

TARTALOMJEGYZÉK

prof. Dr. Vámos László Katasztrófa és katasztrófaorvostan	5
Dr. Birkás János vezérőrnagy a hadtudományok kandidátusa, egyetemi docens Orvosok felkészítése katasztrófa és tömegbaleset ellátására	18
Dr. Sztanojev György orvos alezredes Dr. Polgár József orvos ezredes Dr. Kéri Tamás orvos ezredes Katasztrófák egészségügyi következményeinek felszámolására létrehozott egészségügyi szakorvosi „modell — szervezet”	24
Dr. Györy Attila vezető főorvos Tömegrendezvény egészségügyi biztosításának szervezése és a katasztrófa ellátás tervezésének néhány szempontja (Máriapócs, 1991)	31
Schlosser István dr. A tömeges baleset mindig más.... ..	33
Dr. Tettinger Antal főorvos A munkahelyi tömegbalesetek aktualitásai a tisztiorvosi szolgálat feladatrendszerében	41
dr. Nagy László dr. Dózsa György dr. Lamár István Területünk tömegsérült ellátásának tapasztalatai	45
prof. Dr. Bíró Vilmos Intézetünk tapasztalatai a horvátországi háborús sérültek tömeges ellátásához	50
Dr. Gubás Bertalan, Dr. Aradi Anna üzemi főorvos Üstrobbanás Ózdon	56
Dr. Schiller András orvos alezredes Dr. Friss Ágnes tudományos főmunkatárs, kandidátus Sebészeti vérrendelés, vérhiány, sürgősség	60
Dávid Gábor dr. Vegyí katasztrófa sérültjei ellátásának laboratóriumi vonatkozásai	66
A családorvoslás hatásköri listája	72
Szöveges kiegészítés a háziorvosi szakmai követelményrendszer ismeretanyagához	93

MAGYAR HONVÉDSÉG
Közegészségügyi és Katonaorvosi
Kutató Intézet
Tudományos Könyvtár

CONTENTS

Prof. László Vámos M.D Disasters and disaster medicine	5
Maj. Gen. János Birkás M.D.M.C Medical education and training in disaster management	18
Attila Győry M.D Organizational issues of medical support and aspects of disaster planning in case of mass meetings and gatherings (Máriapócs, 1991)	31
István Schlosser M.D Mass casualty is always different... ..	33
Antal Tettering M.D Current problems of industrial accidents in the scope of activity of the State Public Health Service	41
László Nagy M.D. György M.D. István Lamár M.D Experience of regional mass casualty management	45
Prof. Vilmos Bíró M.D Experience of medical care to wounded from Croatia	50
Bertalan Gubás M.D. Anna Aradi M.D Kettle explosion in Ózd	56
Lt. Col A. Schiller M.D.M.C. Ágnes Friss M.D Blood ordering for surgery, blood shortage and emergency	60
Gábor Dávid M.D Laboratory aspects of providing care for victims of chemical disaster	66

BEKÖSZÖNTŐ

KEDVES OLVASÓNK!

TISZTELT SZERZŐINK!

Ha lapunkat (folyóiratunkat) kézbeveszi, biztos feltűnik, hogy annak borítója megváltozott. Ez az új kötös nemcsak külsejében jelent változást, hanem bizonyos mérvű tartalmi bővülést is tükröz. Ugyanis — mint ez a fedőlapunkon olvasható — újságunk a jövőben nemcsak a katonáorvostan témakörét kívánja reprezentálni, hanem a katasztrófaorvostan tematikájával is bővül. Ennek jelentőségét alig lehet napjainkban kétségbe vonni. Ezért is olvasható már a borítólapon, hogy a Honvédorvos nemcsak katonáorvosi, hanem a katonai- és a katasztrófaorvostani társaság lapja is egyben.

Miután az orvostudomány egyes ágazatai alig határolhatók el egymástól, szoros, vagy laza összefüggések határozzák meg az egész-

séges és beteg szervezet működését, így mi sem szorítkozhatunk egy szűk területre. Szeretnénk helytadni mind a gyakorlati klinikai, mind az elméleti kísérletes munkáknak, a továbbképző jellegű dolgozatoknak, avagy az orvostörténelem, az egyetemes orvostudományt érintő közleményeknek is.

Ezért kérjük:

- Kedves Olvasóink fogadják szeretettel megújult lapunkat;
- Tisztelt Szerzőinket, hogy a jövőben is osszák meg velünk gondolataikat, ötleteiket, kísérleti és klinikai munkájuk eredményeit.

A SZEREKESZTŐBIZOTTSÁG

Katasztrófa és katasztrófaorvostan

prof. Dr. Vámos László

*A Magyar Katonai és Katasztrófaorvostani Társaság Tudományos ülésén
elhangzott előadás, 1992. november 12*

A katasztrófaorvostan filozófiája, az ellátás taktikája a számottevő különbségek ellenére közel áll a katonaiorvostanéhoz. Eljárásaiban, módszereiben felhasználja a háborús sebészet és belgyógyászat egyes kipróbált és bevált módszerét. Gyakorlatában támaszkodik a rendkívüli körülmények közötti egészségügyi ellátásra felkészült honvéd egészségügyi szolgálat képzetére, kellő mobilitással, felszereltséggel és tapasztalatokkal rendelkező szervezeteire. Ez indokolja a honvéd egészségügyi szolgálat katasztrófaorvostani felkészültségének szükségességén túl a katonaiorvostan és a katasztrófaorvostan szoros együttműködését.

A tudomány történet és a tudomány bölcselet egyik legismertebb jelenkori művelőjének Kuhn T. /12/ véleménye szerint, ahogy az idők folyamán a biológiai fajok szaporodtak és egyre specifikusabbá váltak, éppúgy szaporodnak és válnak specifikusabbá a tudományok is. Az orvostudomány XIX-XX. századi fejlődését azonban a láncreakciószerű és ütemű szakosodás mellett az egyes tudományágak elméletének és gyakorlatának mind erőteljesebb egymásra épülése és összefonódása is jellemzi. Ebből a szintézisből származtak az orvostudomány legjelentősebb eredményei is.

