

## Referátumok

Matula A.

Zkusenosti ze zdravotnického zabezpečení jízdy tanku pod vodou

(A víz alatt átkelő harcokcsik légénységének egészségügyi biztosításában szerzett tapasztalatok)

Vojenská zdravotnické listy 1984, 53, 4. szám 117.

A harcokcsizó alakulatok egyik legnehezebb, egyben leginkább attraktív gyakorlata a páncélcocsiban való víz alatti átkelés, amellyel szemben a légénység többnyire kisebb-nagyobb ellenérzéssel, félelemmel viseltetik. Ezen a területen tehát az egészségügyi szolgálatnak és az alakulat orvosának speciális feladata, hogy a gyakorlat sima lebonyolítását megfelelő feltételekkel és felkészüléssel elősegítse. Ez egyfelől az akcióra kijelöltek felelősségteljes orvosi felülvizsgálását jelenti a gyakorlat előkészítése idején, másfelől a víz alatti harcokcsizás egész folyamatában a teljeskörű egészségügyi biztosítást. A közlemény egy csapatorvos tapasztalatait ismerteti.

Az első, előkészítő fázisban két gyakorlatot végeztenek túlnyomásos fülkében; az elsőt 2—3 hónappal, a másodikat 1—2 héttel a harcgyakorlat végrehajtását megelőzően. A gyakorlás azzal kezdődik, hogy a medencében kipróbálják a légzőkészüléket, majd a harcokcsi teljes személyzete elhelyezkedik a túlnyomásos kamrában, ahol vízbe merülve néhány perces tartózkodást hajtanak végre 6 méteres merülés szimulációja mellett. Bárki rosszuléte vagy fájdalomérzése esetén a záródugaszt ki lehet húzni, a víz a kamrából 2—3 mp alatt kifolyik.

A gyakorlatot megelőző orvosi vizsgálat keretében ki kell szűrni a perforált dobhártyájú katonákat és bizonyos bőrbetegségekben szenvedőket, mivel az előmelegített víz a túlnyomásos kamra és a medence között szüntelenül cirkulál, és csak legalább 50—80 személy „átkelésével” cserélődik ki. Ki kell zárni a gyakorlatból a katonákat felső légúti gyulladással és más, lázzal járó légúti megbetegedéssel.

A túlnyomásos fülkében végzendő második gyakorlat előtt ugyancsak el kell végezni a tüzetes vizsgálatot és kiválogatást, mivel az első vizsgálat óta a katonák egészségi állapota megváltozhatott.

Nem egészségügyi vonatkozású, de nagyon fontos kontraindikáció a túlnyomásos kamrában való gyakorlatra nézve az, ha a katonák nem tud úszni. Ezt a tényt a parancsnoknak kell felderítenie; pl. már a 1,5 m-nél sekélyebb vízbe sem mer belépni a harcos a légzőkészülék próbahasználatára. Arra hivatkozik, hogy a szemüveg nem tapad elég szorosan, hogy a száj-rész nem jó, hogy a készüléken át nem kap levegőt. Bármennyire kívánatos, hogy a foglalkozásokon az alakulat tagjai minél nagyobb számban részt vegyenek, ajánlatos kompromisszumok nélkül betartani azt az elvet, hogy az úszni nem tudó katonák a gyakorlatokban és így automatikusan a harc-

kocsik víz alatti átkelésében nem vehetnek részt. A medencében és a túlnyomásos kabinban semmi tragikus nem történhet, azonban a tényleges átkelés alatt a „meggyőzött” a legénységet életveszélybe sodorhatja.

A gyakorlat lebonyolításának körzetében a gyakorlatra küldendő katonák jelentkeznek az orvosi segélyhelyen, ahol az alakulat orvosa személyes vizsgálattal tájékoztatók az egyes katonák gyakorlatozási alkalmassága felől, orvosi szempontból. Feltétlenül be kell mutatnia minden jelentkezőnek a „Harcokocsizók eljárása a víz alatti átkeléskor” c. igazolványát, amelyből az orvos megállapíthatja, hogy a katona a gyakorlat előtt volt-e orvosi vizsgálaton, és hogy különösebb megterhelés nélkül abszolválta-e a túlnyomásos kabinban lefolytatott próbát. Ebbe az igazolványba írja be az alakulat orvosa a felülvizsgálat dátumát és eredményét; alkalmas-e vagy nem alkalmas a katona a harcokcsi víz alatti átkelésében való részvételre. A vizsgálat kiterjed a katona aktuális egészségi állapotára és a felmérhető fejleményekre, az orvos az erre vonatkozó adatokat is beírja az igazolványba. Emlékeztetni kell azonban arra, hogy — a tapasztalati tények szerint — a fellépő megterhelési jelenségek nem szimuláltak, inkább disszimulációs törekvésekről van szó. Ilyen gyanú esetén mélyebb vizsgálódásra van szükség.

