéri helyzetben már gyakrabban kellene végezniük – különös tekintettel a lőtt, robbantásos sérülések ellátására – mégsem gyakorolták eléggé [13].

Mindazonáltal a Magyar Honvédség széleskörű feladatai miatt az elsősegélynyújtás és a harctéri elsősegélynyújtás készség szintű alkalmazása végzettségtől, rendfokozattól függetlenül minden katonára vonatkozik. A harctéri tapasztalatok alapján elmondható, hogy a hadműveletek nélkülözhetetlen eleme az egészségügyi biztosítás, hiszen a sebesült katonáknál az első 10 perc a legkritikusabb a túlélés szempontjából. Szükség



**2. ábra.** *Katasztrófa-egészségügyi képességek gyakorlásának vizsgálata a Magyar Honvédség egészségügyi tisztjei és altisztjei körében*

van tehát olyan katonákra, akik képesek a sérülések rövid időn belüli hatékony ellátására [17].

### **Lőtt, robbantásos tömeges sérültellátás fejlesztési lehetőségei**

Az Országos Mentőszolgálat, a Katasztrófavédelem, a Magyar Honvédség, a Rendőrség és az egyéb műszaki mentőalakulatok közötti együttműködés szükségessége a hatékony fellépés érdekében. Ez az együttműködés a napi rutin során is fontos, de nélkülözhetetlen a tömeges sérültellátás során [12].

Kétféle szimulációs gyakorlat terjedt el. A tantermi gyakorlat költséghatékony és nagyon hasznos módja a katasztrófa-elhárítási képesség tesztelésének és értékelésének, hazánkban is ez terjedt el.

A gyakorlat kivitelezésének rendjét általában előre meghatározzák [12].

A tantermi gyakorlatok lehetővé teszik a valós idejű kommunikációt és interakciót számos különböző szolgálat között. Ezek a gyakorlatok tapasztalt vezető irányítást igénylik, aki végigvezeti a résztvevőket a feladatokon és kritikus szemmel értékeli a végén az eredményeket [16].

Ezzel szemben a terepgyakorlat nyújtja a leginkább valóság-hű felkészülést, ami kiterjed a katasztrófa-elhárítási tervben foglaltak megvalósítására is és az előzetesen leírt célok tényleges megvalósításának valós idejű kiértékelését teszi lehetővé.

Ideális esetben a gyakorlatok között szerepel a sebesülés helyszínéről való átszállítás a mentőszolgálat révén az egészségügyi intézményekbe. Ezek a gyakor-

latok azonban munkaigényesek, hosszú ideig tartanak, és jelentős költségekkel járnak [12].

2018-ban egy hazai, „A fekvőbeteg-ellátó intézmények valós idejű kiürítésének ápolási ismeretei és feladatai” című kutatásban a szerzők javaslatokat fogalmaztak meg. Eszerint az alapképzések kerettantervében, felnőttképzési programjában, valamint a felsőfokú végzettségűek kimeneti képzési követelményrendszerében a tömeges sérültellátási, illetve katasztrófavédelmi ismereteknek kötelezően szerepelnie kellene. A képzésen túl – évente elméleti és gyakorlati jellegű ismétlő oktatásra lenne szükség [15].

A tömeges sérültellátási gyakorlatok azonban többségében megkoreografált, tervezett események, amelyek révén kevéssé lehet valós képet kapni a kórházak tényleges kapacitásáról: mennyire képesek előzetes bejelentés nélkül reagálni valós körülmények között. Az Egyesült Államokban több kórház által kidolgozott, előzetes bejelentés nélküli gyakorlat a kórház tömeges sérüléssel járó esemény bekövetkezését követő első 75 percben nyújtott intézkedéseire koncentrál. Az értékelés legfontosabb szempontja, hogy a gyakorlat teljes időtartama alatt mennyire képes a kórház fenntartani sürgősségi ellátó kapacitását az újonnan érkező sérültek azonnali triage-olása és ellátása érdekében [19].

Hasznos lehet a világhírű nemzetközi példák, pozitív gyakorlat tanulmányozása, mint amelyet az izraeli Galilee Medical Center (GMC) is kínál. A kórház komoly tapasztalatokra tett szert tömegsérüléssel járó esetek terén. Ilyen volt a második libanoni háború 2006-ban, amikor 1820 sérült sürgősségi ellátására került sor egyetlen hónap leforgása alatt. 2011-ben egy teherautó hajtott a buszmegállóban várakozók közé, 29 súlyos

sérülést okozva. 2013 áprilisa óta pedig folyamatosan látja el a szíriai háború sérültjeit, eddig több mint 1700 esetet.

A tömegsérüléssel járó esetekben több típust különböztet meg az intézmény:

- A) legfeljebb 20 sérült különböző súlyosságú sérülésekkel. Egyetlen kezelőhely kialakításával, kizárólag a kórházban tartózkodó személyzet bevonásával.
- B) több, mint 20 sérült, a teljes sürgősségi osztály kiteleplésével, a teljes kórházi személyzetet riasztásával. [6].

**Összegzésként** elmondható, hogy a szakirodalom alapján a terrorcselekmények bekövetkezésére Magyarországon is számítani kell. A terroristák – ezen belül is az iszlamista terroristák – előnyben részesítik a robbantásos támadásokat. (Valószínűleg nem véletlen, hogy a Magyar Honvédség Egészségügyi Központ az Országos Mentőszolgálattal közösen egy fővárosi robbantásos merénylet sérült-ellátását gyakorolta 2017. november 7-én a Honvédkórházban. A gyakorlat szükségességét többek között az Európában állandósult nemzetközi terrorveszéllyel, a terrortámadásokkal indokolták) [9].

Ugyanakkor kijelenthető, hogy a nem reprezentatív mintában szereplő helyszíni mentést végzők – civilek és katonák egyaránt – épp a lőtt, robbantásos sérültek ellátását gyakorolják a legkevésbé. További sajátosság, hogy a késelésekkel ellentétben a lőfegyverrel, robbantással elkövetett terrortámadások sok esetben tömeges sérüléssel (nem ritkán több, mint 50 sérült) is járnak. Ezekre az esetekre a harctéri tapasztalatok adaptálásával, szimulációs gyakorlatokkal szükséges még jobban felkészülni.

A katoná-egészségügyi, katasztrófa-egészségügyi képzések fejlesztésére, a harctéri tapasztalatok, nemzetközi példák tanulmányozására, átvételére, rendszeres, valóság-hű tömeges sérültellátási gyakorlatokra van szükség annak érdekében, hogy a mentési munkálatokban az érintett szervezetek jól együttműködhessenek, azonos felszereléseket használjanak, azonos felkészültséggel nézzenek szembe a tömeges sérültellátás jövőbeli kihívásaival, különösképp ideértve a lőtt, robbantásos sérültellátás eseteit [13].

### Irodalom

- [1] Borgers, G.: Brussels Terror Attacks on 22 March 2016: Cooperation between Military and Civilian Emergency services. 2016, Powerpoint előadás, MIMMS Course, Budapest
- [2] Campbell, J. (2013). Helyszíni sérültellátás. Budapest: Medicina, *Deák, P.*, 2005
- [3] Edwards, F., Steinhäusler, F. (szerk.): NATO and terrorism. On scene: new challenges for first responders and civil protection. Ericeira: Springer, 2006
- [4] Europol.: TE SAT European Union Terrorism Situation and Trend Report 2017. [https://www.europol.europa.eu/sites/default/files/documents/tesat2017\\_0.pdf](https://www.europol.europa.eu/sites/default/files/documents/tesat2017_0.pdf)
- [5] Europol.: TE SAT European Union Terrorism Situation and Trend Report, 2018. [https://www.europol.europa.eu/sites/default/files/documents/tesat\\_2018\\_1.pdf](https://www.europol.europa.eu/sites/default/files/documents/tesat_2018_1.pdf)
- [6] Farraj, M., Barhoum, M.: Galilee Medical Center Mass Casualty Preparedness. 2017. [PowerPoint előadás, NATO MASCAL Course]
- [7] Góbl G., Gorove L.: *Tömeges sérültellátás (tömeges baleseti ellátás)*. 2015, [Powerpoint előadás] Available from: <https://docplayer.hu/42726683-Tomeges-serultellatas-tomeges-baleseti-ellatas.html>
- [8] *Kedden nagyszabású egészségügyi és sérültellátási gyakorlatot tartanak a Honvédkörházban*, 2017. [https://honvedelem.hu/cikk/66106\\_kedden\\_nagyszabasu\\_egeszsegugyi\\_es\\_serult-ellatasi\\_gyakorlatot\\_tartanak\\_a\\_honvedkorhazban](https://honvedelem.hu/cikk/66106_kedden_nagyszabasu_egeszsegugyi_es_serult-ellatasi_gyakorlatot_tartanak_a_honvedkorhazban)
- [9] Kuti R., Kárfelszámolási műveletek lehetőségei terrorcselekmények esetén. <https://docplayer.hu/27505055-Karfelszamolasi-muveletek-lehetosegei-terrorcselekmenyek-eseten-bevezetes-a-bevatkoz-as-kiemelt-kerdesei-kuti-rajmund-tuzolto-szazados.html>
- [10] Magyar Honvédség Egészségügyi Központ. Egészségügyi alapismeretek, elsősegélynyújtás a harctéri életmentő katonák részére. Budapest, 2013.
- [11] Major L., Liptay L., Orgován Gy. (szerk.): A katasztrófa-felszámolás egészségügyi alapjai. Budapest, Semmelweis Kiadó, 2010.
- [12] Opauszki J.: *Katasztrófa-egészségügyi képességek felmérése terrorcselekményből adódó tömeges sérültellátás tükrében*. Diplomamunka, Budapest, Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar, 2018.
- [13] Pápai T.: A harctéri elsősegélynyújtás helye a hadszíntéri ellátásban és annak oktatás módszertani irányvonalai. *Hadmérnök*, 2011, 6(4): 111-113.
- [14] Pápai D., Pápai T.: A fekvőbeteg ellátó intézmények valós idejű kiürítésének ápolói ismeretei és feladatai. *Nővér*, 2018, 31(2).
- [15] Salomone, J., Pons, P., Giebner, S., Guy, J. (szerk.): *Preshospital Trauma Life Support*. Burlington: Jones & Bartlett Learning, 2015.
- [16] Svéd, L.: *A Magyar Honvédség egészségügyi biztosítása elvének és gyakorlatának változásai, sajátosságai, különös tekintettel a haderő átalakításra, a NATO-ba történő integrálásra, a különböző fegyverek konfliktusok, valamint a békefenntartó, béketeremtő és -támogató tevékenységre*. Doktori (PhD) értekezés, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Hadtudományi Doktori Iskola, 2003.
- [17] *Terrorism in Europe*, 2018. [https://en.wikipedia.org/wiki/Terrorism\\_in\\_Europe](https://en.wikipedia.org/wiki/Terrorism_in_Europe)
- [18] *Harctéri Egészségügyi Szakkiképzés*, 2015. <https://www.youtube.com/watch?v=YjGAPBtlZUU>



- [19] Waxman, D. Chan, E. Pillemer, F. et al.: Assessing and improving hospital mass-casualty preparedness: a no-notice exercise. *Prehospital Disaster Medicine*, 2017. DOI: 10.1017/S1049023X17006793
- [20] Várhelyi: A robbanásos sérülések sebészi ellátásának kérdései. PhD értekezés, 2010. ZMNE Katonai Műszaki Doktor Iskola.