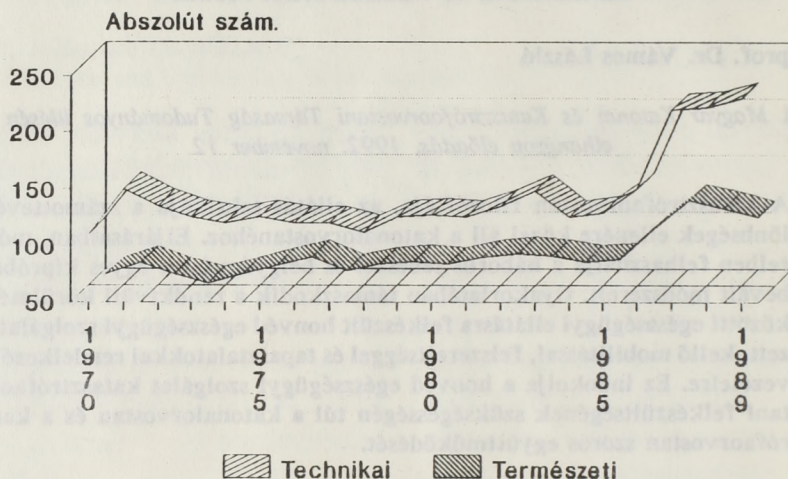
Így például a XIX. század második felében a villamosság, az optika és a műszeripar fejlődése nyitott utat a gyomor, a légsző, a húgyhólyag közvetlen vizsgálatára. A kellő nagyítóképességű mikroszkóp előállítására tette lehetővé a fertőző betegségek kórokozóinak felkutatását. A mikrobiológiában és az immunológiában elért

eredmények alapozták meg a különféle gyógyszerek, oltóanyagok, vakcinák előállítását. Mindezek révén nyílt lehetőség az emberiséget még a XIX. században is megtizedelő epidemiák megelőzésére, a korabeli hadviselésben az ellenség fegyverébenél gyakran nagyobb pusztítást végző járványos fertőző megbetegedések visszaszorítása.

A klinikai orvostudomány másik nagy ága, a sebészet is több tudományág fejlődésével vált képessé a fájdalom és a sebfertőzés leküzdésére. Ezek révén a hasüreg, ahová korábban behatolni jóformán lehetetlen volt, mindinkább a mindennapos műtétek területévé lett. Lehetővé vált a sebészet viharos ütemű fejlődése. Megindult a sebészet szakosodása.

A XIX. század végén, a XX. század elején a hadviselés jellemzői és a nagymértetű egészségügyi veszteségek elkerülhetlenné tették a szervezetszerű katonai

Természeti és technogén katasztrófák gyakorisága 1970-89 közt.



Hersche B.,(1992) alapján.

1. számú ábra

egészségügyi ellátó rendszerek létrehozását. A korabeli orvostudomány ekkor már képes és alkalmas volt e feladatok ellátására hivatott új disciplina, a *katonai orvostan* elmélet és gyakorlatrendszerének kialakítására.

Ehhez a folyamathoz hasonlóan jött létre a *katasztrófaorvostan*, a XX. századi medicina új hatása. Kifejlődését századunk természeti és technikai katasztrófáinak súlyos következményei gyorsították. Bekövetkezésük szertefoszlatta azt a remény, hogy a technikai és technológiai tudományos forradalom eredményeinek felhasználásával a természeti katasztrófák minden egyes fajtája bekövetkezésének helye, ideje, erőssége megbízhatóan prognosztizálható, illetve, hogy a többszörös biztonsági rendszerek kizárják a tech-

nikai katasztrófák létrejöttét. A korábbi várakozások ellenére az elmúlt két évtizedben bekövetkezett természeti és technikai katasztrófák száma a korábbiakhoz képest majd megkétszereződött (Hersche B/9/) (1. sz. ábra). Az ENSZ adatai szerint 1949-1970 között 1,2 millió ember vált különböző katasztrófák áldozatává. Az 1963-1988 közötti nagyobb földrengések sérültjeinek és halottainak száma megközelítette az 1 milliót (2. sz. ábra). Az elmúlt évtizedekben az emberi életek és javak sokaságát követelő katasztrófák bekövetkezése, illetve annak veszélye nemzeti és nemzetközi társadalmi gondná vált.

A felismerést követő cselekvés eredményeként jött létre a genfi székhelyű *Nemzetközi Katasztrófaorvostani Társaság*. Számos európai országban a nemzeti

egészségügyi ellátás obligát részévé vált a felkészülés a katasztrófák következményeinek egészségügyi felszámolására. Kidolgozták működésének taktikáját, szervezeti rendszerét, az ellátás módszertanát. Kialakult a medicina új szakterülete a katasztrófaorvostan.

A realitáshoz az is hozzátartozik, hogy a katasztrófák következményeinek egészségügyi ellátását — a medicina új szakágaihoz hasonlóan — sokkal hamarabb gyakorolták, mintsem annak elméletrendszerét kialakították volna. Lévén azonban, hogy megalapozott elméletrendszer nélkül nem lehet hatásos gyakorlat, így élénk szakmai vitákban formálódtak a katasztrófaorvostan céljának, tárgyának, feladatainak meghatározása. (Jäschke G. /11/)

A hazai katasztrófaorvostan fejlődésének első időszakát éli. Ebben éppúgy fellelhetők a megoldott és megoldatlan elméleti és gyakorlati kérdések, mint a korszerű és olykor gazdasági kényszerből megtartott korszerűtlen módszerek. Ezen időszak egyik jelensége a vele rokonságban lévő tudományágak által is használt fogalmak eltérő értelmezése. Katasztrófának titulált tömegbalesetekről, illetve tömegbalesetek és katasztrófák közötti mennyiségi különbségekről értesülhetünk nemcsak a tömegtájékoztatókban, hanem a szakirodalomban is. Mivel egy új tudományág legitimációjának feltétele az önálló elméletrendszer, ez is indokolja a katasztrófaorvostan néhány alaptételének részletesebb kifejtését.