Abban az esetben, ha a katonát a gyakorlatban való részvételre alkalmatlannak ítélik, az orvos véleményét a parancsnoknak el kell fogadnia. Ez olykor nem könnyű, mert a katonák többsége törekszik a gyakorlat elvégzésére. A parancsnok és az alakulat orvosa is igyekszik a gyakorlatba az egység minél nagyobb hányadát bevonni, és a páncélcsovi víz alatti átkelésében való részvételre kiképezni.

Az orvosi felülvizsgálat végeztével az alakulat orvosa csatlakozik a mentőosztaghoz, mégpedig a kimentő csapathoz, és személyes jelenlétével fokozza a gyakorlatban részt vevő katonák bizalmát az egészségügyi biztosítás iránt. A mentőosztag kimentő-csoportból és elsősegély-nyújtó csoportból áll. Az egészségügyi szolgálat tagjai a mentőosztaghoz vannak beosztva:

- orvos,
- két egészségügyi tiszthelyettes,
- gépkocsivezető — betegszállító, sebesültszállító.

A mentőosztag egészségügyi anyagai:

- 1 lélegeztető készülék + 2 db kétliteres oxigénpalack,
- 2 kézi lélegeztető készülék,
- 1 kimentő heveder vagy 2 hevederszalagos betegszállító,
- a fuldoklók elsősegély ellátásához szolgáló injekciók: Adrenalin, Noradrenalin, Vasoxin, Calcium gluconicum vagy Sandosten Calcium, gyorsan ható kardiotonikumok: Lanatosid C vagy Digoxin,
- egyéb, általános egészségügyi ellátáshoz gyógyszerek.

Az alakulat orvosa a gyakorlati terepre való indulás előtt ellenőrizzé a teljes egészségügyi felszerelést, különösen a lélegeztető készülékek működését és az oxigénpalackok állapotát. Ezenkívül győződjék meg arról, hogy a mentőosztagba beosztott személyek tudnak-e a lélegeztető készülékkel bánni, és azzal a fuldoklóknak elsősegélyt nyújtani.

A gyakorlat folyamán a víz alatt áthaladó harcokcsi egészségügyi biztosítása úgy történik, hogy a mentőosztag egyik egészségügyi tiszthelyettese a kézi lélegeztetővel felszerelve a gyakorlat egész ideje alatt motorcsónakkal kíséri a folyamatot, készen arra, hogy a harcokcsiból kiemelt vagy a vízből kihúzott katonát azonnal elkezdje élesztani. A parton az átkelési pont közelében várakozik az orvos, a másik egészségügyi tiszthelyettes és a betegszállító gépkocsivezető, akinek szintén van kézi lélegeztetőkészülék. Mindig készenlétben kell tartani legalább két hevederes beteg-

szállítót. A mentési munkát úgy lehet megszervezni, hogy a parton kikötő motorcsónakról az ott várakozó tiszthelyettes és betegszállító a fuldoklót átteszi a hordágyra, és elviszi a mentőgépkocsihoz. Az orvos azonnal megkezdi a mesterséges lélegeztetést a kézi készülékkel, majd a légzés rendezését a gépi készülékkel folytatja az autóban, és biztosítja a teljes orvosi ellátást. Hasonlóképpen járnak el azokkal a személyekkel is, akiknek a harcokosi kikötése és a tankból való kiemelésük után van szükségük az orvosi segítségre.

Végül néhány alapelvet említ meg a szerző:

1. A harcokcsik víz alatti átkelése alatt azt a folyamatot érti, amikor a harcokcsit a víz teljesen ellepi.

2. A harcokcsik víz alatti átkelésének gyakorlatában azok a katonák vehetnek részt, akiknek az egészségügyi minősítése a „Megfelelt” és az „1. fokozatig megfelelt”. A harcokcsik vezetőjére nézve további speciális kikötések érvényesek.