## Judit Opauszki

### **The aspects and possibilities of mass-casualty care in case of terrorist attacks involving mass shootings and bombings**

Terrorists – and islamist terrorists in particular – tend to prefer mass shootings and bombings: out of the total number of deaths due to terrorist attacks more than 70 percent can be attributed to gunfire and bombings and are accountable for around 65 percent of all casualties.

By monitoring and assessing the medical knowledge of randomly sampled soldiers of both the Hungarian Armed Forces and the paramedics of the emergency medical services from a catastrophe medicine perspective, I came to realize that training concerning gunfire and bombing casualties plays less significant role in their curriculum. This needs to be addressed through adapting combat experience and regular exercises.

Key-words: *catastrophe medicine, terrorist attacks by guns and explosives, islamist terrorism, mass casualty exercise, improving preparedness, tourniquet.*

*Opauszki Judit  
1134 Budapest, Róbert Károly krt. 44.*

*Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Honvédkórház  
Szív-, Ér- és Mellkassebészeti Osztály*

## **Emlékezés Dr. Dékány Sándor ny. orvos ezredesre**

### **Dr. Pellek Sándor orvos alezredes PhD**

*Kulcsszavak: honvédkórház, baleseti sebészet, missziók, vezetés, kutatás*

**A cikk a szerző tanítómesterének, Dr. Dékány Sándor orvos ezredesnek (1942-2018), osztályvezető főorvosnak az életpályáját mutatja be. Életútján keresztül a katonai orvosi pálya jelentőségét, nehézségeit és egyben szépségeit is az olvasók elé tárja. Karrierjének állomásai tartalmazzák az előmenetel minden lépcsőjét. Az iskolateremtő képesség eredménye, a korszerű baleseti sebészeti tevékenység teljes spektrumának művelése, és annak sikeres átadása az új generációknak példaértékű.**

### **Katonaorvosi pálya a Központi Katonai Kórházban, missziós tevékenység Vietnamban és Jemenben**

*Dr. Dékány Sándor* 1942. szeptember 25-én született Diósgyőrben. 1966-ban végzett a Budapesti Orvostudományi Egyetem Általános Orvostudományi Karán „Summa cum laude” minősítéssel. 1966. szeptember 16. és 1967. március 15. között tartalékos egészségügyi tisztképző tanfolyamon vett részt, melynek végén tartalékos alhadnaggyá nevezték ki. 1973-ban, három hónapos tartalékos egészségügyi tiszt továbbképző tanfolyamot követően léptették elő tartalékos hadnaggyá.

Fiatal katonaorvosként korán felismerte, hogy a súlyos betegek ellátása csak többlépcsős folyamat során lehet igazán sikeres. A Központi Honvédkórház Bal-

eseti Sebészeti osztályán a szubintenzív ellátás jelentőségét előrelátva, a részleg kialakítását kezdeményezte, majd munkahelyi vezetői támogatásával annak alapításában is oroszlánrészt vállalt. 1974. november 17. – 1975. május 21. között a Vietnami Nemzetközi Ellenőrző és Felügyelő Bizottság tagjaként Dél-Vietnamban szolgált („a műtetre szorulókat *Dr. Dékány Sándor* operálta ingyen. Néhány rászoruló betegének személyes kapcsolatai révén még térítésmentes kórházi elhelyezést is intézett. Ez óriási segítség volt, mert akkoriban Vietnamban, egy kórházban végzett műtétért félévi fizetésnek megfelelő összeget is elkértek.”).

1975. szeptember 1-jén őrnagyi rendfokozattal került hivatásos állományba, amellyel egyidejűleg kinevezték a budapesti Központi Katonai Kórház Baleseti Sebészeti osztály adjunktusává. 1977. június 12. és december 12. között a Jeme-



**1. ábra.** *Dr. Dékány Sándor nyakcsigolya sérült beteget altat (Budapest, Központi Honvédkórház, 1974.)*

ni Népi Demokratikus Köztársaságban katonatorvosi feladatokat látott el. 1981. április 1-jén a Budapesti Központi Katonai Kórház Rendelőintézetének baleseti sebész főorvosa lett, majd 1982. szeptember 1-jén alezredessé léptették elő.

### **Vezető katonatorvosi tevékenysége Győrben a MH 6. sz. Katonai Kórházban**

1982. december 1-jén a győri MN 6. sz. Katonai Kórház Baleseti Sebészeti osztály osztályvezető főorvosi beosztásába helyezték át. Felügyelte a katonai kórház építését, és megtervezte az új szakmai struktúra kialakítását. A haladó szellemiségű baleseti sebészet méretéhez képest jelentős fejlesztéseket kellett végrehajtani. A korszerű baleseti sebészet bővülő feladataihoz magas infrastrukturális és humán erőforrás fejlesztés vált szük-

ségessé. *Dr. Dékány Sándor* vezetésével korszerű, európai szintű műtőblokk létesült, új műteti eszközök beszerzésével. 1984. augusztus 1-jén a kórház fősebészévé nevezték ki.

Iskolateremtő vezető, a Magyar Baleseti Sebészet Szellemi Központja

Az általa megszervezett 120 ágyas Baleseti Sebészeti osztályon a maga köré gyűjtött fiatal, törekvő és tehetséges kollégáival, a szakmai fejlesztés kiterjesztésével elindította a kézsebészetet, majd a mikrosebészetet. Az új eszközök beszerzésével az ízületi csőtükrözés, az artroszkópia is teret hódított, amely a sportsebészet alapjait jelentette, biztonsági hálót nyújtva a város intenzív sportéletet folytató lakosainak.

Az általa kinevelt orvosok közül a barcelonai olimpia egészségügyi csapatába (1992) is biztosított szakembert. Vezetése alatt a budapesti Honvédkór-

házhhoz hasonlóan Győrben is életre hívta a Baleseti Sebészet Szubintenzív részlegét. Külföldi tanulmányútjain szerzett személyes tapasztalatait a saját osztályán kamatoztatta: elindulhatott a nagyüzleti protézisek műtéti lehetősége a baleseti sebészeti-, valamint az ortopédiai betegknél. Átlátta a szeptikus sebészet jelentőségét és preferálta az idegsebészet indítását, elvégezte az első, ágyéki gerinctörés stabilizálását fémllemezrel.

1991. január 4. és május 29. között az I. öbölháború magyar orvos missziójának tagjaként Szaúd-Arábiában szolgált. 1991. június 14-én ezredessé léptették elő. 1995. január 1-től 2006. június 1-jei nyugállományba helyezétségig a MH Győri Honvédkórház, illetve annak megszűntével a Győr-Sopron-Moson Megyei Kórház Baleseti Sebészeti osztály osztályvezető főorvosi, valamint a kórház fősebészi beosztását látta el.

Már 1992-ben kezdeményezte, hogy a korszerű súlyos sérült ellátáshoz az emberi testüregek sebészetét is fejleszteni kell, 1996-ban így jöhetett létre a győri kórházban a mellkas sebészet, amely sok beteg életét mentette meg.

Támogatta a gyógyszerkutatásokat. Irányításával egy nemzetközi vizsgálat igazolta, hogy a törések gyógyulását serkenteni lehet szintetikus növekedési hormon adásával. A 2003-ban indult – az ENSZ Biztonsági Tanácsa által támogatott – afganisztáni katonai orvos missziókat az osztályán dolgozó fiatal orvosokat szak tudásával segítette. („Egy igazi baleseti sebész menjen háborúba, hogy ott segítsen és tanulja a szakmát” – *Dr. Dékány Sándor* orvos ezredes). Önzetlenül támogatta a hazai orvosi műszerfejlesztést.

Vietnámban 2000-ben és 2001-ben „vizitor Professor”-ként, a saigoni Orvostudományi Egyetemen számos műtét bemutatást tartott. A klasszikus trauma-

tológiában is iskolateremtő volt. Tapasztalatait a Magyar Traumatológus Társaság vezetőségi tagjaként kamatoztathatta a hazai sérültellátás érdekében. Osztályvezetői hozzáállása, baráti viselkedése kollégáinak és a betegeknek is példaként szolgált.