A katasztrófa fogalma

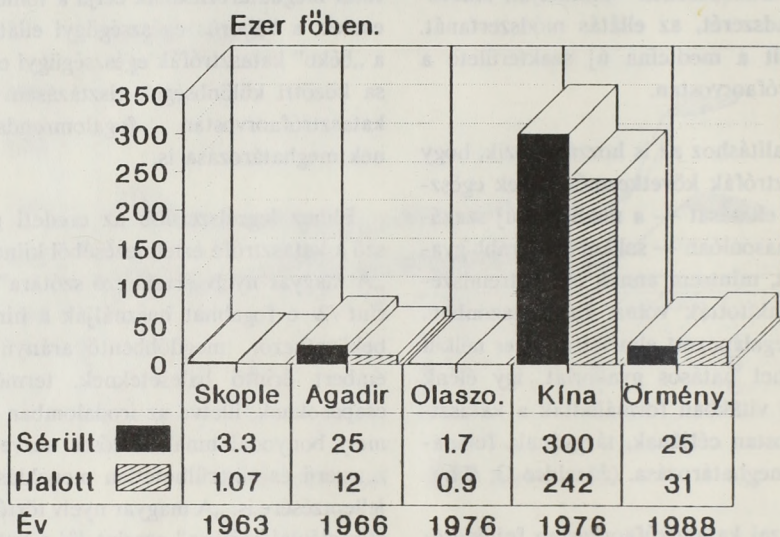
A közhasználatban, de a szakirodalomban is a katasztrófa fogalmát eltérő módon

értelmezik és alkalmazzák. Az értelmezés nem csupán e fogalom pontos alkalmazása miatt lényeges. A katasztrófa nomenklatúra meghatározásának célja a tömegbalesetek, a háborús egészségügyi ellátás és a „béke” katasztrófák egészségügyi ellátása közötti különbségek tisztázásán túl a katasztrófaorvostan fogalomrendszerének meghatározása is.

Ehhez legcélszerűbb az eredeti görög szó a katasztrófé értelmezéséből kiindulni. „A magyar nyelv értelmező szótára” szerint /2/ e fogalmat használják a hirtelen bekövetkező, megdöbbentő arányú, sok embert érintő baleseteknek, természeti csapásoknak, illetve az irodalomban valamely bonyodalomnak a hősré nézve végzettszerű és elkerülhetetlen megoldásának jellemzésére is. „A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára” szerint /3/ a katasztrófa szó a magyar nyelvben, — számos európai néphez hasonlóan — a latin nyelv közvetítésével jövevény szóként került be.

E fogalom használata elterjedt, értelmezése változott a hazai szakirodalomban is. Így az 1970-es években a katasztrófa fogalmával *háborúban* a lakosságot sújtó tömegpusztító fegyverek következményeit jellemezték (Szüts J. /21/, Borhegyi L., SziJgyártó G. /5/). Az 1980-as években a *béke körülmények* között bekövetkezett katasztrófák következményei egészségügyi felszámolásának nemzetközi tapasztalatairól Novák J. /15, 16/ többszáz dolgozatot referál, megalapozza a szemléletváltást a katasztrófa fogalmának értelmezésében. Megjelennek a katasztrófa és a tömegbaleset fogalma alkalmazásának dilemmái. Így például katasztrófának minősítik azt a tömegbalesetet, amikor az egészségügyi, műszaki és környezeti károk

Sérültek és halottak száma a XX-szd. néhány földrengésénél.



2. számú ábra

felszámolásához a területi, közigazgatási egység személyi és technikai felkészültsége elégtelen (Pap Z. /17/). A hazai szakirodalomban is hangsúlyozzák a katonai és a katasztrófaorvostan elmélet és gyakorlat rendszere közötti alapvető különbségeket, elismerve alkalmazott gyógyellátás elveik és módszereik közeli rokonságát (Horváth I. /10/. Farkas J. /6/) doktori disszertációjában az egyes katasztrófa típusokra jellemző helyzetben, a kompromisszumok és az egységes ellátási elvek alkalmazásának szükségességét bizonyítja. A katasztrófa fogalmát az egészségügyi tevékenységet meghatározó körülmények jellemzésére alkalmazza.

Témánk szempontjából az utóbbi értelmezés alkalmazása látszik a legcélszerűbb-

nek. A katasztrófa körülményei ugyanis lényegesen eltérnek a tömegbaleset és a háborús egészségügyi ellátás körülményeitől. Ugyanakkor a jelzett körülmények határozzák meg a katasztrófa egészségügyi ellátás választott taktikáját, a diszciplína elméleti és gyakorlati művelésének fő irányait és követelményeit is.

A fentiek figyelembevételével katasztrófa alatt, a különböző, károsító tényezők által váratlanul kiváltott, a lakosság jelentős hányada sérülésével, egészségi állapotának és életfeltételeinek károsításával járó, vagy azt veszélyeztető rendkívüli helyzetet értjük, melynek felszámolása a helyben rendelkezésre álló erők és eszközök elégtelensége miatt csak külső erők bevonásával lehetséges.

Katasztrófák fajtái.



3. számú ábra

Az állítás bizonyítása szükségessé teszi a katasztrófák körülményeinek és azok egészségügyi következményeinek jellemzését.

Katasztrófa típusok, egészségügyi következmények

Földünk arculata sokszáz millió év alatt folyamatosan változott. A Föld belső szerkezeti felépítéséből származó kéregtábla mozgások következtében az idők folyamán kontinensek váltak szét és forrottak össze. Világtengerek jöttek létre és szűntek meg. Egykori óceán aljzatok több kilométer magas hegláncokká gyűrődtek fel, időnként irtózatoss kataklizmák, természeti katasztrófák közepette. Az emberiség fejlődésének régmúltjában lezajlott katasztrófákat őrizték meg a mezopotámiai írott emlékek, a

Teremtés könyve, a Biblia.

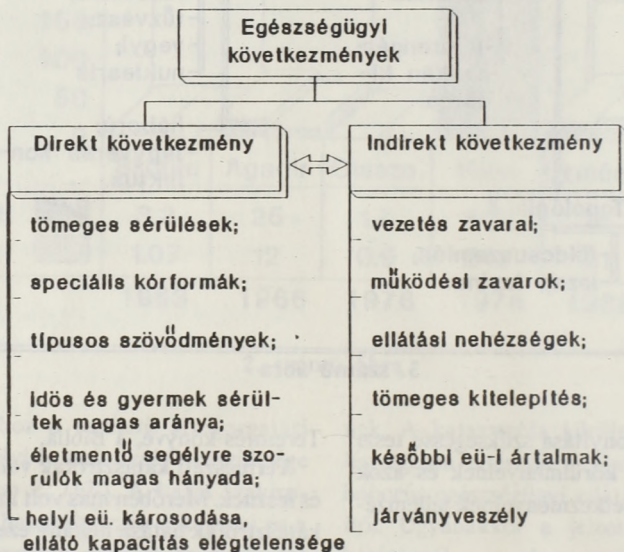
Természeti katasztrófák voltak, vannak és lesznek. Merőben más volt azonban ezen katasztrófák hatása néhány ezer évvel ezelőtt és napjainkban. Származik ez az urbanizáció XIX-XX. századi felgyorsulásából és ezzel párhuzamosan az ipari objektumok koncentrációjából, megapolisok létrejöttéből. E tényezők a bekövetkezett természeti katasztrófák következményeit lényegesen súlyosbították. Ugyanakkor a nagy ütemű iparosítás új katasztrófa típusokat, a *technogén (antropogén) katasztrófákat* hozták létre. Ezek egyes fajtái akár több 10-100 kilométeres távolságon belül veszélyeztethetik az élővilágot. Mindezek mellett napjainkban, amíg a nukleáris háború veszélye lényegesen csökkent, addig az európai kontinensen is megjelentek

a katasztrófa fajták közé sorolt fegyveres konfliktusok is.