3. Az alakulat orvosának feladata, hogy a többi tájékoztatáson kívül a gyakorlatban részt vevőket tanítsa meg a lélegeztető készülék használatára szárazon és vízben, továbbá ismertesse a várható pszichikai és fizikai megterheléseket, a lehetséges egészségkárosodást, és az ezt kivédő egészségügyi intézkedések alapelveit.

4. A harcokcsik víz alatti átkelésének gyakorlatát csakis akkor lehet végrehajtani, ha a víz szintjétől 0,5 m-re mért vízhőmérséklet a 14 °C-ot eléri vagy meghaladja.

**Dr. Novák János orvos ezredes**

A sérülések súlyosságának osztályozására vonatkozó törekvésről már az egyiptomi papiruszokban olvashatunk. A korszerű klasszifikációval szemben támasztott követelmény, hogy adjon prognózist, legyen könnyen áttekinthető és prospektív vizsgálathoz felhasználható.

Korszerű súlyossági felosztás első ízben 1952-ben került a nyilvánosság elé, 1972-ben nemzetközi klasszifikáció látott napvilágot. Az AIS-t (Egyszerűsített Sérülési Fokozatok) 1971 és 1980 között többször átdolgozták. Hibája, hogy egyes sérülésekre vonatkozik, holott többszörös sérülések esetén a második stb. károsodás meghatározza a prognózist. Ezért került sor az ISS (Sérülési Súlyossági Pontszám) kidolgozására. Az AIS módosított formája, a CRIS a sérülést okozó energiát és más tényezőket is figyelembe vesz. További felosztások a sérült állapotát jelző klinikai paramétereket is felhasználják. Az ún. Trauma-Index elsősorban az elsősegélynyújtás során, nem orvosok számára nyújt információt, módosítása már arra is utal, hogy a sérült kórházi elhelyezést igényel-e vagy ambuláner is kezelhető. Újabb felosztások már a laboratóriumi adatokat is figyelembe veszik.

Az ún. Anatomic Index és az Anatomic Index, valamint a Trauma Score (Trauma Pontszám) nagyszámú sérült adatainak retrospektív analízisén alapszik. Ezek már a kóriszmzésben is bizonyos segítséget kívánnak nyújtani. A Trauma Score alapján történt felosztás segítségével a kórházi felvételkor rögzített állapot 821 sérültnél tévesen negatív eredményt 48%-ban, tévesen pozitív választ viszont csak 0,66%-ban adott. Több módszer kombinációjával a tévesen negatív eredmények aránya 30%-ra volt csökkenthető.

Szerzők 696 súlyos sérült egyszerű klinikai és laboratóriumi paramétereinek (összesen 750 000 adat) diszkriminancia analízisével vizsgálták, hogy a túlélésre vonatkozó prognózis mely adatokból és milyen biztonsággal állapítható meg. Ugyanezen beteganyag példáján megvizsgálták, hogy az AIS és az ISS milyen biztonsággal nyújt felvilágosítást a kórjóslatról. E két index segítségével a túlélésre adott információ 69,8, illetve 73,4%-ban bizonyult helyesnek.

Az alvadási faktorok, a fehérvérsejtszám, a hemoglobin és a sérült kora az index prognosztikai pontosságát 75%-ra emelte. Több index (AIS, ISS, PTS) és a kor együttesen 74,6%-os megbízhatóságot eredményezett.

Megállapították, hogy a sérülési formán alapuló megítélések többsége az egyes sérülések eltérő súlyossági elbírálása miatt (pl. a koponyasérülést a reálisnál enyhébbnek tüntetik fel) vezethetnek téves prognózishoz. A szervezetnek a traumára adott, választán alapul az indexek másik csoportja. Az egyszerű fizikális értékek (pl. pulzus, vérnyomás) nem adnak elegendő információt, a prognózis csak 55%-os pontosságú. A szélesebb körű fiziológiai (pl. laboratóriumi vizsgálaton alapuló) adatokat viszont már a vizsgálat időpontjáig eltelt időben elvégzett terápiás beavatkozások manipulálják.

A végkövetkeztetés az, hogy a kórélettani ismeretek bővülése, a szövődmények kezelési módszereinek fejlődése a gyogyeredmények javulásához vezet. Ezért kell a prognosztikai indexeknek állandóan változni.