### A baleseti sebészet kézi könyve

A Magyar Honvédség baleseti sebésze és katonai orvos vezetője mindig elismert és rendkívül haladó szellemiségű személyekből állt. Fontosnak tartották a szakmai tapasztalatok kollektív megosztását és az új ismeretek közkinccsé tételét. Az első számú vezető felelőssége, hogy nemcsak a személyes tapasztalatait ossza meg, hanem egy szellemi erőteret létrehozva motiválja a legnagyobb szaktekinvényt is, hogy azok a tudásukat egyesítve a legmagasabb szintű eredményt érhessék el. A Magyar Honvédség által jegyzett és szerkesztett baleseti sebészeti kézikönyvben (Operatív töréskezelés) *Dr. Dékány Sándor* több fejezetet jegyez. A technikai és a klinikai részekben is jelentőset alkotott. „Zárt, felfúrásos femur velőúr szegezés” című fejezetben felhívta a figyelmet a felfúrás során felszabaduló mediátor anyagok tüdőszövődményt (RDS – respiratorikus distress) okozó hatására. Tapasztalatai szerint lassú felfúrással és szegezéssel, megelőző légzés és gyógyszeres kezeléssel a szövődmények lehetősége jelentősen csökkenthető. A velőúr felfúrás pontos méretezésével a vérvesztés számottevően mérsékelhető. A kíméletes erővel végzett felfúrás során a csontok vérellátása nem károsodik (mechanikai és hőhatás) és a szeptikus szövődmények elkerülhetők. A technikai szövődmények a szakszerű, kíméletes és pontos műtéti technikával megelőzhetők. „A műtétet finoman, ésszel és érzés-

sel, sohasem erőből végezzük.”- hívta fel a kezdő baleseti sebészek figyelmét eme momentumra. A csípőtájéki törések ellátására kifejlesztett, „Gamma szegezés” bemutatásával rámutatott, hogy használatával a szegezés speciális típusa forradalmasítja a proximális femurtörések ellátását (instabil femurtörések). A baleseti sebészeti implantátumok között felismerte a *Marchetti-Vicenzi szegezés* jelentőségét felkar és lábszártörések esetén. A rugalmas intramedulláris rögzítések elterjedésében szintén jelentős szerepet vállalt. A klinikai fejezetben a Kodifikáció (BNO, WHO), a betegségek nemzetközi osztályozási rendszer bevezetésének szükségességéről írt, amely a standardizált baleseti sebészeti szemlélet alapja.

### **Innováció a fejlődés szolgálatában**

*Dr. Dékány Sándor* orvos ezredes felkarolta számos implantátum és operatív módszer nemzetközi elterjesztését. 2002-ben visszatért Vietnámba, Saigonba (Ho Chi Minh-város), ahol bemutató műtéteket végzett. A baleseti sebészet bonyolult eseteiben használt implantátumok fejlesztése folyamatosan foglalkoztatta. Tapasztalati alapján egy speciális alkarrögzítő rendszer fejlesztését és gyártását vezette. Ezeket az új rögzítő anyagokat a legbonyolultabb alkari törések fixálásában eredményesen alkalmazta. Az új implantátumot a kor szakmai trendjének megfelelően egyszerűsítette a következő céllal: „azok a legjobb, leglogikusabb rögzítő anyagok legyenek, melyeket mindenki azonnal használni tud.”

### **Ars poétikája a missziók után**

„Minden háború más jellegű. Az ember személyiségét jobban megérinti, ha szemtől szemben harcol az ellenséggel,

s más, amikor „csak” ül a repülőgépen a katona és bombázza a célpontokat. Ilyenkor a halottakat és a sérülteket nem látja. Mindenesetre az idő nagyúr, lassan begyógyítja a sebeket. A vietnami háború az én személyiségemet is átalakította, pedig a helyzetem nem volt kifejezetten kellemetlen. Utána már se háborútól, se mástól nem félttem az életem során. Az Öböl-háború kitöréskor is csak arra gondoltam: menni kell segíteni! Elfoglaltam magam orvosi kérdésekkel, feladatokkal, s nem a szörnyűségekre gondoltam.”

– *Arra a kérdésre, hogy amikor arab sérülteket látott el, érezte-e az ön felé irányuló hálát, tiszteletet?*

„Az arabok nem ilyenek! Úgy gondolják: Allah téged azért vezérelt oda, hogy meggyógyítsd őt, vagyis Allahnak hálásak, nem az orvosnak, aki előtt fekszenek a műtőasztalon.” – válaszolta *Dr. Dékány Sándor* orvos ezredes.

### **Katonai kitüntetések - a haza szolgálatában**

1975-ben a Vietnami Szolgálati Érdemérem, 1976-ban a Haza Szolgálatáért Érdemérem Ezüst fokozata, 1977-ben a Vietnami Felszabadítási Érdemrend és a Vietnami Fegyverbarátsági Érdemérem, 1980-ban a Haza Szolgálatáért Érdemérem Arany fokozata, 1981-ben a 10. év utáni Szolgálati Érdemérem, 1984-ben a Haza Szolgálatáért Érdemérem Arany fokozata ismételt adományozással, 1986-ban a 15. év utáni Szolgálati Érdeméremmel ismerték el kiemelkedő katonai szolgálatát. A legnagyobb kitüntetésnek azonban kollégái megbecsülését és szeretetét tartotta, eme szemlélet végigkísérte az orvosi pályáján. Szakmai elismerésként a Magyar Traumatológus Társaság *Lumniczer Sándor*-emlékérmével tüntette ki.

## A legmagasabb kitüntetés a kollégák elismerése – Aranyszike-díj

2005-ben a Petz Aladár Megyei Oktató Kórháztól Nyári László Nívódíjban részesült. 2006-ban, nyugállományba vonulásakor kollégáitól „Aranyszike”-díjat kapott. Nyugállományú osztályvezető főorvosként élete utolsó pillanatáig a mosonmagyaróvári kórház traumatológiai osztályának munkáját segítette, amely a fiatalok számára példaértékű kell, hogy legyen! Munkatársait nagyra tartotta és sohasem hagyta cserben őket, a legnehezebb esetekben sem!

### Irodalom

- [1] Harcban a halállal, Dél-Vietnam. Forrás: <http://www.papp.gportal.hu/gindex.php?pg=33486698&nid=5753824>
- [2] Pellek S., Dékány S.: Fél évtizedes mellkassebészeti tapasztalatok-fejlődési lehetőségek a PAMOK-ban. Orvos-Gyógyszerész Napok, Győr 2001. november 15-16.
- [3] Pellek S., Dékány S.: Our experiences with Mesulid in Traumatology. Osztrák–Magyar Fiatal Traumatológusok Fóruma, Sopron, 2002. október 3-5.
- [4] Pellek S., Dékány S.: Hungarian profile Study NN1606-1365 tibia fractures. Newsletter. Norditropin Simplex (Danish), 2002, 18.02.
- [5] Hajba F.: A harctér etikája- NOL.hu, Népszabadság, 2014. 03.07. Forrás:<http://nol.hu/belfold/a-harcter-etikaja-1449011>
- [6] Pellek S., Dékány S.: Instabil medencesérülés komplex operatív ellátása. A 35 éves Magyar Traumatológus Társaság Jubileumi Vádorgyűlése, Szeged, 2001. május 24-26.
- [7] Pellek S.: A katonai orvosi képzés kérdései a NATO szövetségi rendszerében. Katonai Logisztika, 2016, 24. évf. Különszám

- [8] Cziffer E. (szerk.): Operatív töréskezelés. Springer Hungária Kiadó Kft., 1997.
- [9] Pellek S., Dékány S.: Velőúrszegpolitika az ezredfordulón. A 35 éves Magyar Traumatológus Társaság Jubileumi Vádorgyűlése
- [10] Jakócs P.: Allahnak hála, nem az orvosnak! Kisalföld c. napilap, 2007.12.18.
- [11] Lumniczer Sándor Emlékerem díjazottak. Forrás:<http://mtrauma.hu/lumniczer-sandor-emlekerem-dijazottak/>
- [12] Pellek S.: A sürgősségi betegellátás egyes kérdései a NATO multinacionális egészségügyi biztosítás rendszerében. Dr. Pellek Sándor PhD értekezése, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Hadtudományi Doktori Iskola. DOI azonosító: 10.17625/NKE.2013.010

### Lt.Col. S. Pellek MDMC, PhD

### In memoriam Col. (ret.) S. Dékány MD

The author, his master, Colonel Sándor Dékány MD., (1942–2018), head of department, presents his career. Through her life she reveals the significance, difficulties and beauty of the military medical course. This rich career includes all stages of career advancement in the clinical and missionary positions of clinical activity. The result of school-building ability, the cultivation of the full spectrum of modern accident activity and its successful transfer to the new generations are exemplary.

Key-words: *military hospital, accident surgery, missions, management, research*

*Dr. Pellek Sándor o. alez., PhD  
1134 Budapest, Róbert Károly krt. 44.*

*Szegedi Tudományegyetem ÁOK Repülő- és Űrorvosi Tanszék*

## **In memoriam Dr. Bognár László orvos ezredes**

### **Dr. Remes Péter ny. orvos ezredes, c. egyetemi docens**

Kulcsszavak: *úrélettudományok, repülő- és űrorvostan, Magyar Asztronautikai Társaság, Repülőorvosi Vizsgáló és Kutató Intézet, MTA Interkozmosz Tanács Orvos-biológiai Szakbizottsága, magyar űrkísérletek, repülő-pszichológia*

**Dr. Bognár László (1941–2001) orvos ezredes nevéhez fűződik a Repülőorvosi Vizsgáló és Kutató Intézet pszichológiai osztályának megszervezése, és a magyar űrhajósok pszichológiai kiválasztása. Tudományos kutatásaiban a pilóták és az űrhajósok információ feldolgozó képességének tanulmányozásában ért el jelentős eredményeket.**

Katona volt és orvos, de ugyanakkor kutató is, akinek legfontosabb kutatási területe mindvégig szorosan kapcsolódott az űrhajózáshoz. Ezen belül az űrhajósok pszichés felkészítése, munkavégző képességük értékelése volt az igazi szakterülete. A Budapesti Orvostudományi Egyetemen szerzett általános orvosi diplomát. Első katonai beosztását Szolnokon, a Kilián György Repülő Műszaki Főiskolán töltötte, ezred vezető orvosként. Innen került Kecskemétre, a Magyar Néphadsereg Repülőorvosi Vizsgáló és Kutató Intézetébe (MN ROVKI), a pszichológiai osztályra, amelynek később osztályvezető főorvosa lett (1. ábra).

Már a hetvenes években részt vett a magyar űrhajós jelöltek kiválogatása pszichológiai módszereinek kidolgozásában. 1977–78-ban a Szovjetunióban szakmai továbbképzésen fejlesztette tudását. Kutatóként főleg az a probléma foglalkoztatta, hogy miként lehetne ob-



**1. ábra.** *Dr. Bognár László orvos ezredes*

jektíven mérni az űrhajósok pillanatnyi munkavégző képességét. Részt vett annak a Balaton műszernek a fejlesztésében, amelyet *Farkas Bertalan* használt a világűrben. Disszertációját is ebben a témakörben írta [1] (2. ábra).