A katasztrófa fajtákat a vizsgálat tárgyának megfelelően sokféleképpen csoportosítják. Ismeretes ökonómiai, ökológiai,

A XX. századi legsúlyosabb katasztrófák (*Csemobil 1986, Bhopal 1984, Örményország 1988, Baskiria 1989*) következményeinek egészségügyi elemzésével foglalkozó szakirodalom igen bőséges. (Frey E., *Safar* Pl, /8/; Beinlin L., /4/; Peter

A katasztrófák hatástényezőinek egészségügyi következményei.



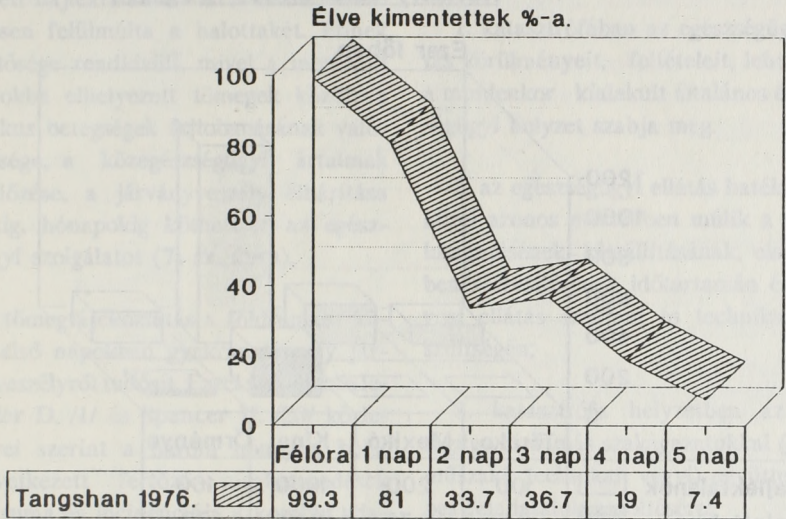
4. számú ábra

geológiai szempontok szerinti besorolásuk. A katasztrófaorvoson szempontjából azonban a sérüléseket kiváltó ok és okozat közötti összefüggésre utaló klasszifikáció látszik a legcélszerűbbnek, mivel a katasztrófa fajtája determinálja az egészségügyi ellátás körülményeit, a vezető sérülések kóroktanát, kórlefolását, a rájuk jellemző szövődmények előfordulásának valószínűségét. A katasztrófa fajták ezen szempontok szerinti besorolását tartalmazza a 3. sz. ábra.

K., Hebere[G., Rebentisch E., Linde H-I., Kirchoff R./18/; Lanz R./13/)

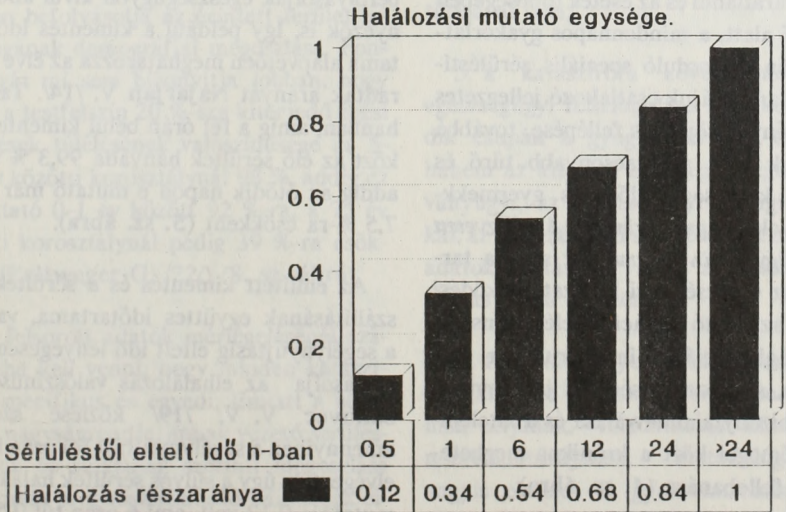
Ezek elemzése lehetőséget nyújt az egyes katasztrófa típusok egészségügyi következményeinek következményeinek áttekintése, belőlük általánosítható következtetések levonása. Így például megállapítható, hogy a nagyerejű földrengések, a vegyi és nukleáris katasztrófák hatástényezői közvetlen és közvetett egészségügyi következményekkel járnak. A közvetlen

Élő sérültek %-os aránya a romok alóli kimentés időtartamának függvényében.



5. számú ábra

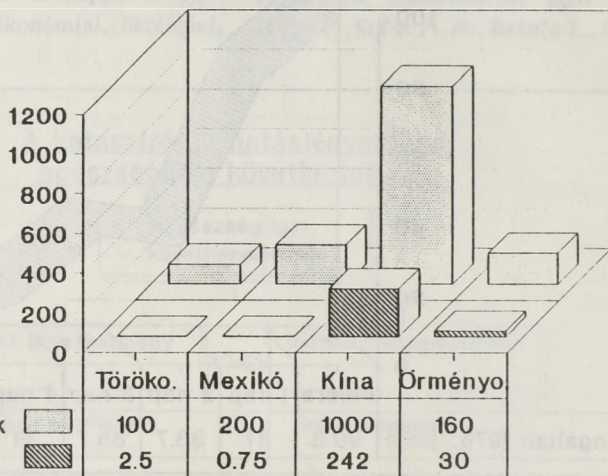
Elhalálozás valószínűsége a segélynyújtás idejének függvényében.



