

## **A tábori sebészeti ellátás új jellemzői**

**Dr. Orgován György orvosvezetős, Ph.D.,  
egyetemi magántanár**

*Kulcsszavak: tábori sebészeti ellátás, NATO elvek, osztályozás, kiürítés, ellátási szintek*

**A NATO csatlakozást követően a Magyar Honvédség egészségügyi szolgálatánál is változásokra van szükség. Az új egészségügyi vesztesség számvetések új osztályozási, hátraszállítási és ellátási taktikát igényelnek. A szerző ezen új ellátási elvekre és megvalósíthatóságukra irányítja rá a figyelmet.**

Az új egészségügyi biztosítási NATO elvek gyökeresen változtatják meg az eddigi beteg és sérült ellátási taktikát a Magyar Honvédségben. Főleg az ACE 85-8. sz. NATO utasítás rendelkezik a jelenleg használatos, a jelenkor háborúit és harci cselekményeit alapul vevő tervezési, szervezési ellátási és biztosítási általános irányelvekkel. A korábbiakhoz képest eltérést mutat az, hogy a beteg és sérült ellátást a béke ellátásához képest azonos szintre emeli. Ennek érdekében a csapatok háborús szintjein (század, zászlóalj, dandár, hadosztály, hadtest) adekvát egészségügyi ellátásnak a megvalósulása is szükséges a megfelelő erővel és eszközökkel. Mindezeket keresztül a Magyar Védelmi Erők alapvető egészségügyi biztosítását közelíteni érdemes a NATO tagországokban érvényes, egységes egészségügyi ellátási rendszerekhez. Fontos ezen országok egészségügyi szolgálataiban az egyetértés a különböző be-

tegségek, sérülések kialakulási mechanizmusáról, a szervezetben zajló pathológiai folyamatok értelmezéséről és a gyógyítás módozatairól.

Az egészségügyi szolgálat célja nem lehet más, mint a személyi állomány megtartása a mindenoldalú preventív tevékenységen keresztül, valamint betegséget és sérülést követően az egészség és harcképesség mihamarabbi visszaállítása. Alapelvként érdemes elfogadni a HVK Eü. Szolgálatánál a "hat órás szabály"-t is a sérült ellátásban, amely az élet-és végtagmentő beavatkozások minél sürgősebb, - de nem később, mint 6 órával a sérülés utáni - elvégzését javasolja. Ezen kritérium elfogadása esetén számos szervezeti, személyi és anyagi változtatást szükséges elvégezni az egészségügyi szolgálaton belül.

A sérültek és betegek rendeltetés szerinti kiürítése és szakaszos gyógykezelése, mint az eü.-i szolgálat tevé-

kenységének megvalósulási formája továbbra is szükséges, de érdemes törekedni arra, hogy a gyógykezelés a lehető legkevesebb szakaszosságot eredményezze és a rászorulók minél előbb a végleges ellátási helyre kerüljenek. Ugyanakkor a következő ellátási szinteken az ellátásra szorulókat folyamatos, adekvát és progresszív egészségügyi segély is megilleti. Így a kiürítés során az ellátandókat az első segélytől a végleges orvosi ellátásig és rehabilitációig szükséges egészségügyi ellátásban részesíteni.

Az eü. ellátásban három alapvető szint különböztethető meg:

- (1) az újraélesztés és az életfontosságú funkciók stabilizálása,
- (2) az élet- és végtagmentő sebészi és műtét utáni ellátás,
- (3) végleges gyógykezelés és rehabilitáció.

A fentiek figyelembevételével szükséges átformálni a hátraszállításra (kiürítésre) alkalmazott szállítóeszközök rendszerét is. A hat órás szabály és a minél előbbi végleges ellátást kilátásba helyező elv vonzataként főleg a légi (helikopter) sérültszállítás kerül előtérbe. Ez a kiürítési mód a legalkalmasabb egyes sérült kategóriáknál az élet- és a végtag megmentése érdekében.