A kecskeméti tevékenységét követően a Magyar Néphadsereg Központi Kato-



**2. ábra.** *Dr. Bognár László orvos ezredes Dr. Aczél György miniszterhelyettesnek (a kép közepén állnak) és a szovjet delegáció tagjainak bemutatja Elek László repülő százados, űrhajósjelölt disztributív figyelem megosztásának vizsgálatát*

nai Kórházában alakult Mentál-higiénés osztályvezető főorvosává nevezték ki. Itt később egy pszichológiai kutatócsoportot hozott létre, amelynek irányítójaként jelentős nemzetközi elismertséget szerzett. A kutatásai középpontjában egyrészt a vesztibulo-okuláris rendszer, másrészt a pszichés teljesítmény, az információ feldolgozó képesség változásainak elméleti és kísérleti vizsgálata állt. Vezetésével kidolgozták például azokat a személyiség monitorozó eljárásokat, amelyek jelzik egy közelgő stressz-állapot kialakulását. Tudta, hogy a stressz erősen rontja az űrhajósok teljesítőképességét, de ezt ők maguk aligha ismerik el, ezért pszichés közérzetüket objektív eszközökkel folyamatosan monitorozni kell. Korábbi munkahelyével, a ROVKI-val és a MTA Pszichológiai Kutatóintézetével együttműködve jelentős eredmények születtek (3. ábra).

A Magyar Asztronautikai Társaság (MANT) 1999-ben főtítkárává, 2000-ben pedig elnökévé választotta. Ő volt az első orvos, aki a MANT-nál ezeket a tisztségeket betöltötte. Az egyesület jövője és fejlődése sokat foglalkoztatta, de terveiből súlyos betegsége miatt keveset tudott

megvalósítani. Szívesen idézik fel munkatársai bölcs, kiegyensúlyozott és mértéktartó, de ugyanakkor érdeklődő egyéniségét. Szerette szakmáját, töretlenül hitt abban, hogy az ember nemcsak rövid kirándulásokat tesz a világűrben, hanem előbb-utóbb eljön a Naprendszer benépesítésének időszaka, amikor az űrhajózás pszichés problémái még nagyobb jelentőségre tesznek majd szert [2].

## Szubjektív

1994-ben a Magyar Asztronautikai Társaság könyvet jelentetett meg *Tárguló Határok* címmel. Ebben *Elek László* beszélgetései olvashatók a 70-es, 80-as évek magyar űrkutatóival. Az alábbiakban *Dr. Bognár László* orvos ezredesre vonatkozó részletek olvashatók a *Remes Péterrel* készített interjúból.

*Az akkori űrorvostan egyik meghatározó személyisége a korán elhunyt Bognár László volt. Szeretném, ha beszélne róla, hiszen talán te ismerted a legjobban!* [3].

*Bognár Laci* egy rendkívüli koponya volt. Nekem évfolyamtársam, együtt végeztünk, ahogy szokták mondani, együtt húztunk csizmát. Együtt kezdtük a szakmát a szolnoki repülőtéren, és együtt dol-



**3. ábra.** *Dr. Bognár László orvos őrnagy (szemben) 1979-ben az űrhajósok kiválogatásáról szóló tv-adás előtti pillanatokban*



goztunk a ROVKI-ban is. Ő a repülő- és űrorvostan mellett pszichiáter szakképesítést is szerzett. A pszichológia kérdései foglalkoztatták, a ROVKI Pszichológiai osztályának volt az osztályvezető főorvosa. Nagy érdeme, hogy megteremtett egy olyan repülő- és űrorvosi pszichológiai vizsgálati metodikasorozatot, amelynek – csak enyhe a túlzás – az egész világ a csodájára járt. Amikor a szovjetek Kecs-kemétre jöttek, a legnagyobb elismeréssel beszéltek a munkájáról és amint megszűnt a Varsói Szerződés, a nyugatiak egyből ráugrottak az intézetre. *Ruth Anderson*, az amerikai légügyi és katonai attasé volt az első, aki hivatalos vezérkari főnöki engedéllyel azonnal bejelentke-



**4. ábra.** Dr. Bognár László orvos őrnagy Magyar Béla űrhajós információfeldolgozó képességének vizsgálatát végzi

zett az intézetbe (4. ábra).

*Ekkor még Bognár László a ROVKI-ban dolgozott?*

Nem, de azt a pszichológiai osztályt, ahova az amerikai attasé után a NATO és a NASA szakemberei is sorra bejelentkeztek, azt *Bognár* doktor álmodta meg és hozta létre.

*Úgy tudom a 80-as években került Budapestre, de továbbra is részt vesz a kutatásokban.*

Hogyne! Élete végéig részt vett az űrkutatásban, és ő is állandó résztvevője volt a Varsói Szerződés tagállamai repülő- és űrorvosi-, valamint az Interkozmosz



**5. ábra.** Dr. Bognár László orvos alezredes Farkas Bertalan űrhajós relaxációs vizsgálatát végzi

orvosbiológiai konferenciáinak. Tisztségeket is viselt, néhány évig titkára volt az Interkozmosz Orvosbiológiai Szakbizottságának, egy időben a Magyar Honvédség repülő főszakorvosa is volt. Halálig elnöke volt a Magyar Asztronautikai Társaságnak is (5. ábra).

*Emlékszel az ő kutatási programjára, kísérleteire?*

*Bognár* doktor a pszichológia területén ért el nagy eredményeket. Ami unikális, az a prognosztikai modellje. Ez arról szól, hogy mi egy csomó mindent mérünk és vizsgálunk az emberen, legyen az űrhajós, vagy bányász. Megismerjük képességeit, készségeit, paramétereit, mutatóit. Ez egy rendkívül nagy adathalmaz, és ebből még nemigen következik semmi. De ha mindent lemérünk jövőre is, akkor ezek már egy trendet mutatnak. Megmutatják, hogy a képességek nőnek, stagnálnak vagy romlanak. Az ő nagy ötlete az volt, hogy a minősítésnél ne csak egy adott pillanat állapotát vizsgáljuk, hanem a trendet, a változás irányát is (6. ábra).

Egy másik fontos kutatási eredménye az úgynevezett rezerv nélküli állapotok kimutatása volt. A rezerv nélküli állapotot úgy lehetne megfogalmazni, hogy a munka eredményének minősége nem feltétlenül jelzi az illető képességeit vagy egészségi állapotát. Ülünk egy



**6. ábra.** *Dr. Bognár László orvos alezredes Farkas Bertalan űrhajós disztributív figyelem-megosztását vizsgálja*

repülőtéren, és értékeljük, hogy milyen szépen szállnak le a pilóták. Jön egy pilóta, leszáll, nagyon jó, ötös! Jön a másik, nagyon jó, ez is ötös! A munka végeredménye alapján mind a kettő kiváló. Közben lehet, hogy az egyik pilóta ereje végső megfeszítésével produkálja a jó teljesítményt, míg a másik könnyedén, csak úgy mellesleg. Nyilvánvaló, hogyha az előző pilóta ütközik madárral leszállás közben, az katasztrófát szenvedhet, míg a másiknak van olyan tartalék ereje, hogy megoldja ezt a balesetveszélyes helyzetet. Ebben a kutatásban *Bognár* doktor a lélektan rezerv nélküli állapotát tudta meghatározni, én pedig az élettan oldaláról próbáltam ugyanezt. Így azokban az években elég jól meg lehetett mondani egy emberről, hogy rezervnélküli ál-



**7. ábra.** *Dr. Bognár László orvos őrnagy Farkas Bertalan űrhajós jelölt komplex műszeres vizsgálatát végzi*

apotban szenved-e. Ha igen, az balesetveszélyes helyzet, munkaképtelenséget és zűrzavart okozhat, tehát valamit tenni kell (7. ábra).

Bognár Laci fia, Tamás is honvédorvos lett. Ő így emlékezett meg ebben az interjúkötetben az édesapjáról [4].

Polgári családból származott, a budapesti Bem József Gimnáziumból kitűnő tanulmányi eredményeinek köszönhetően egyenes út vezetett a Budapesti (később Semmelweis) orvostudományi Egyetemre, ahol 1965-ben kapta meg általános orvosi diplomáját. A repülőorvostan irányába az első lépést 1967-ben tette meg, amikor a Magyar Néphadsereg Kilián György Repülő Műszaki Főiskola repülő-hajózó ezredének vezető orvosa lett. 1975-től a ROVKI-ban már célzott repülőorvostani, pszichofiziológiai kutatásokat irányított. Szakmai pályafutásának jelentős állomása volt az első magyar űrhajós repülése. Emlékszem tíz-tizenkét éves gyerekként milyen büszke voltam osztálytársaim, barátaim előtt arra, hogy együtt futballozhattam az űrhajósokkal, sőt még egy általuk aláírt úttörőnyakkendőm is volt. Ebben az időben már a Magyar Tudományos Akadémia Interkozmosz Tanács Orvosbiológiai Szakbizottságának tagjaként, később titkáráként kamatoztatta szakmai ismereteit. Megkerestem *Remes Pétert*, a ROVKI akkori tudományos vezetőjét, akivel nemcsak kollégák, hanem hosszú évekig barátok is voltak, hogy segítsen felidézni az emlékeket. A ROVKI-ban szemléletváltásra volt szükség – írta *Remes Péter* – együtt vettük fel a szakmai harcot az uralkodó konzervatív szemlélettel szemben. Az űrkutatás magasabb szakmai színvonalat, más vizsgálati elveket követelt. A legkevesebb problémám édesapád osztályával volt, jó volt tudnom, hogy a pszichológia már hozza ezt

az elvárt színvonalat.

Meghatározó gyermekkori emlékem 1980-ból, hogy a televízió budapesti stúdiójából sugárzott műsorban *Almár Iván* csillagászprofesszorral együtt szakértőként elemezte az első magyar űrhajós űrutazásának történéseit. *Remes Péter* így emlékezik azokra a pillanatokra: „A kalinyingrádi Űrrepülések Irányító Központjában voltam, édesapád Budapesten, és telefonon beszéltek meg a történeteket. A hangulat felemelő volt. Tudatában voltunk annak, hogy nem mindennapi, világraszóló esemény részesei vagyunk, a magyarok a világ hetedik nemzeteként kijutottak a világűrbe.”