6. számú ábra

Halottak és hajléktalanok száma néhány földrengés esetén.

Ezer főben.



Frel E.(1992) alapján.

1966

1973

1976

1988

7. számú ábra

egészségügyi következmények közé sorolhatók a váratlanul és az esetek többségében rövid idő alatt, a mindennapos gyakorlatban ritkán előforduló speciális sérüléstípusok és a hozzájuk csatlakozó jellegzetes szövödmények tömeges fellépése, továbbá a sérültek közt az alacsonyabb tűrő és ellenálló képességű idős- és gyermekkorosztályok magas aránya. A közvetett egészségügyi következmények sorába tartoznak az egészségügyi hálózat működési zavarai, az ellátó kapacitás elégtelensége, a lakossági szociális infrastruktúra károsodása, a közegészségügyi járványügyi helyzet bizonytalanná válása és a kitelepítettek tömegei közt a krónikus megbetegedések fellobanása (4. sz. ábra).

Ugyanakkor megállapítható, hogy a földrengések egészségügyi következményei

felszámolásának hatékonyságát alapvetően befolyásolják egészségügyön kívül álló tényezők is. Így például a kimentés időtartama alapvetően meghatározza az élve maradtak arányát **Najarjan V. /14/**. Tangshanban, amíg a fél órán belül kimentettek közt az élő sérültek hányada 99,3 % volt, addig az ötödik napon e mutató már 7,5 %-ra csökkent (5. sz. ábra).

Az említett kimentés és a sérültek kiszállításának együttes időtartama, vagyis a segélynyújtásig eltelt idő lényegesen befolyásolja az elhalálozás valószínűségét. **Sahovec V. V. /19/** közlése szerint amennyiben a segélynyújtást fél órán belül elvégezték, úgy a súlyos sérültek halálozási mutatója 0,12 volt, ami 6 órán túl 0,54-re emelkedett (6. sz. ábra).

A földrengés, a vegyi és nukleáris katasztrófa indirekt következményei között említett hajléktalanná váltak száma többszörösen felülmúlta a halottakét. Ennek jelentősége rendkívüli, mivel a menekült táborokba elhelyezett tömegek között a krónikus betegségek fellobanásának valószínűsége, a közegészségügyi ártalmak megelőzése, a járványveszély elhárítása hetekig, hónapokig kötheti le az egészségügyi szolgáltatást (7. sz. ábra).

A tömegtájékoztató a földrengést követő első napokban gyakran heveny járványveszélyről tudósít. Ezzel szemben Alexander D. /1/ és Spencer H. /20/ közleményei szerint a három hónapon belül bekövetkezett fertőző megbetegedések spektruma és incidenciája a korábbi adatoktól észrevehetően nem tértek el. A közegészségügyi-járványügyi megelőző intézkedések eddig minden esetben elég hatékonyak bizonyultak.

A katasztrófát követő helyzetet számottevően befolyásolja az érintett terület lakosságának demográfiai megoszlása. Fontosságát mi sem bizonyítja jobban, hogy amíg a testfelszín 20 %-ára kiterjedő égési sérülések túlélésének valószínűsége az 5-34 év közötti korosztálynál 98 %, addig ez a mutató 0-1 év között 92 %-ra, a 75 év feletti korosztálynál pedig 39 %-ra csökken. (Zellweger G. /22/) (8. sz. ábra)

A felsorolt adatok mérlegelésénél számításba kell venni, hogy minden katasztrófa specifikus és egyedi. Emiatt a sérülések nagyságrendje, annak vezető sérüléstípusok és súlyosság szerinti megoszlása előre nem prognosztizálható. Mindezek elismerése mellett, a fenti elemzés alapján a katasztrófa egészségügyi felszámolásá-

nak körülményeire az alábbi általános következtetések vonhatók le:

1. katasztrófában az egészségügyi ellátás körülményeit, feltételeit, lehetőségét, a mindenkor kialakult általános és egészségügyi helyzet szabja meg.

2. az egészségügyi ellátás hatékonysága közel azonos mértékben múlik a sérültek kimentésének, kiszállításának, elsősorban részesítésének időtartamán és az orvosi ellátás szakmai és technikai felkészültségén;

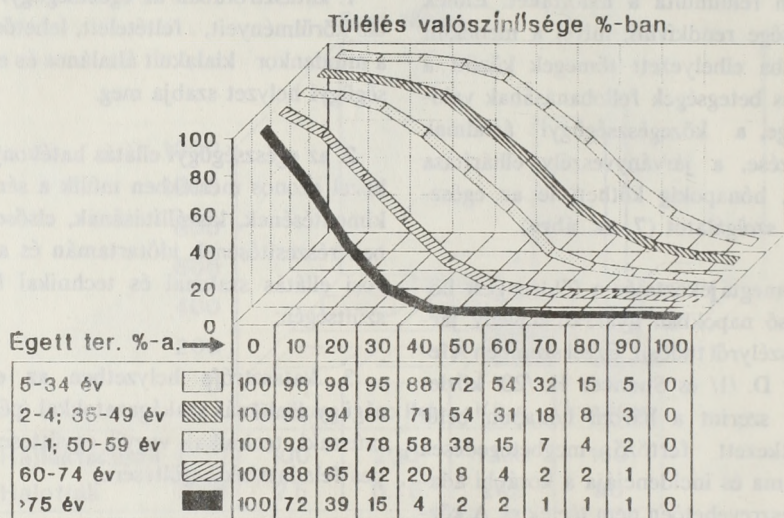
3. katasztrófa helyzetben az egészségügy csak más szakágazatokkal (például: műszaki, technikai, vegyi) együttesen képes feladataink betöltésére;

4. a katasztrófa egészségügyi ellátás körülményei, feltételei nem azonosíthatók sem a háborús, sem a tömegbalesetek körülményeivel és feltételeivel, következésképpen azok szervezési modelljével és taktikájával sem;

5. a katasztrófa következményeinek egészségügyi felszámolása nem korlátozódik csupán a gyógyító-kiürítő ellátásra, hanem az kiterjed a közegészségügyi-járványügyi, az egészségügyi anyagi-technikai, az egészségügyi szervezési-vezetési feladatok ellátására, vagyis az egészségügyi ellátás teljes egészére.

A felsorolt tényezők kiindulási alapul szolgálnak a katasztrófaorvostan tárgyának, céljának, feladatainak, alkalmazott nomenklatúrájának, metodológiájának, vagyis elmélet és gyakorlatrendszerének körvonalazására.