Természetesen a szállító járművek és eszközök hozzáférhetősége és típusa, a kiürítési utak hosszúsága és hadműveleti helyzet fogja meghatározni az eü.-i intézmények méreteit és kapacitását a közbenső szakaszokon. Fontos elv, hogy elegendő kapacitás álljon rendelkezésre az eü.-i veszteség

összegyűjtésére, kiürítésére, gyógykezelésére és kórházba szállításra, olyan magas sérültszám mellett is, amely meghaladja a várható napi háborús egészségügyi veszteség mértékét (ACE 85-8,2-10).

A háborús ellátási irányelveket szem előtt tartva, az egészségügyi biztosítás tervezésénél három tényezőt szükséges figyelembe venni:

- 1. a haderő létszámot,
- 2. a várható eü.-i veszteséget,
- 3. az egészségügyi ellátó irányelveket.

Azon egészségügyi irányelveket, amelyeket az ACE 85-8 sz. NATO utasítás ír elő szükséges alkalmazni a Magyar Honvédség egészségügyi ellátó rendszerében is. Ezek a következők:

- az egészségügyi biztosítás hiányának észlelése csökkenti a saját csapatok morálját és harci kedvét,
- az egészségügyi ellátás a leghatékonyabban legyen elérhető a sérültek legszélesebb köre számára,
- az ellátandók számához és a várható sérülések fajtáihoz kell tervezni az ellátás minden részletét,
- az egészségügyi ellátás progresszívításon alapul az első- és önségélytől a végleges kórházi ellátásig.

Továbbá érdemes megfontolni az alábbi szakmai törekvéseket:

- törekedni kell a sérültek együtemű ellátására (több sebész szakmai csoport dolgozik együtt),
- szükséges az élet- és végtagmentő műtétek szakmai protokolljainak kidolgozása,
- a várhatóan gyorsabb és pontosabb diagnosztika miatt késedelem nélküli gyógyító reagálás szükséges,

- az ellátottnaknál pontos és részletes kórtörténetet kell vezetni és az adatokat tudományosan fel kell dolgozni,
- a békében használt eszközöket és anyagokat kell alkalmazni a sérültek ellátásánál is,
- az egyszerhasználatos eszközök és kötszerek használata szükséges.

A sérült ellátást négy ellátási szintre érdemes tagolni, ezek a következők:

### Role 1. (SH-1)

1. típusú segélyhely zászlóalj szintű egészségügyi szakasz feladatai:

- napi betegellátás,
- sérültek összegyűjtése és elszállítása a sérülés helyszínéről,
- kezdeti (elsőleges) osztályozás,
- resuscitatio és életfunkciókat stabilizáló beavatkozások,
- első orvosi segélynyújtás,
- előkészítés további hátraszállításra.

### Role 2. (SH-2)

2. típusú segélyhely dandár szinten egészségügyi század feladatai:

- sürgősségi sebészet,
- intenzív ellátás,
- posztoperatív ellátás,
- alap laboratóriumi vizsgálatok,
- rtg, UH,
- fogászati ellátás,
- egészségvédelem, közegészségügyi-járványvédelmi biztosítás elemei,
- hadműveleti stressz management.

### Role 3. (SH-3)

3. típusú segélyhely hadosztály szintű egészségügyi zászlóalj harctámo-

gató kórházak feladatai:

- speciális sebészet (idegsebészet, maxillo-faciális sebészet, égési sebészet, stb.),
- szakosított és speciális diagnosztikai eljárások (gastroszkópia, CT, arthroscopia, thoracoszkópia, laparoscopia, speciális laborvizsgálatok, stb.),
- speciális fogászati, szájsebészeti eljárások,
- speciális ápolási követelmények (pl. stoma gondozás).

### Role 4. (SH-4)

központi tagozat állandó katonai kórházak, kiegészítő kórházak feladatai:

- végleges kezelés és rehabilitáció.

Ezen ellátási szintek, a hozzájuk tartozó erő és eszköz háttérrel tervezhetővé teszik a keletkező mindenkori egészségügyi veszteség felszámolását. A várható vagy becsülhető egészségügyi veszteség számadatai és a sérülésfajták analízise teszi reálissá a mindenkori egészségügyi ellátás tervezését.