1994-ben védte meg kandidátusi disszertációját, melynek témája az információ-feldolgozó képesség és a repülő-hajózó pályaalkalmasság közötti összefüggések feltárása volt. Budapesten a Központi Honvédkórházban osztályvezető főorvosként folytatta orvosi hivatását, 1992-től az igazgató tudományos helyetteseként, 1996-os nyugdíjba vonulását követően a kórház Tudományos Tanácsának, valamint Kutatás- és Biztonságügyi Bizottságának elnökeként koordinálta az intézmény tudományos oktató tevékenységét. Az Űrkutatási Tudományos Tanács támogatásával tovább folytatta az űrorvostani és űrpszichológiai kutatásokat. Munkásságának nemzetközi elismeréseként a párizsi székhelyű Nemzetközi Asztronautikai Akadémia rendes tagjává választották. Tudását, szakmai tapasztalatait a tudomány és a betegek javára fordította, nagy empátiája, humánuma gyógyítói pályáján mindvégig töretlen maradt.

## Irodalom

- [1] Bognár L.: Az információ feldolgozó képesség (IFK) – mint a szellemi teljesítő képesség egyik fontos mutatója – mérése a repülő (ha-

józó) alkalmasság elbírálásában. Kandidátusi értekezés. 1995. Repülőorvosi Archívum, Kecskemét, RAK 1994 20 10.

- [2] Részletek Dr. Bognár László orvos ezredes temetésén elhangzott búcsúztatóból. Kézirat. Repülőorvosi Archívum, Kecskemét, RAK 2001 10 00.
- [3] Táguló Határok. Elek László beszélgetései a 70-es, 80-as évek magyar űrkutatóival. Részletek Remes Péterrel készített interjúból. Magyar Asztronautikai Társaság. 2016. pp.: 165-166.
- [4] Részletek Dr. Bognár László orvos ezredes fia, Dr. Bognár Tamás orvos alezredes irásából. Táguló Határok. Elek László beszélgetései a 70-es, 80-as évek magyar űrkutatóival. Magyar Asztronautikai Társaság. 2016. pp.: 225-227.

## Col. (ret.) P. Remes MD

### In memoriam Col. L. Bognár MDMC

Physician Col. L. Bognár MD (1941-2001) is credited with the organisation of the Psychological Department of the Aeromedical Research Institute and the psychological selection of the Hungarian astronaut. He has achieved significant results in his research on information processing capacity of pilots and cosmonauts.

Key-words: *Space Life Sciences, Aviation and Space Medicine, Hungarian Astronautical Society, Aeromedical Research Institute, Bio-medical Commission of the Intercosmos Council of Hungarian Scientific Academy, Space Activities in Hungary, Aviation Psychology.*

*Dr. Remes Péter ny. o. ezds.  
6000 Kecskemét, Balaton u. 17.*

## HÍREK

### 2017. második félév – nemzetközi kitekintés

*Az alábbi összefoglaló a 2017. év második felének jelentősebb nemzetközi katona-egészségügyi eseményeit és változásait foglalja össze a COMEDS 48. Plenáris Ülésén elhangzottakat rögzítő jegyzőkönyv alapján – kivonatosan, a szerkesztő kiegészítéseivel*

A COMEDS 48. Plenáris Ülésére 23 NATO és 7 partner nemzet összesen 92 képviselőjének részvételével került sor Brüsszelben, a NATO székhelyén és a belga Királyi Katonai Akadémia épületében, 2017. december 4-6 között. A tárgyalásokon hazánkat és a Magyar Honvédséget Dr. Kopcsó István orvos dandártábornok, a Magyar Honvédség Egészségügyi főnöke képviselte.

Az ülés napirendjéből kiemelésre érdemes az utolsó pont, melynek során a COMEDS tagok megválasztották a testület következő elnökét. Ezt a megkülönböztetett figyelmet az indokolja, hogy erre a beosztásra Csehország és Magyarország közös pályázatot nyújtott be. **A testület elfogadta és egyhangúlag megszavazta 3 éves időszakra a cseh hadsereg egészségügyi szolgálatfőnökét, Dr. Bubenik Zoltán dandártábornokot, a COMEDS elnökévé,** (2018 november végétől 2021 november végéig). A cseh COMEDS elnök mellé, kétoldalú megállapodás alapján **hazánk vállalta, hogy COMEDS összekötő tisztelet biztosít** annak hivatali idejére. A COMEDS új vezetésének egy évre előre történő kiválasztása miatt szükséges, hogy elegendő idő álljon rendelkezésre a testület döntésének a Katonai Bizottsággal<sup>1</sup> való jóváhagyatására, illetve az új vezetésnek a felkészülésre és a feladatok átadás-átvételére.

**NATO Védelmi Tervezési Folyamat (NDPP<sup>2</sup>).** Ez a folyamat minősített adatok felhasználásával történik, s így a tanácskozás ezen része során (amelyen a partnernemzetek képviselői nem, csupán a NATO tagállamok küldöttei vehettek részt) elhangzottak sem jelenhetnek meg nyílt terjesztésű anyagokban – így sem a plenáris ülés jegyzőkönyvében, sem pedig szaklapunkban.

**A COMEDS elnökének beszámolója.** Bernier vezérőrnagy úr beszámolójában megerősítette, hogy elnöki tevékenységét a COMEDS előző ülése óta eltelt időszakban három területre összpontosította, azaz:

1. a COMEDS láthatóságára,
2. az egészségügyi biztosítás kapacitásaira, valamint
3. a NATO egészségügyi biztosítás jövőjére.

Az elnök hangsúlyozta: felelősségének tekinti előmozdítani a COMEDS közös jövőképének, célkitűzéseinek és döntéseinek érvényre juttatását.

Az elnök emlékeztetett arra, hogy a Katonai Bizottságnak az elmúlt két év során tett jelentéseiben részletesen kifejtette az egészségügyi személyzet szűk létszámának helyzetét, amely a legnagyobb hatású tényező a NATO szövetségi szintű egészségügyi biztosítási kapacitás hiányában, s híven tükrözi azokat a nehézségeket, melyek a nemzetek előtt tornyosulnak a NATO műveletek telepíthető egészségügyi képességekkel történő, fenntartható biztosítása terén. Ez a kapacitás- és képességhiány megjelenik az NDPP folyamatban is, s korlátozóan hat a Szövetség kollektív ellenálló képességére. A NATO ellenálló képességének növelését célzó 7 kezdeményezésből 4-nek van közvetlen egészségügyi vonatkozása. Ezek: a tömeges sérülé-

<sup>1</sup> MC – Military Committee

<sup>2</sup> NDPP – NATO Defence Planning Process

sek kezelése, a kritikus kormányzati szolgáltatások működésének folytonossága; az emberek ellenőrizetlen mozgásának szabályozása, valamint az élelmiszer és víz termelési források ellenálló képességének fokozása.

Az elnök kiemelte továbbá, hogy mind a Tudományos és Technológiai Szervezet,<sup>3</sup> mind pedig a Szövetségi Átalakítási Parancsnokság<sup>4</sup> példaértékűnek tekinti a COMEDS erőfeszítéseit a jövőbeni műveletek egészségügyi biztosításának előrevetítése és az arra való felkészülés terén, továbbá a COMEDS azon tevékenységét, mellyel a NATO kutatói közösségének törekvéseit összhangba hozza a műveletek egészségügyi biztosítását végrehajtó állomány érdekeivel.

**A Katonai Bizottság képviselője,** *Grampis* vezérőrnagy rámutatott: a katonai stratégiákban hagyományosan három térben folyik a harc – földön, vízen és a levegőben. Az űr és az utóbbi időben a kibertérre való kiterjesztéssel a világ legtöbb védelmi tervező szakembere most öt hadászati teret vesz figyelembe a katonai stratégiák és műveletek tervezésekor vagy végrehajtásakor. Vannak azonban olyan országok, amelyek már a hatodik térben terveznek és gondolkodnak – ez a biológiai tér, amelynek jelentősége és az egészségüggyel való kapcsolata az egyes műveletek tervezésének és végrehajtásának minden szakaszában több, mint nyilvánvaló.

Ahhoz, hogy a COMEDS érvényesíteni tudja a Katonai Bizottság elvárásait, gyakorlati szempontok szerint kell alkalmazkodnia a változó feltételekhez annak érdekében, hogy a katonák mindig a legmodernebb egészségügyi biztosítást kapják. A válságkezeléstől és a hibrid hadviselésektől a nagy intenzitású hadviselésig az egészségügyi biztosításnak magában kell foglalnia a harcolók egészségügyi ellátását, a betegségek és a nem harci eredetű sérülések ellátását, a haderővédelmet és a megelőző egészségügyi tevékenységet, az egészségügyi információk kezelését és felderítést, a vegyi-biológiai-radiológiai-nukleáris egészségügyi ellenintézkedések alkalmazását, az egészségügyi szakanyagellátást, az állomány pszichológiai támogatását és az állatorvosi ellátást. Természetesen, az ilyen sok összetevőt magában foglaló harci támogató-kiszolgáló tevékenység erős és következetes egészségügyi vezetés-irányítási rendszert igényel. A NATO-nemzetek feladata, hogy önállóan, illetve másokkal együttműködve ilyen egészségügyi biztosítási rendszereket állítsanak fel és működtessenek.

Hadművelleti területen a közös siker záloga az együttműködés és tehermegosztás. Újító technológiai megoldások fejlesztése és alkalmazása jelenti a kulcsot ahhoz, hogy többet és jobban tudjunk teljesíteni. Legyünk tudatában; mára már megváltozott a feltételrendszer, s a cél többé nem az hogy többet teljesítsünk kevesebb erőforrás felhasználásával, hanem az, hogy többet teljesítsünk, melyhez egy kicsit több forrás áll rendelkezésünkre.

Az új kihívások hatékony kezelése érdekében az egészségügyi közösség folyamatosan figyelemmel kíséri a környezetet, s olyan működtető elveket keres, amelyekkel a katona-egészségügyi képességek egyensúlyba hozhatók a haderő szükségleteivel. Ezek az alapvető mechanizmusok magukban foglalják, de nem korlátozódnak kizárólag a meglévő egészségügyi képességek hatékonyságának és hathatóságának növelésére, a többnemzeti együttműködés előnyeinek kihasználására, vagy az új egészségügyi képességek és kiegészítő kapacitások fejlesztését célzó beruházásokra. A képességhiányok kezelése elsődlegesen a nemzetek feladata és felelőssége.