Égési sérülés túlélésének valószínűsége az életkor függvényében.



Hettlich R., Kistler D., (1986) alapján.

8. számú ábra

A katasztrófaorvostan meghatározása, célja, tárgya, elmélete, gyakorlata

A katasztrófa körülményeknek és következményeinek elemzése alapján a *katasztrófaorvostan* a béke körülmények között bekövetkező rendkívüli helyzetben a lakosság egészségügyi ellátásának elmélet és gyakorlatrendszer. Az orvostudomány ezen új, önálló szakágazatának a *célja* rendkívüli helyzetben a katasztrófák egészségügyi következményeinek komplex felszámolásához, egészségügyi taktikai irányelvek, egységes ellátási elvek, megengedhető kompromisszumok, szervezési-módszertani keretek kidolgozása. A *katasztrófák egészségügyi következményei* közé az adott terület lakossága által elszenvedett-sérüléseket, egészségkárosokat,

továbbá az egészségi állapot további romlását veszélyeztető tényezőket és a helyi egészségügyi szolgálatot ért veszteségeket soroljuk. A *katasztrófák egészségügyi következményeinek* felszámolása alatt az érintett terület lakosságának komplex egészségügyi ellátását értjük.

A katasztrófaorvostan vizsgálati tárgya a kiváltó ok és a következmények közötti összefüggések tudományos és gyakorlati elemzése. Ennek érdekében vizsgálja a katasztrófa károsító tényezői által kiváltott vezető sérülések és megbetegedések típusait, azok kórlelettanát, kórlefolyását, a célszerű diagnosztika és terapia módszereit. Az orvostudomány eredményeinek felhasználásával kutatja, kidolgozza, és ajánlásokat tesz a kompromisszumos segélynyújtás módszereire, eljárásaira. Vizsgálja

a változó körülményekhez rugalmas alkalmazkodni képes segélynyújtás szintjeit és terjedelmét.

Ajánlásokat tesz a katasztrófák következményei egészségügyi felszámolásának rendszere, szervezeti egységeire, technikai eszközrendszerére. Kidolgozza és folyamatosan tovább fejleszti a katasztrófa egészségügyi képzés különböző szintű szakmai követelményrendszerét.

Következésképpen a katasztrófaorvostan nem korlátozódik egyes kórformák és kórképek kóroktanának, kórlefolyásának, diagnosztikájának, gyógykezelésének, egészségügyi technikai eszközrendszerének vizsgálatára. *Feladata* a katasztrófa kiváltotta rendkívüli helyzetben, a katasztrófák által sújtott terület lakosságának komplex egészségügyi ellátása. Ennek megoldására igénybe veszi a klinikai és preventív medicina ismereteit és azokat a rendkívüli körülmények kiváltotta általános és egészségügyi helyzet függvényében alkalmazza. A katasztrófa egészségügyi ellátás taktikájának lényegét a mindenkori helyzethez rugalmasan alkalmazkodni képes segélynyújtás szintjének és terjedelmének megválasztása, a sérültek és betegek lehető legnagyobb hányada életének megmentése, egészségi állapotának helyreállítása, a további egészségkárosodások megelőzése képezi.

A katasztrófaorvostan filozófiája, az ellátás taktikája a számottevő különbségek ellenére közel áll a katonai orvostanéhoz. Eljárásaiban, módszereiben felhasználja a háborús sebészet és belgyógyászat egyes kipróbált és bevált módszereit. Gyakorlatában támaszkodik rendkívüli körülmények közötti egészségügyi ellátásra felké-

szült honvéd egészségügyi szolgálat képzett, kellő mobilitással, felszereltséggel és tapasztalatokkal rendelkező szervezeteire. Ez indokolja a honvéd egészségügyi szolgálat katasztrófaorvostani felkészülésének szükségességén túl, a katonai orvostan és a katasztrófaorvostan szoros együttműködését.

Összefoglaló következtetések

1. A katasztrófaorvostan a béke körülmények között kialakult rendkívüli helyzetben végzett egészségügyi ellátás elméletének és gyakorlatának összessége.

2. Katasztrófa alatt a különböző károsító tényezők által váratlanul kiváltott, a lakosság jelentős hányada sérülésével, egészségi állapotának és életfeltételeinek károsításával járó, vagy azt veszélyeztető olyan rendkívüli helyzetet értjük, melynek felszámolása csak külső erők és eszközök bevonásával lehetséges.

3. Katasztrófák egészségügyi következményei közé soroljuk:

- az adott terület lakossága által elszenvedett sérüléseket, egészségkárosodásokat;
- az egészségi állapotot másodlagosan veszélyeztető tényezőket;
- a helyi egészségügyi szolgálatot ért veszteségeket.

4. A katasztrófák egészségügyi következményeinek felszámolása alatt az érintett terület lakossága sérültjeinek (betegeinek) teljes felgyógyulására és a további egészségkárosodások megelőzésére irányuló komplex egészségügyi ellátást értjük.

5. A katasztrófa egészségügyi ellátás körülményeit, feltételeit, szükségleteit a

atasztrófa kiváltotta általános és egészségügyi helyzet szabja meg.

6. A katasztrófák közvetlen következményeinek felszámolásában alapvetően a klinikai medicina, a közvetett következmények ellátásában pedig a preventív medicina feladatai kerülnek előtérbe.

7. E feladatok a konkrét helyzethez alkalmazkodó rugalmas megoldását a katasztrófa egészségügyi taktika alkalmazása teszi lehetővé.