Dr. Novák János orvos ezredes

Hlava P., Moserová J., Königová R.

Az égés mélységét illető klinikai megítélés pontossága

(Validity of clinical assessment of the depth of a thermal injury)

Acta chir. plast. 1983, 25, 202

Károly Egyetem Plasztikai Sebészeti Klinikájának Égési osztálya, Prága

Az égési sérülés mélységének megítélése ma is problémát jelent még a gyakorlott specialista számára is. A műszeres vizsgálatok a bőr aktuális vérellátásának mérésén alapszanak (vitális festés). Ezt azonban számos, az égési sérüléstől független tényező is befolyásolja, pl. a balesetet megelőzően fennálló kórállapot vagy a sérülés következtében megnövekedett insensibilis vízvesztéssel járó érszűkület. Mai ismereteink szerint a legbiztosabb módszer a biopszia, de ennek segítségével is csak 48 óra múlva lehet biztos ítéletet alkotni, minthogy addigra alakul ki az élő és élettelen szövetek határa. (A biopszia többszöri ismétlése természetesen nem jöhet szóba.) Végül tehát a szakember csak a sebfelület színére, a kapilláris telődési próbára, a bőr érzékenysége mértékére támaszkodva állapíthatja meg a mélységet illető kórismét. Emellett figyelembe veheti a sérült korát és a trauma mechanizmusát.

Szerzők 951, égési osztályon kezelt, 15%-nál kisebb kiterjedésű esetben retrospektíve (a kórlefolyás alapján) értékelték a kezdeti megítélés pontosságát. 46 információt (tényezőt) vizsgáltak.

A felvételkor rögzített diagnózis 72,5%-ban bizonyult helyesnek. A téves megítélés (az összes eset) 15,5%-ban a súlyosság alulértékelésében, 12%-ban súlyosabb minősítésben nyilvánult meg. A sérülés és a kórházi felvétel között eltelt idő nem befolyásolta a megítélés pontosságát. Az égési felület színe (az egyes csoportokban) a sápadt-porcelánfehér és sötétvörös szín esetében 39—45%-ban volt félrevezető, más esetekben 17—20%-ban. A kapilláris telődési próba pozitív esetben 81%-ban, negativitáskor 69%-ban vezetett helyes eredményre.

A megítélésben mutakozó viszonylag kis arányú tévedések oka az égés mélységének változása, melyben szerepet játszik a sebllátás módja és a seb fedésére alkalmazott szer is. A tévedések zöme a bőrnek nem teljes vastagságára terjedő (II/2) mélységű esetekben következett be, s ennek a formának a patológiája ezt kielégítően magyarázza. Az irreverzibilis károsodás nem terjed ki a bőr egész vastagságára, de a reverzibilis elváltozások a bőraljáig terjedhetnek. A kort illetően a hibák a kisgyermekeknél és az idősebb sérülteknél fordultak elő gyakrabban. Az égési sérülést előidéző okok közül a forrázás és a forró tárggyal történt érintkezés csoportjában viszonylag nagyobb a tévedési arány.

(Ref. megj.): Egyidejűleg nagy számban keletkező égési sérülések osztályozását a tömegsérülési gócban vagy az első orvosi segély helyén valószínűleg égettek ellátásában gyakorlatlan orvos (netán sebész) fogja végezni. A mélység megítélésében várhatóan tehát jelentős, 27%-ot számottevően meghaladó tévedési arányra kell számítani. Ez is amellet szól, hogy az osztályozást elsősorban az égési felület kiterjedésére kell alapozni.)

Dr. Novák János orvos ezredes

A biológiai ritmus vagy kronobiológia tanulmányozása a modern biológia egyik alapvető területe. Ez az új tudományág, miután meghatározta önmagát, mostanában alapvető mechanizmusokat tanulmányoz.

A szuprachiasmikus góc, mintegy oszcillátorként koordinálja a cirkadián ritmust, különösen a testhőmérsékletet. Ez is oka, hogy a kronobiológia a tengerentúli utazások során fellépő időzavarok érzékelésének egyik eszközévé vált.