Az egészségügyi biztosítás a NATO és a partner nemzetek által folytatott műveletekhez teljességgel elengedhetetlen. A NATO az egészségügyi közösségre támaszkodik annak érdekében, hogy a műveletekhez minden körülmények között, a világ bármely pontján feladatra szabott, hatékony és korszerű egészségügyi biztosítás álljon rendelkezésre.

**A COMEDS Munkacsoportok, Szakértői blokkok és Munkaközösségek<sup>5</sup> jóváhagyott új szervezeti felépítése** a következő ábrán látható.

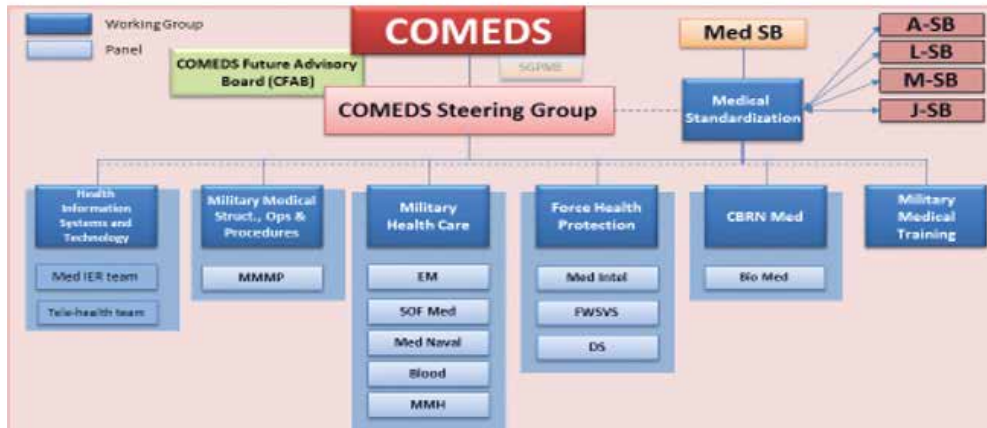
<sup>3</sup> STO - Science and Technology Organization

<sup>4</sup> ACT - Allied Command Transformation

<sup>5</sup> WGs, Ps and Ts - Working Groups, Panels and Teams



## Approved COMEDS Structure



A KFOR<sup>6</sup> egészségügyi biztosításának új kihívása, lehetősége és formája. 2018 elejétől a KFOR-misszióban már nincs katonai (Role-2 szintű) sebészeti ellátóegység. Helyét üzleti megoldás keretében, kulcsrakészen (épületegyüttessel, személyzettel és felszereléssel) szerződéses partner vette át, s biztosítja az életmentő és sürgősségi sebészeti alapszintű szolgáltatást a program költségeit fedező nemzetek részére. A költségek a nemzetek által a hadműveleti területen tartott állományuk létszáma alapján, az adott évben az egyes személyek által ott töltött napok száma szerint, napokra lebontva kerül számfejtésre. A nemzetek a képesség rendelkezésre állásáért fizetnek, függetlenül attól, hogy vannak-e az intézményben ellátásra kerülő sérültek, illetve betegek, vagy sem. Luxemburg jelentős anyagi hozzájárulást nyújt ehhez a célprogramhoz.

Az egészségügyi biztosítás kapcsolata a logisztikai feladatrendszerrel. A Szövetséges Átalakítási Parancsnokság (ACT<sup>7</sup>) egészségügyi tanácsadójának előterjesztése alapján a terület az alábbi megfogalmazást hagyta jóvá a NATO Katona-egészségügyi Biztosítás Alap- és Irányelvei új kiadásában<sup>8</sup> történő megjelentetéshez:

*“Whilst the medical function remains closely aligned to some of the logistics functions, it remains a separate functional area.”<sup>9</sup>*

A COMEDS ülés tárgyalási programja, jegyzőkönyve és háttéranyagai elérhetőek a NATO Szabványosítási Ügynökség honlapján (<http://nso.nato.int/nso>). A hozzáférés előzetes regisztrációhoz kötött (csak hivatalos honvédségi elektronikus postafiók címmel lehetséges), s az ennek során kapott bejelentkezési név és jelszó adatokat szükséges megadni. A NATO Szabványosítási Ügynökség honlapján elérhetőek, visszakereshetőek, s elemezhetőek az eddigi összes COMEDS plenáris ülés jegyzőkönyvei és külön könyvtárban az egyes munkacsoportok munkatervei, beszámolóí (POWER<sup>10</sup>) és munkaanyagai is.

A kézirat lezárva: 2019.01.20. • Szerkesztette: Dr. Vekardi Zoltán orvos ezredes, PhD

<sup>6</sup> KFOR - NATO Kosovo Force

<sup>7</sup> ACT - Allied Command Transportation

<sup>8</sup> MC 0326/4 - NATO Principles and Policies of Medical Support

<sup>9</sup> Bár az egészségügyi feladatrendszer továbbra is szorosan kapcsolódik a logisztikai feladatrendszer egyes elemeihez, az továbbra is külön feladatrendszer marad.

<sup>10</sup> POWER - Program of Work Evaluation Report

A MAGYAR KATONAI-KATASZTRÓFAORVOSTANI TÁRSASÁG,  
*a*  
MAGYAR HADTUDOMÁNYI TÁRSASÁG  
KATASZTRÓFA- és VÉDELEM-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKOSZTÁLYA  
*és a*  
NEGATÍVNYOMÁS-TERÁPIÁVAL A SEBGYÓGYULÁSÉRT EGYESÜLET

## B E S Z Á M O L Ó

### A MAGYAR KATONAI-KATASZTRÓFAORVOSTANI TÁRSASÁG XX. TUDOMÁNYOS KONFERENCIÁJÁRÓL

2017. november 15.

### MH Tisztifőorvosi (főepidemiológusi) összevonás a prevenció aktuális kérdései

*A Tudományos Konferencia védnöke:*

**Tömböl László ny. mérnök vezérezredes**  
a Magyar Hadtudományi Társaság elnöke

10.00 – 10.10 MEGNYITÓ  
**Dr. Németh András ny. orvos dandártábornok, MKKOT elnök**

Üléselnök: **Dr. Meglécz Katalin orvos ezredes**

10.10 – 10.30 „26 esztendő, 20+1 Tudományos Konferencia” Megemlékezés  
**Dr. Rékai Miklós ny. orvos ezredes**

*Magyar Katonai- Katasztrófaorvostani Társaság*

10.30 – 11.00 A prevenció helye a jövő honvéd-egészségügyében

**Dr. Kopcsó István orvos dandártábornok**

*MH Egészségügyi Központ*

11.00 – 11.20 A többnemzeti katona-egészségügyi együttműködés WV2017 gyakorlat tapasztalatai

**Dr. Bognár Tamás orvos alezredes**

*NATO Katona-egészségügyi Kiválósági Központ*

11.20 – 11.40 Speciális alkalmasság vizsgálati kategóriák a katonai repülésben

**Dr. habil. Szabó Sándor András orvos ezredes**

*MH Egészségügyi Központ*

11.40 – 12.00 A pszichológiai biztosítás lehetőségei és tapasztalatai telepített és nem telepített pszichológus esetén művelleti területen

**Andó Sándor ezredes**

*MH Egészségügyi Központ*

12.00 – 12.50 SZÜNET

Üléselnök: **Dr. Kopcsó István orvos dandártábornok**

12.50 – 13.10 BM OKF Krízisintervenciók csoportjának jelene és jövője  
**Kovács Péter t. alezredes**

*BM Országos Katasztrófavédelmi Igazgatóság*

13.10 – 13.30 Rendvédelmi alapellátás és szakellátás a prevenció tükrében

**Dr. Fehér Éva vezető főorvos**

*Terrorelhárítási Központ*

13.30 – 13.50 A foglalkozás-egészségügy aktuális kérdései, tapasztalatai a MH alakulatainál

**Dr. Varga Annamária orvos őrnagy**

*MH Egészségügyi Központ*

13.50 – 14.10 A rendvédelmi egészségkárosodási ellátás rendszere a Katasztrófavédelelemnél

**Dr. Szomolányi Gábor t. orvos ezredes**

*BM Országos Katasztrófavédelmi Igazgatóság*

14.10 – 14.30 SZÜNET



- Üléselnök: **Dr. Zsiros Lajos ny. orvos dandártábornok, PhD**
- 14.30 – 14.50 A foglalkozás-egészségügyi laboratóriumi vizsgálatok tapasztalatai, különös tekintettel az ólommérgezés vizsgálatára  
**Dr. Mátyus Mária orvos ezredes PhD.**  
*MH Egészségügyi Központ*
- 14.50 – 15.10 A rendvédelmi egészségkárosodási ellátás egészségügyi rendszere  
**Dr. Torma Albert bv. orvos ezredes**  
*Belügyminisztérium*
- 15.10 – 15.30 Honvédelmi egészségkárosodási keretkiegészítés és járulék felülvizsgálat vonatkozásai, tapasztalatok  
**Dr. Gyarmathy László ny. orvos ezredes**  
*MH Egészségügyi Központ*
- 15.30 – 15.45 ELNÖKI ZÁRSZÓ, A KONFERENCIA ZÁRÁSA

## A KONFERENCIA SZERVEZŐ BIZOTTSÁGA

- Elnök: **Dr. Sótér Andrea alezredes PhD**
- Tagjai: **Dr. Szomolányi Gábor tű. orvos ezredes**  
**Andó Sándor ezredes**

## A KONFERENCIA TUDOMÁNYOS BIZOTTSÁGA

- Elnök: **Dr. Meglécz Katalin orvos ezredes**
- Tagjai: **Dr. Mátyus Mária orvos ezredes, PhD**  
**Dr. habil. Szabó Sándor András orvos ezredes**

*Magyar Katonai- Katasztrófaorvostani Társaság*  
1134 Budapest, Róbert Károly krt. 44.  
E-mail: [mkkot2015@gmail.com](mailto:mkkot2015@gmail.com)  
Telefon: +36 1 465-1800 / 71015  
Számlaszám: 11713005-20128304-00000000

## REFERÁTUMOK

**Issaka Y. Akparibo, Adrienne Stolfi: Pilot Certification, age of pilot and drug use in Fatal Civil Aviation Accidents**

(Pilóta engedélyek, pilóták kora és gyógyszerhasználata halálos kimenetelű civil légikatasztrófákban) *Aerospace Medicine and Human Performance*, 2017, 88 (10): 931-936.