Irodalom

1. Alexander, D.: Disease epidemiology and earthquake disaster; the of example southern Italy after the 23 November 1980 earthquake. Soc. Sci. Med. 16, (1992), 1959-1969

2. A Magyar nyelv értelmező szótára. Akadémiai Kiadó III. kötet, Budapest; (1960), 779-780

3. Benkő, L.: A magyar nyelv történeti etimológiai szótára. Akadémiai Kiadó, II. kötet, Budapest, (1970), 405-406

4. Belnín, L.: Medical consequences of natural disasters. Springer-Verlag, Berlin; Heidelberg, New-York; Tokió (1985)

5. Borhegyi, L., Szígyártó, G. (szerk.): Tömeges sérülések belgyógyászati ellátása (katasztrófaorvostan a belgyógyász szemszögéből), OTKI jegyzet, Budapest, (1975)

6. Farkas, J.: Katasztrófák, kompromisszumok, egységes ellátási elvek. Doktori disszertáció, Budapest, (1992)

7. Frei, E.: Erdbeben - Ausgewählte Aspekte. In „Medizin und Management bei Katastrophen und Massenunfällen”. Hans Huber Verlag, Bern; Göttinger; Torontó, (1992), 93-97

8. Frey, R., Safar, P.: Disaster Medicine,

Springer-Verlag, Berlin; Heidelberg; New York, (1960)

9. Hersche, B.: Die Organisation der Katastrophenbewältigung. In Medizin und Management bei Katastrophen und Massenunfällen. Hans Huber Verlag, Bern; Göttinger; Torontó, (1992), 27-35

10. Horváth, I.: A lakosság egészségügyi védelme rendkívüli körülmények között. In: Katasztrófa medicina - katonarvostan. MN. Egészségügyi Szolgálat Főnökség kiadvány, Budapest, (1990), 170-201

11. Jäschke, G.: Katastrophenschutz und Katastrophenmedizin. Notfallvorsorge und zivile Verteidigung. Bonn, 22 (1991), 4-5, 47-50

12. Kuhn, T.: A tudományos forradalmak szerkezete. Gondolat Kiadó, Budapest, (1984)

13. Lanz, R.: Medizin und Management bei Katastrophen und Massenunfälle. Hans Huber Verlag, Bern; Göttinger; Torontó, (1992)

14. Najjarjan, V.: Gotovnoszty k zemljetrjaszenyiju. Voj. Med. Zsurn. 9 (1990) 4-7

15. Novák, J.: Referátumok a katasztrófa medicina tárgyköréből. OTKI, Budapest, (1980) 8, 9, 10, 11, 12.szám

16. Novák, J.: Referátumok a katasztrófa medicina tárgyköréből. Honvédorvos. 34, (1982); 35, (1983); 36, (1984); 37, (1985); 38, (1986); 39, (1987); 40, (1988); 41, (1989); 42, (1990); 43, (1991)

17. Pap, Z.: Tömeges baleset mentő ellátása. In: Sugársérülések megelőzése gyógykezelése. Zrínyi Kiadó, Budapest, (1989), 120-124

18. Peter, K., Hebere, G., Rebentisch, E., Linde, H-J., Kirchoff, R.: Katastrophenmedizin. Bergmann J.F. Verlag, München, (1984)

19. Sahovec, V. V. et al.: Ocenka ef-

fektyivnosztyi okazanyija medicinszkoi pomososi naszalenyiju pri katasztrofah. Voj. Med. Zsurn. 7, (1991) 53-55

20. **Spencer, H. C., Campell, C. C., Romero, A. et al.:** Disease surveillance and decision - making after the 1976 Guatemala earthquake. *Lancet* 11, (1977), 181-184

21. **Szűts, J. (szerk.):** Tömeges sérülések első orvosi ellátása. OTKI jegyzet. Budapest, (1974), 5-7

22. **Zellweger, G.:** Erste Hilfe am Katastrophenort bei Verbrennungen. In *Katastrophenmedizin*. Deutsch Ärzte Verlag. Köln. (1986), 112-117

Prof. László VÁMOS M. D.:

Disasters and disaster medicine

In spite of several differences, philosophy and tactics of disaster management are very similar to those of military medicine. Its procedures and methods include a lot of well-tried and tested methods of field surgery and medicine. In its practice, disaster medicine is based on the organizations of the military medical service with trained personnel, appropriate mobility, equipment and experience. Besides the necessity of training of military medical personnel in disaster medicine, this is the reason for close cooperation between military and disaster medicine.

*Dr. Vámos László egyetemi tanár
1134 Budapest, XIII.,
Róbert Károly krt. 44. sz.*

Orvosok felkészítése katasztrófa és tömegbaleset ellátására

Dr. Birkás János vezérőrnagy a hadtudományok kandidátusa, egyetemi docens

*A Magyar Katonai és Katasztrófaorvostani Társaság tudományos ülésén
elhangzott előadás, 1992. november 12.*

A szerző vizsgálja az orvosok felkészítésének szükségességét a tömegbalesetek és katasztrófák okozta sérültek ellátásában. Elemzi és értékeli a felkészítés rendszerét és módszerét. Arra a következtetésre jut, hogy az eddigi gyakorlat nem felel meg az új honvédelmi koncepció követelményeinek, a kialakított védelmi doktrína elveinek. Javasolja az orvostanhallgatók, sororvosok, tartalékosorvosoknak a védelmi feladatokra való felkészítés eddigi rendszerének és gyakorlatának módosítását.

Rendkívüli körülmények között, tömegbalesetek, háború esetén csak az egységes orvosi szemlélet alapján lehetséges az állam és hadsereg egészségügyi biztosítása. Szükséges tehát a katonai orvosi doktrínát adaptálni a működő állam-egészségügyi szolgálatra, csak ezen az úton biztosítható, az egységes egészségügyi ellátási rendszer, mely lehetővé teszi, hogy egy sérült azonos, de folyamatos elveken alapuló láncban kapja meg az életmentő segílyt, segílyeit, egészen a teljes ellátásig.

Robbanáskor, vasúti katasztrófák, tüzek, vagy elemi csapások esetén, továbbá háborús sérültek ellátásakor, csak azok a sérültek élnek túl a veszélyt, akik a sérülést követően 4-6 órán belül orvosi ellátásban részesülnek. A tapasztalat alapján minden további 30 perc késedelem a sérültek 10%-nak elvesztését jelenti. Tömegkatasztrófák esetén bár a várható sérültek többsége sebészeti típusú, de számítani kell nagytömegű egyéb sérültekkel is. Így a raktárakat, vegyi üzemeket, atomreaktorokat, víztárolókat ért katasztrófák esetén. Az ország területén közel 100 üzem gyárt, ill. tárol nagyobb mennyiségű mérgező anyagot, melyek közül elsősorban az amónia-köd, a klórgáz, triklóretilén jelenthet komoly veszélyt. Figyelembe kell venni a Paksi Atomerőmű és a határvonalhoz közeleső atomreaktorok esetleges robbanásának következményeit is.