Jelen munka tárgyát azok a változások képezik, melyek két világ körüli út után léptek föl. Az egyik utazás kelet felé, a másik nyugat felé történt. Az elváltozások 10 vagy több napig tartottak, és egy Japán felé tartó fordulat során észlelték. Tizenkét embert tartottak megfigyelés alatt, 3 fedélzeti kapitányt, 3 pilótatisztet, 3 műszaki navigátort és 3 orvost. Néhány egyszerű megfigyelést végeztek magukon, klinikai paraméterek mérésével: a) szájban mért hőmérséklet, b) a belégzés során mért legnagyobb levegőmennyiség (peak expiratory flow = P.E.F.), izomerő mindkét kézben. A résztvevő orvosoknál ezen túl mérték a vizelettel ürített metabolitokat: K, Cl, Na. A tengerentúli repülések által okozott elváltozásokat úgy mérték, hogy megfigyelték mennyi idő alatt normalizálódnak a tanulmányozott paraméterek.

A hőmérsékletre vonatkozóan a hatás, Párizsba visszatérve, a repülést követő 2—7. napig tart. A dinamométeres vizsgálat eredménye és a légzésmennyiség 1—6 nap alatt tér vissza a rendes kerékvágásba. A vizeletben a K mennyisége 5 nap alatt, a Na és Cl 2 nap alatt rendeződik.

A biológiai ritmus a genetikai örökség része, de az egyidejű manipulációk módosíthatják, és ez magyarázza az egyénenként mutatkozó eltéréseket az egyes mért paraméterek észlelésében.

A kelet felé (Föld körül) való forgás erőteljesebben hat a mért paraméterekre, mint a nyugat felé tartó repülés, mely viszont meghosszabbítja az eltérések időtartamát. Nincs eltérés az objektív és szubjektív adatok között.

Hasznos volna növelni az adatok számát. A szerzők feltesznek néhány kérdést, melyek még megválaszolatlanok. Mi a kívánatosabb, gyors helyreállítás vagy lassú helyreállítás? Szerepet játszik-e kronobiológiai szempontból az életkor? Talán a közeljövőben újabb tanulmányok megadják ezekre a kérdésekre a választ.

Dr. Novák János orvos ezredes

1982. augusztus 15-én 17.40 órakor egy vasárnapon, nagy ünnep alkalmával felállított sátor összeomlott, és maga alá temette az ünneplő tömeget. Igen erős, 150 km/óra sebességű szél fújt, és ez emelte fel a sátortetőt, majd ejtette vissza az áldozatok fejére.

A baleset pillanatában 2—300 személy, a menekülő tömeg egy óriási, ponyvából és fémcsövekből álló állványzat alá került.

Ennek a balesetnek néhány körülménye és az a tapasztalat, melyet a mentés, a sérültek osztályozása és kezelése során szereztek, figyelmet érdemel.

### 1. fázis

Közvetlenül a baleset után rendkívül nagy volt a zűrzavar és a pánik, mivel a jelenlevők nagy része az alkohol hatása alatt állt (éppen a sör ünnepét tartották). Azok az emberek, akik nem sebesültek meg vagy csak könnyű sérülést szenvedtek, a lehető leggyorsabban kocsiba szálltak. A kocsik a szomszédos parkolóban álltak. Ezek az emberek el is jutottak a neuchateli városi kórházba. A mentők csak a baleset után néhány perccel értek a helyszínre, és egy tapasztalt orvos, aki maga is a sátorban tartózkodott a baleset idején, segítségükre volt. Az elsősegélyt nyújtó csoport figyelemre méltóan hatékony munkát végzett. Később egyetlen olyan személyt sem találtak, aki a várakozás vagy az elsősegély során elkövetett technikai hiba miatt károsodást szenvedett volna.

### 2. fázis

A rendőrség azonnal riadóztatta a neuchateli városi kórházakat. Az elsősegélynyújtó csoport osztályozta a sérülteket a baleset színhelyén. A kiválasztottakat elszállították a megye három kórházába, ahol aneszteziológusokból és sebészekből álló csapatok várták őket. Tekintettel voltak a sérültek számára, és ennek megfelelően igyekeztek őket a három kórház között elosztani.

Azok, akik könnyű sérülést szenvedtek, és saját maguk vagy rokonaik tudtak róluk gondoskodni, azt a kórházat keresték fel, amelyiket éppen akarták. Legtöbben a közelben levő Pourtales Kórházba mentek.