Ez a tanulmány 2012 január 01.-2014 december 31. közötti **3 éves időszakban bekövetkezett halálos kimenetelű civil légikatasztrófák pilótái körében vizsgálta a pilóták életkorát, pilótaengedélyük-, orvosi engedélyük érvényességét és gyógyszerhasználati szokásait az igazságszolgálati vizsgálatok és a baleseti kivizsgálások eredményei alapján. Figyelembe vette az orvos által felírt gyógyszerek-, a recept nélkül kapható gyógyszerek, ellenőrzött gyógyszerek és olyan egyéb gyógyhatású készítmények jelenlétét a szervezetükben, amelyek hatással lehetnek a repülésre az NTSB (National Transportation Safety Board – Nemzeti Közlekedés Biztonsági Társaság) Lég Baleseti Adatbázisának áttekintésével. A cikk 4 korábbi hasonló témában publikált tanulmány folytatása, ám elsőként vizsgálta a pilóták- és az általuk használt gyógyszercsoportok közötti összefüggéseket.**

A vizsgált periódusban összesen 706 légi eseményt történt 711 halálos áldozattal, a vizsgálatba 633 légi katasztrófa került bevonásra összesen 646 halálos áldozattal, mivel a többi eset kivizsgálása még nem fejeződött be a tanulmány elkészítésekor.

**Az összes áldozat közül a pilóták 42,1%-nak szervezetében (272 esetben) mutattak ki gyógyszereket, ebből vényköteles gyógyszer 28,9%-ban, ellenőrzött szer 15%-ban, recept nélkül kapható szer 20,1%-ban, opioid az esetek 5,1%-ban, míg a repülésre lehetséges hatással lévő szerek 25,5%-ban voltak kimutathatóak. Azoknak a pilótáknak az életkora, akiknek a szervezetében volt kimutatható gyógyszer, szignifikánsan magasabb volt. Az orvosi engedély érvényessége és a gyógyszerhasználat között szoros összefüggés volt, míg a pilóta engedélyek tekintetében nem volt összefüggés a gyógyszerhasználatban. A 3. osztályú pilótaengedéllyel rendelkezők (magánpilóták – a szerk. megjegyzése) körében volt a legmagasabb, 54,1% a gyógyszerek jelenléte a szervezetben.** A vizsgált légikatasztrófák 3,8%-ában a baleseti kivizsgálás a gyógyszerek jelenlétét a katasztrófa-hoz hozzájáruló faktorként állapította meg.

Az Amerikai Egyesült Államokban a felnőtt lakosság körében mind a vényköteles, mind a recept nélkül kapható gyógyszerek használatában jelentős emelkedés mutatható ki, az orvoshoz forduló felnőttek 75,1%-a kap vényköteles gyógyszert, a **leggyakrabban felírt gyógyszerek analgetikumok, vérzsírcsökkentő szerek és antidepresszánsok.** A pilóták (különösen a civil magánpilóták és a könnyű sportrepülőgép pilóták – a szerk. megjegyzése) ugyan ezen populáció részét képezik, így az orvosok gyakran írják fel számukra is gyógyszereket. A vény nélkül kapható szerek közül a leggyakoribbak a megfázás elleni, köhögéscsillapító és nem szteroid gyulladáscsökkentő gyógyszerek. Ezek közül a megfázás elleni és köhögéscsillapító gyógyszerek egyes aktív hatóanyagai pszichoaktívak és előfordulhat, hogy valaki pont ezért a pszichoaktív hatásért vesz be többet belőlük. **A legtöbbször abúzus a köhögéscsillapító szerekben található dextromethorpan (DXM) és prometazin-kodein miatt fordul elő. A DXM nagyobb dózisban disszociatív zavarokat, eufóriát és hallucinációkat okozhat, a köhögéscsillapító szirupokban található prometazin-kodein pedig nagy dózisban opioid hatást válthat ki a prometazine, mint antihisztamin szedatív hatásával kombinálva.** Ez a DXM abúzus a fiatalok körében „Robo-tripping” vagy „Tripla-C” néven ismert, míg a

prometazin-kodein abúzus „Lila-részség” néven (ezen köhögéscsillapító szirupok általában rózsaszín- vagy lila színű folyadékok – a szerk.megjegyzése) ismert. **Ha ezek a szerek a pilóták körében is abúzushoz vezetnek, repülésbiztonsági kockázatot jelenthetnek.**

A vizsgálat a légibalestek során az FAA toxikológiai laboratóriumában elvégzett vizsgálatok eredményei és a NTSB objektív baleseti kivizsgálási jegyzőkönyvei alapján készült. Minden halálos áldozattal (pilóta, és/vagy másodpilóta) járó légibaleset bevonásra került a repülő gép-típustól függetlenül. Az „egészségügyi engedély” egy FAA által kijelölt repülőorvosi vizsgáló orvos által kiadott hatósági engedély az egyén repülésre való egészségügyi alkalmasságáról, alapvetően 3 csoportra osztva. Az 1. osztályú pilóta egészségügyi engedélyek a kereskedelmi légitársaságok utasszállító pilótáinak szólnak alapvetően 12 hónapos érvényességgel (40 év felett 6 hónap), a 2. osztályú pilóta egészségügyi engedélyek a kereskedelmi teher szállító gépek pilótáinak szintén 12 hónapos érvényességgel, míg a 3. osztályú pilóta egészségügyi engedélyek magánpilótáknak – tanulóknak és szabadidős pilótáknak 40 éves korig 5 éves, azt követően 2 éves érvényességgel. A könnyű sportrepülő pilótáknak az USA-ban vagy pilóta egészségügyi engedéllyel, vagy érvényes amerikai vezetői engedéllyel (minden repülőorvosi vizsgálat nélkül – a szerk.megjegyzése) kell rendelkezni, utóbbiakat külön csoportban kezelték a tanulmány során.

A szervezetben talált gyógyszereket vényköteles, ellenőrzött, recept nélkül kapható és egyéb, repülést esetleg befolyásoló csoportokba sorolták (hatóanyag szerinti besorolást lásd a cikk 1. táblázatában), a gyógyszerek egészségügyi indikációit is figyelembe vették. A mintákban talált vegyi anyagok közül az egészségügyi ellátás vagy füst, égés kapcsán a szervezetbe került anyagokat (CO, cianid, újraélesztés gyógyszerei stb.) és az etanolt nem vették figyelembe. Utóbbit azért hagyták ki, mert a természetes bomlási folyamatok befolyásolhatták az eredményt. A pilóták szervezetében talált gyógyszerek előfordulását összehasonlították a normál populációban ismert előfordulásukkal.

### Eredmények

A légi balestek többsége repülőgép volt (84,7%), vagy helikopter (9,0%), siklórepülő (1,9%) és egyéb (4,5%) repülőeszköz. **A pilóták átlag életkora a halálos áldozatok között 56 év volt 17-92 éves kor közötti megoszlásban. A legtöbb áldozatnak 3. osztályú (magán pilóta) egészségügyi engedélye volt (51,4%), 12,9%-uk 1. osztályú utasszállító repülőgép pilóta egészségügyi engedéllyel bírt, 26,7% 2. osztályú (teher szállító)-, míg 2,6%-uk sport pilóta kategóriájú egészségügyi engedéllyel rendelkezett. 44 főnek, 6,3%-uknak nem volt repülő egészségügyi engedélye.** Az áldozatok 90,9%-nál végeztek sikeresen toxikológiai vizsgálatokat.

**A minták 42,1%-ban mutattak ki gyógyszereket, többségében receptköteles gyógyszereket. Leggyakrabban amlodipine, metoprolol, rosuvastatin, valsartan, atorvastatin, citalopram, zolpidem, warfarin, hidrokodon, sertalin, paroxetin és atenolol, míg a nem receptköteles szerek közül és diphenhidramin, ASA, acetaminophen, ibuprofen, cetirizin, pseudoephedrin és oxymetazolin, valamint marihuana (20 esetben) és néhány esetben metamfetamin, 1 esetben kokain a kábítószeres csoportjából.**

Azon pilóták, akiknél kimutatható volt gyógyszer a szervezetükben, szignifikánsan idősebbek voltak a negatív mintákhoz képest.

**A halálos áldozatok közül 5,5%-nál csak illegális drog volt kimutatható, 25,4%-nál csak vénynélküli szert és 44,5%-nál csak vényköteles szert mutattak ki.** Többségükben (47,1%) csak egyféle szer volt kimutatható, míg 6 pilótánál illegális drogot és vényköteles gyógyszert is kimutattak a mintákban, 58 pilótánál receptköteles gyógyszerek mellett vénynélküli kapható gyógyszer is volt a szervezetükben, 1 pilóta szervezetében a vénynélküli szerek mellett illegális drog is volt. Azon pilóták, akiknek vényköteles gyógyszer volt a szervezetében általában idősebbek voltak.

A pilóták közel felében (47,8%) volt kimutatható recept nélkül kapható szer (OTC-over the counter), ezek a pilóták jellemzően fiatalabbak voltak az átlagnál. Azon pilóták, akiknek illegális drogot, döntően marihuánát mutattak ki a szervezetükben jelentősen fiatalabbak voltak az átlagnál.