A becsülhető egészségügyi veszteség és a különböző sérülési kategóriák, valamint néhány ellátási tevékenység az alábbiak szerint jellemezhetőek: (lásd I-XIII. táblázat)

A tömegpusztító fegyverek alkalmazása esetén feltételezések szerint hagyományos fegyver használatára nem kerül sor, valamint egyidőn belül ugyanazon harczszakaszon valószínűleg csak egy típusú tömegpusztító fegyver kerül alkalmazásra, amikoris az alábbi szempontokat szükséges figyelembe venni:

**Háborús eü. veszteség**

Harcban elesett	17%
Fogságba esett vagy eltűnt	8%
Harci sérült	58%
Háborús stressz	17%

ABV sérültek és hadifoglyok nélkül

ACE utasítás 85-8 sz. 1993

I. táblázat

**Sebészbrigád számvetés  
Harcámogató Kórházban**

15000 fő ↓  
3,6% 540fő  
540 fő 58% 313 fő  
313/20

**16 sebészbrigád**

IV. táblázat

**Egy napos háborús veszteségarányok**

vezetési szint	háborús eü. veszteség	háborús stressz	Teljes háborús eü. veszteség
Zászlóalj	20,5%	4,1%	24,6%
Dandár	6,9%	1,4%	8,3%
Hadosztály	3,0%	0,6%	3,6%
Hadtiszt	1,4%	0,3%	1,7%
Hadsereg	1,0%	0,2%	1,2%

ACE utasítás 85-8 sz. 1993.

II. táblázat

**Sebészi kapacitás a  
Harcámogató Kórházban**

- 1 műtőosztalon 18 műtét/nap
- 8 műtőosztalon 144 műtét/nap
- 1 műtét/óra
- műtőnként 6 óra tartalék

V. táblázat

**Életmentő és végtagmentő  
sebészi beavatkozások**

A SEBÉSZ-TEAMEK SZÁMA  
összes háborús sérült  
+  
nem háborús sérült  
20

ACE utasítás 85-8 sz. 1993.

III. táblázat

**Tömeges sérültellátás**

A lehető legjobb  
ellátást kell  
biztosítani a lehető  
legtöbb sérültnél

VI. táblázat

– nukleáris fegyver alkalmazása esetén szigorított rezsimre való áttérés követően a korai sebkimetszés jelentősége megnő. Az inkorporált sérültek ellátásánál speciális rezsim intézkedések és lehetőleg az ötödik-hetedik napig minden kategóriájú műtét elvégzése indokolt (mert ké-

sőbb a sebgyógyulás kétséges). Különösen fontos a korai, széles spektrumú, antimikrobás kezelés megkezdése. Az akut sugárbetegség és a kombinált sérülések kb. 65%-ban fordulnak elő. A vérzések szövődmények kialakulása miatt jelentős konzerv vér tartalékokat kell mo-

**Tömeges sérültáramlás esetén**

- A sebészbrigádok emelni tudják napi eset-számukat (24<sup>n</sup>-ra)
- a sérülteket szét kell osztani a kevésbé megterhelt kórházakba

VII. táblázat

**Elsődleges sebészi ellátáshoz  
2E teljes vér, vagy vérpótlószert  
szükséges****VÉR SZÜKSÉGLET**

2x összes háborús sérült  
+  
2x (nem háborús sérült)

ACE utasítás 85-8 sz. 1993.