Két óra múlva a következőképpen oszlott el a kórházak között a 47 sebesült:

— Pourtales Kórház: 31 sérült, ebből 13 felvéve,

— Providence Kórház: 9 sérült, ebből 7 felvéve,

— Cadolles Kórház: 8 sérült, ebből 1 felvéve.

(Ref. megj.: a számszaki hiba az eredeti közleményben szerepel.)

Ez a gyors, spontán, nem koordinált migráció két problémát vetett fel:

1. A baleset színhelye és a kórházak között fennálló rádiótelefonos összeköttetés ellenére sem volt lehetséges, hogy pontos információt nyerjenek a sebesültek számáról, és a sérültek súlyosságáról sem tudtak adatot gyűjteni.

2. Kb. 30 perccel a baleset után a Pourtales Kórház baleseti osztályán emberek százai jelentkeztek, sebesültek és hozzátartozók, néhányan a pánik hatása alatt, egész testükben reszketve, nagy részük viszont erősen vérző fejsérüléssel. A sebészet folyosója egyre inkább csatatérre kezdett hasonlítani. Megemlítik, hogy az egyik sérült a II. ágyéki csigolya törése és az alsó végtagok paraparézise ellenére a kórházig vezette saját gépkocsiját.

### 3. fázis

A kórházban az első osztályozás során a két vezető probléma:

1. El kell távolítani az összes olyan személyt, aki nem vagy csak alig sérült, s ez rendkívül nehéz feladatnak bizonyult. 2 ápoló végezte ezt a munkát. A hozzátartozókat és a kísérőket a kórház éttermébe irányították.

2. Gyakorlatilag minden kezelésre váró beteg azonos klinikai képet mutatott:

— hipotermia, sebek a fejbőrön 17 esetben (ebből 2 szinte teljesen megskalpolva),  
— 18 főnél zúzódások és sebek, különösen a tarkó körül (ebből 5 jelentős sebésülés), a vállon és a hátom, valamint az ágyékon, — és csodálatosképpen a karokon ritkán.

A betegek egy másik csoportját (13 sérült) a következő órák során látták el: sebtölte, kötés és gipszelés. A betegek további csoportját (8 sérült) csak zúzódásokkal, törésekkel kezelték, sebésük nem volt.

Nem arról volt szó tehát, hogy élőket kellett felkutatni a holtak között, hanem arról, hogy kritikus eseteket kellett elkülöníteni a nagyszámú közepesen súlyos sérülttől. A sérültek osztályozása és felügyelete sokkal több gondot jelentett, mint maga a kezelés, melyet zavartalanul meg lehetett kezdeni az első órában.

Az osztályozás során három kategória alakult ki:

- hipotermia-hipovolémiás sokk,
- agyrázkódás, agyzúzódás plusz alkohol,
- koponyaűri sérülés, csigolyatörés, neurológiai tünetek.

A felügyelet érdekében végül régi 6 ágyas kórtermeket használtak, hogy jobban megszervezhessék a munkát.

Következtetés:

1. Amennyiben sok sérült maga gondoskodik elszállításáról saját járművével, ez felboríthatja az előzetes szervezés rendjét.

2. A rendfenntartás a baleseti osztályon, a kórház előtt és a kórházon belül is külön figyelmet érdemel.

3. A baleset speciális körülményei az alkohol hatása alatt álló embereken csigolyatöréseket eredményeztek.

4. A szervezési és kezelési feltételeknek egy megyei kórház eleget tud tenni, ha a kezelés fokozatosságát lehetővé teszik. Megfelelő felszerelés esetén egy képzett ápolónő 4—6 sérültet tud felügyelni.

**Dr. Novák János orvos ezredes**

**Nöthiger F.**

**Explosion in einer Sprengstoffabrik  
(Detonáció egy robbanóanyaggyárban)**

**Z. Unfallchir. Vers. med. Berufskr. 1985, 78, 3. szám, 163**

1974 pünkösd hétfőjét követő napon a dottikoni (Svájc) robbanóanyaggyárban üzemkedetkor több tonna trotil felrobbant. 18 halott és 46, részben súlyos sérült volt a helyszínen.

A károsodás zónája a gyár területét messze meghaladta. Ez megnehezítette a sérültek elhelyezkedésének felmérését. Elsőként a helyi tűzoltóság lépett akcióba. A sérülteket, a közigazgatási területi elv szerint, egy kisebb kórházba kezdték szállítani, ez később továbbszállításukat tette szükségessé. Más, könnyebb sérülteket viszont a túlterhelt nagyobb kórházból ebbe a kisebb kórházba kellett áthelyezni. Ebből a tanulság, hogy rádióval felszerelt osztályozó egységet kell ilyen esetben a helyszínre vezényelni.