**A halálos áldozatok közül a nagy többségnél, 165 pilótánál (a pozitív toxikológiai esetek 60,7%-a) mutattak ki olyan gyógyszert, amiről ismert, hogy hatással lehet a repülő egészségügyi alkalmasságra (SSRI, bétablokkoló, vízhajtó, szedatívum, opioid, major analgetikum stb., részletesen lásd a cikk 3. táblázatát – a szerkesztő).**

**Az indikációk közül a fájdalomcsillapítás volt a legtöbb esetben a gyógyszeresedés oka, második leggyakoribb a magasvérnyomás, 3. pedig a megfázás. A halálos áldozatok 6%-a antidepresszánt, 4 pilóta pedig antikonvulzív szert szedett.**

**A baleseti kivizsgálásban a balesethez hozzájáruló tényezőként megjelölt gyógyszerek közül leggyakoribb a diphenhramin, a marihuana, az antidepresszáns, valamint antikonvulzív gyógyszerek voltak. Négy esetben ezek kombinációit is ki tudták mutatni a pilóta szervezetében.**

### Összefoglalás, következtetések

**A vizsgált időszakban bekövetkezett halálos áldozattal járó légibalesetek pilótáinak 42,1%-ban kimutatható volt gyógyszer a szervezetben, ami a korábbi vizsgálatokhoz képest emelkedést mutat, igazolva az átlag populáció körében is észlelhető emelkedést a gyógyszerhasználatban. Ez az emelkedés a vényköteles és recept nélkül kapható szerek, valamint az illegális drogok használatában is kimutatható.**

**A pilóták jellemzően vényköteles szereket szedtek, igazolva a korábban leírt statisztikát, hogy az orvoshoz fordulások 75,1%-a gyógyszerfelírással végződik, a pilóták körében is. A leggyakrabban analgetikumokat, antihipertenzív szereket, és megfázás elleni szereket írtak fel a pilótáknak, de a hyperlipidémia elleni és antidepresszáns gyógyszerek is az első 6-ban vannak a pilótáknak felírt szerek körében. Az vérzsírcsökkentő szerek valószínűleg nagyobb arányban kerülnek felírásra pilóták körében, de a jelen tanulmányban használt laboratóriumi vizsgálatok csak bizonyos gyógyszereket keresnek ebből a csoportból.**

**Illegális drogok tekintetében a pilóták körében** kisebb az előfordulás (a halálos áldozatok 3,7%-ban), mint az átlag populációban, ennek oka a pilóták fokozottabb ellenőrzése, leggyakrabban marihuána mutatható ki, amelyet általában rekreációs célból, eufória elérésére használnak. A marihuána szignifikánsan rontja a műszeres repülési képességet még gyakorlott pilóták esetében is (Janikovsky és tsai, 1976.).

A vény nélküli szerek közül leggyakrabban kimutatott antihisztaminok (összes áldozat 11,6%-a) csoportjából a dyphenhidramin volt a leggyakoribb. Az antihisztaminok szedatív hatása a pilóták körében is jól ismert és ezért jobban oda kell figyelni annak oktatására, hogy ezek szedése után mennyivel lehet csak repülni (felezési idő 5-szöröse).

**A vényköteles gyógyszert szedők kora jellemzően magasabb a pilóták körében is, krónikus betegségek jelenléte magyarázza ezt, azonban nagyobb figyelmet kell fordítani a repülő-hajózó személyzet körében a repülésbiztonságot potenciálisan befolyásoló gyógyszerek (mind vényköteles, mind vény nélküli szerek) ismeretére a fentebb említett leggyakoribb gyógyszer csoportok tekintetében.**

A pilóták orvosi engedélyének érvényessége és a szervezetben talált gyógyszerek aránya szoros összefüggést mutatott, a legtöbb pilótának, akinek nem volt érvényes orvosi engedélye, kimutatható volt gyógyszer a szervezetében. Azok körében, akiknek nem volt érvényes orvosi engedélye, sokkal magasabb arányban használtak mind receptköteles, mind vény nélküli, mind a repülésbiztonságot potenciálisan rontó gyógyszereket. Feltételezhető, hogy ezeknek a pilótáknak olyan egészségügyi problémájuk volt, ami alkalmatlanná tette őket

a repülésre és ezért orvosi engedélyük fel volt függesztve, mégis repültek tovább. Ezzel szemben a pilótaengedélyek nem voltak összefüggésben a gyógyszerhasználattal (tehát érvényes pilótaengedélyük volt, de a gyógyszerhasználók nagy részének érvényes orvosi engedélye nem volt – a szerk. megjegyzése.).

A vizsgálat talán nem reprezentatív a teljes hajózó állomány körében, de arra mindenképpen felhívja figyelmet, hogy **egyre nő a gyógyszerhasználat a pilóták körében is mind a vényköteles, mind a recept nélkül kapható szerek esetében**, számos esetben kimutatható a légibalestek halálos áldozatainak szervezetében olyan gyógyszer, **amelyről tudott, hogy a repülésbiztonságot károsan befolyásolja. Tanulságos a vizsgálat konklúziója, hogy a legtöbb gyógyszert használó áldozatok jellemzően nem rendelkeztek érvényes orvosi engedéllyel**, valószínűleg éppen a háttérben álló egészségügyi problémák miatt, **ami viszont nem függeszti fel „de juris” a pilótaengedélyét is**. Jelen rendszerben a hatóság csak a pilótaengedélyek megújításakor ellenőrzi az egészségi alkalmasság meglétét, kereskedelmi utasszállító vagy teherszállító pilóták esetében is csak szűrőpróbaszerű ellenőrzés van a munkáltató, vagy a hatóság részéről, magán- és sportpilóták esetében gyakran csak repülőesemény kivizsgálása kapcsán történik ennek ellenőrzése.

Következtetésként levonhatjuk továbbá, hogy **több figyelmet kell szentelni nemcsak a hajózó állomány, de az őket kezelő alapellátó orvosok körében is a repülésbiztonságot potenciálisan rontó gyógyszerek, vény nélküli kapható szerek használatát illetően, illetve ezek használata esetében (akut megbetegedések) a biztonságos kiürülési idő (a maximális felezési idő 5-szöröse) pontos ismeretére és betartására a repülésbiztonság érdekében.**

*Referálta: Dr. Guth-Orji Ágnes őrnagy*

## SZERZŐINK FIGYELMÉBE!

A HONVÉDORVOS Szerkesztősége a cikk elkészítésénél az alábbi szerkesztési, megjelenítési formátum figyelembevételét kéri:

**Munkahely megnevezése / Dolgozat címe / Szerző(k) neve** (katonai és tudományos fokozat megjelölésével)  
**Kulcsszavak (5–6 db)** feltüntetése – magyar és angol nyelven. **Összefoglalás (8–10 sor)** – magyar és angol nyelven. **Irodalmi hivatkozások (a cikk végén):** számozott, külön sorban történő felsorolás, lehetőleg ABC-sorrendben, folyóirat esetén: a cikk megjelenésének évszámával, kötetszámával és oldal-számával, könyv idézésekor: az évszám és kiadó megjelölésével. Szöveg közben az irodalmi hivatkozási számokat szögletes zárójelben kérjük feltüntetni. **Egyéb:** más szerzőktől átvett idézetek, ábrák stb. engedélyeztetése a szerző feladata.

## ANYAG LEADÁSA

A HONVÉDORVOS Szerkesztősége címére **1 példányban + e-mailben** is.

(1134 Budapest, Róbert Károly krt. 44. – e-mail: mh.ek.tudomanyoskonyvtar@hm.gov.hu)

A nyomdai munka megkönnyítése, egységes formátum kialakítása érdekében az alábbiak betartását kérjük:

**Formátum: DOC, XLS**

Korrektrázott szöveg, csak fekete szöveget tartalmazzon.

Szövegnél aláhúzást ne alkalmazzanak (helyette dőlt v. félkövér betűt stb.). Az **ábrákat és táblázatokat** a cikk végéhez kérjük csatolni (szöveg közbeni helyüket zárójelben kérjük feltüntetni).

Ábráknál és táblázatok méretezésénél kérjük figyelembe venni az alábbi méreteket:

Hasábszélesség: 62 mm, oldalszélesség: 130 mm, oldalmagasság: 205 mm (a nagyítás minőségromlást von maga után).

**Formátum (színes képek esetén): JPG, TIF, EPS**

A képek (ábrák) ne legyenek 300 dpi felbontásnál kisebb méretűek. A képen (ábrán) lévő szöveg nem javítható. A színes képek CMYK vagy RGB színrendszerben adhatók meg. A képek méreténél a fenti hasábszélességek veendő figyelembe.

**Egyéb tudnivalók**

A fájlnevek ne tartalmazzanak ékezetet, max. 12 karakteresek legyenek és utaljanak az anyag címére. A vonalak vastagsága min. 0,25 pt legyen.

A dolgozat végén kérjük feltüntetni az első szerző postai címét a különlenyomat küldésének megkönnyítése céljából.

Felhívjuk a Honvédorvos Tisztelt Olvasóinak és Szerzőinek figyelmét, hogy folyóiratunk kurrens és archív számai a 2010-es évfolyamtól kezdődően most már a Magyar Honvédség Egészségügyi Központ honlapja ([http://www.honvedkorhaz.hu/mh\\_egeszsegugyi\\_kozpont/honvedorvos](http://www.honvedkorhaz.hu/mh_egeszsegugyi_kozpont/honvedorvos)) mellett megtalálható a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtár és Információs Központ által gondozott REAL-J elnevezésű repozitóriumban, teljesszöveges folyóirat-adatbázisban (<http://real-j.mtak.hu/>). Utóbbi forrásban megtörtént kiadványunk visszamenőleges digitalizálása egészen a 2000. évi LII. évfolyamig és ehhez kötődően a Honvédorvos 2000–2012-es évfolyamai elérhetők a könyvtárak széles körében rendelkezésre álló Arcanum Digitális Tudománytárban ([https://adtpus.arcanum.hu/hu/collection/MTA\\_Honvedorvos/](https://adtpus.arcanum.hu/hu/collection/MTA_Honvedorvos/)) is.

Nagy jelentősége van annak, hogy a Honvédorvos a Magyar Tudományos Akadémiához (és Könyvtárához) kötődő fontos tudományos szövegtárban archiválásra kerül, ezzel együtt a szaklapban lehozott írások könyvészeti adatai pedig automatikusan az MTMT-ben (Magyar Tudományos Művek Tára) is megjelennek majd.

A folyóirat modernizálásának másik nagy lépése, hogy a közölt publikációk nemzetközi szintéren való vizibilitásának alapjaként a REAL-J-ben való feltöltéssel együtt a közlemények DOI-t (Digital Object Identifier), nemzetközi elektronikus forrásazonosítót kapnak. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy az irodalomkeresés során kapott találatok DOI-jára (tulajdonképpen „link”-jére) kattintva az illető tartalom azonnal megjeleníthető. A rendszerhez már a legtöbb jelentős külföldi és hazai szakfolyóirat csatlakozott, így Crossref szolgáltatással összekötött DOI-k mentén a közlemények közötti hivatkozási kapcsolatok is láthatók lesznek. Ezért tisztelettel kérjük lapunk jelenlegi és jövőbeli szerzőit, hogy közleményeik citációjában – amennyiben van – a hivatkozott írás DOI-ját is adják meg.