X. táblázat

**Osztályozás**

- azonnali ellátás (újraélesztés) 20%
- halasztható ellátás 20%
- könnyű sérült (ellátás után visszatér az alakulathoz) 40%
- várakozók (súlyos, reménytelen sérültek) 20%

VIII. táblázat

**Hadosztályszintű ellátásnál a vér-,  
vércélesztmény szükséglet**

nem háborús sérült  
(15000 → 0,05% x 2) = 15E  
+  
háborús sérült  
(15000 → 3,6% → 58% x 2) = 626E  
= 641E

XI. táblázat

**Hadosztályszintű ellátásnál  
az ágyszükséglet**

15000 fő → 3,6% → 58% → 90%

- 1. nap 281 ágy/nap
- 2. nap 562 ágy/nap

IX. táblázat

**A sérültek kiürítésének  
tervezett ideje**

- A sérülés helyétől a 1. tagozatig 6 óra
- Az 1. tagozat helyétől a 2. tagozatig 8 óra
- A 2. tagozat helyétől a  
3. tagozatig, országúti 10 óra  
légi 9 óra

ACE utasítás 85-8 sz. 1993.

XII. táblázat

bilizálni. Különösen fontos az egyszerűsített (eldobható), műszer és kötszer alkalmazása, majd ezek tervezett megsemmisítése.

- kémiai és biológiai fegyver bevetésekor mentesítés, izolálás, korai sebkimetszés és minél korábbi célzott antimikrobás kezelés szükség-

séges a kijelölt, rezsim szerűen működő egészségügyi intézetekben.

**Következtetések**

- az elsősegélynyújtás és a sürgősségi sebészi ellátás egymáshoz, valamint a sérülés helyszínéhez a lehető legközelebb kerüljön.

**Sérültek kiürítése  
2. tagozatról a 3. tagozatra**

<b>· Hadosztály ellátó hely:</b>	
– Könnyű helikopter	6
– Ágyszám szükséglet	663
– Sebész team szükséglet	16
<b>· Dandáronként:</b>	
– Mentőkocsi	13

ACE utasítás 85-8sz. 1993

**XIII. táblázat**

- minél jobban közelítjük a katonai egészségügyi ellátási helyeket egymáshoz, valamint a végleges ellátási helyeket a kárhelyhez, annál jobban csökken a kompromisszumok igénye az ellátásban.
- minél jobban hasonlít a katonai egészségügyi ellátóhely a békeidőshöz, annál jobban elvárható a kompromisszummentes ellátás.
- a sérült ellátás szabályai a lehető legnagyobb mértékben közelítsék a békeidőszakra érvényes ellátási követelményeket,
- a békében használt eszközöket és anyagokat kell alkalmazni a háborús sérültek ellátása során is,
- egységes ellátási elveket és szakmai protokollokat szükséges alkalmazni a sérültek ellátásában.

A megnövekedett egészségügyi veszteség és az elveiben új egészségügyi ellátási rendszer jelentős anyagi konzekvenciákat rejt. A segélyhelyek kialakítása, új szállítóeszközök bevezetése, nagy értékű diagnosztikai és gyógyító rendszerek telepítése közel a harcoló alakulatokhoz (amelyek je-

lentős része elpusztulhat) valószínűleg a jelenlegi gazdasági erőn felüli kívánalmakat jelent. Valószínűnek tűnik, hogy az új elvek, technikák, szállítóeszközök beléptetése a rendszerbe időben eltolódik és az ellátórendszer egyes területein valósulhat csak meg (az aktívan résztvevő csapatoknál). Így az anyagi források hiánya jelenti az első igazi kompromisszumot az egészségügyi ellátásban. Célszerűnek tűnik a csapatoknál dandárszintig egységesen kialakítani a szükséges új egészségügyi kapacitásokat és a mobil harctámogató kórházakat. Ezzel párhuzamosan véglegesíteni érdemes a Központi Honvédkórházat, amelynek NATO feladatot is szükséges adni (sürgősségi ellátás, regionális katonatorvosi továbbképzés, katasztrofá ellátási centrum).

**Col. Gy. Orgován M.D.M.C., PhD., med.habil.**

**New aspects of war surgery**

Followed the joint to the NATO the changes needed at the Medical Corps of the Hungarian Defence Forces. New treating deals necessitated by the new casualty estimates in triage, evacuation, and treating tactic.

The author turns attention to the treating deals, and possibility conversation them into practice.

*Dr. Orgován György o.ezds.  
1553 Budapest, Pf. 1.*