Speciális nehézséget jelentett, hogy a robbanóanyagokat kis, egymástól viszonylag távolabb eső raktárakban tárolták, ezek egy része azonban azután felrobbant. Ezért, újabb robbanástól tartva, a mentési munkálatok során eleinte nem merték gépesíteni a törmelék eltávolítását. A kénés gázok miatt nem alkalmazhattak kutyákat a sérültek felkutatására.

A terület központi kórházát (Aarau, megyei kórház) ugyan értesítették, de nem tudtak a sérültek számáról, a sérülések természetéről és a kórházba érkezésük időpontjáról felvilágosítást adni. Itt említendő, hogy a sebészeti osztálynak mind a hat műtőjében operáltak, a kórház az ünnep miatt fél személyzettel dolgozott. Az értesítéstől számított 2 óra múlva az összes műtő szabaddá vált, a további programműtéteket törölték, a kibocsátható betegeket — egyetértésükkel — elbocsátották. Tapasztalat szerint ez az általános sebészeti ágyak 50%-ában lehetséges.

Amint az első sérült beérkezett, kitűnt, hogy politraumatizált sérültek, elsősorban égéssel plusz füstmérgezéssel plusz végtagsont törésekkel várhatók. Kezdetben a könnyű sérültek értek a kórházba (magánszemélyek szállították gépkocsijukon). Később mentőgépkocsikkal érkeztek a súlyosabb esetek. Szerző a kórházi ellátás kulcsát az osztályozás és a megfelelő vezetés mellett a távollevő személyzet riasztásában látja.

**Dr. Novák János orvos ezredes**

A vizsgálat, melyet a sorállomány körében végeztek, a jelentősebb degeneratív betegségek komplex módszerrel történő korai felderítésére irányult. A sorkatonai szolgálat alól való felmentéseket és a megelőzési lehetőségeket tanulmányozták. A cél a betegek fizikai és szellemi képességeinek rövid idő alatt történő helyreállítása volt.

1980 és 82 között a legfontosabb betegségek: dyslipidaemia, szívizom-megbetegedések és az osteo-articularis rendszer elváltozásai voltak. A kórokok között kockázati tényezőként szerepelt az irracionális táplálkozás, helyhez kötöttség, súlyfelesleg, dohányzás és a stressz. E betegségek előfordulása egyre gyakoribb a hadseregben, és a 45 évnél fiatalabb korosztályokat érinti.

A profilaktikus akciókat úgy hajtják végre, hogy a beteget erőnlétének megfelelő pozítra állítják, a kockázati tényezőket csökkentik, gyógytornával, a racionális táplálkozás bevezetésével és megfelelő egészségügyi felvilágosítással rehabilitálják a beteget.

Megfigyelhették a gyógyulás arányának javulását a sorkatonai szolgálat alól felmentetteknél.

Dr. Novák János orvos ezredes

Főszerkesztő: dr. Hideg János orvos vezérőrnagy, az orvostudomány kandidátusa  
A szerkesztő bizottság titkára: prof. dr. Novák János orvos ezredes, az orvostudomány doktora

A szerkesztő bizottság tagjai:

- Dr. Birkás János orvos ezredes, a hadtudomány kandidátusa
- Dr. Bognár László orvos alezredes
- Dr. Farkas József orvos ezredes, az orvostudomány kandidátusa
- Dr. Gelencsér Ferenc orvos ezredes
- Dr. Hajdú Béla orvos vezérőrnagy
- Dr. Horváth István orvos ezredes, a hadtudomány kandidátusa
- Dr. Kádár Pál orvos ezredes, az orvostudomány kandidátusa
- Dr. Kertész Frigyes orvos alezredes
- Dr. Kurucz Tibor gyógyszerész ezredes, a hadtudomány kandidátusa
- Dr. Liptay László orvos ezredes
- Prof. dr. Magyar István orvos ezredes, az orvostudomány kandidátusa
- Dr. Medvecki Pál orvos ezredes
- Dr. Remes Péter orvos ezredes
- Dr. Villányi Ferenc orvos ezredes