Békében a nem várható katasztrófák, háborúban pedig a védelmi hadműveletek esetén számolni kell a baleseti és égési sérültek mellett, vegyi- sugár- bakteriológiai és kiemelten a kombinált típusú sérültek ellátásának sokrétű problémáival. Nem hagyható figyelmen kívül a tömegbalesetek kapcsán fellépő pszichés hatás, ill. annak kivédése sem.

A katasztrófa-ellátás tehát igen szoros interdisziplinális, team munkát tesz szükségessé. Azonban ezt a mind szélesedőbb, több szakágazatot érintő egészségügyi ellátást még békekörülmények között is hát-

rányosan befolyásolja az anyagi lehetőségek hiánya, de számos esetben képzett szakemberek hiánya. Célszerű lenne a sérült ellátásban csökkenteni a kiürítési szakaszok számát, vagyis feloldani azt az elmentmondást, mely egyrészlől a sérültek korai segélyben részesítésének igénye, ill. a végleges ellátás optimális feltételeinek kialakíthatósága között mutatkozik.

Az egészségügyi anyaggal és technikával való ellátottság kérdésének tárgyalása túlhaladja a címben feltüntetett téma körét, de annak fontosságára szükséges felhívni a figyelmet.

Az egészségügyi biztosítás személyi feltételrendszere és ezen belül az orvosok felkészítése súlyponti kérdése a katasztrófa egészségügyi ellátásának. Hiszen ennek elveit, gyakorlatát, békeidőben kell elsajátítani, mert tömegbalesetek, vagy egy esetleges védelmi hadművelet idején erre már sem idő, sem lehetőség nincs.

Az elmúlt évtizedekben miután hazánk nem rendelkezett, nem rendelkezhetett önálló katonai doktrínával, a felkészítésre is rányomta bélyegét a ránk erőltetett szövetségi kötelezettség. A honvédelem új alapelveinek megfelelően — vagyis, hogy honvédelem rendszere átfogja a társadalom és az államszervezet egészét — szükséges kidolgozni az orvosoknak katasztrófák egészségügyi ellátásra történő kiképzését, illetve továbbképzését.

Ezen új képzési rendszer kidolgozásában, jóváhagyásában és bevezetésében, az állami és társadalmi szervezetek együttes munkájának kell tükröződnie.

A felkészítés magában kell, hogy foglalja:

- I. Az orvostanhallgatók kiképzését,
- II. A sororvosok, fogorvosok, gyógyszerészek, állatorvosok kiképzését,
- III. Az orvosok, szakorvosok — lebiztosított tartalékos továbbképzését.

E képzés és továbbképzés szerves része a hadsereg építésének és fejlesztésének, mely hosszú éveket foglal magába, anyag és időigényes feladat.

I.

Az orvostanhallgatók kiképzése

Az 50-es években már voltak sikertelen kezdeményezések az orvostanhallgatók „nyári táborozás” keretén belül történő honvédorvosi ismeretanyagának megszerzésére. Ezek koncepció, tematikák nélküli időrabló semmittevéssel töltött 1-1 hónapok voltak.

Az általunk vázolt új elképzelés abból indul ki, hogy az egyetemi oktatás keretén belül meghatározott óraszámban, az egyes szaktárgyak oktatóinak előadásai által ismerjék meg a hallgatók a katonai és katasztrófaorvostan alapjait:

1. Az élettani előadások ismeretanyagának kibővítése katonai élettan tárgykörrel. (pl. a katonai megterhelés élettani hatásai, a repülés élettani hatásai.);

2. A kórélettani előadások ismeretanyagának kibővítése katonai kórélettan tárgykörrel. A speciális katonai szakágak — hajózók, ejtőernyősök, bűvárok, stb... — foglalkozással összefüggő kórélettani változásait;

3. A gyógyszer-tan és gyógyszerismeretek tantárgyon belül a katasztrófa egészség-

ségügyi anyagellátás feltételrendszerét, feladatait az egyes gyógyszerek helyettesíthetőségének (kompromisszumos ellátás) lehetőségeit;

4. A bakteriológiai és immunitástan oktatásán belül a bakteriológiai eredetű sérülések ellátásának rendszerét, a védekezés lehetőségeit;

5. A radiológiai oktatás keretén belül a radiotoxicológiai a kémiai sugárvédelem, a sugárhatás kóreltani kérdéseit;

6. A belgyógyászati oktatás keretén belül szerepeljen a sugárbetegségek tünettana és terápiája, a vegyi sérültek ellátása;

7. A sebészeti oktatás keretén belül a kombinált sérültek, az égettek ellátásának kérdéseit a crunch szindróma pathomechanizmusát és kezelésének elveit. A shock kórtanának, kialakulásának, tünettanának problémái és kezelési elvei;

8. A pszichiátriai oktatás keretén belül a katonai psychés megbetegedések prevenciója és ellátása;

9. A közegészségügyi és járványügyi oktatáson belül a háborús közegészségügyi és járványügyi feladatok, a katonai higiéné feladatai;

10. A népegészségtan keretén belül, az orvos előtti segély az első orvosi segély, a szakosított szakorvosi ellátás tervezésének, szervezeteinek kérdései, az osztályozás, az egészségügyi biztosítás rendszere.

Az előbbieken vázolt elképzelés a közeljövőben részletes kidolgozásra szorul, a témák pontos körülírása, az óraszám és az előadók kiválasztása területén.

A részleteiben is kidolgozott tervet, melyet az OTE Katonai és Katasztrófa Orvostani Intézete koordinálva, egyeztetniék az Orvostudományi Egyetem rektori Ta-

nácsával, majd a népjóléti, a honvédelmi miniszter jóváhagyása esetén az 1993/94-es tanévben realizálnánk.

Az egyes fejezetekben előadókat amennyiben az egyetemek igénylik, úgy az MH Egészségügyi Szolgálat a honvédkórháza állományából biztosítana.

II.

Sor-orvosok, fogorvosok, állatorvosok és gyógyszerészek kiképzése

Az egyetem végzése után 12 hónapos sorkatonai szolgálat teljesítő hadköteles orvosok, fogorvosok, gyógyszerészek és állatorvosok tartalékos parancsnoki kiképzése 1989-től a Hadtáp Szolgáltató Központ és Központi Honvédkórház szervezésében történik a MH EIF 220/1991.sz. kiképzési programja alapján.

E program alapján az alapképzésre 120 órában, az általános és kiegészítő szakmai ismeretek 30 órában, a szakkiképzés 102 órában a záróösszevonás és avatásra való felkészülés 18 órában van tervezve. A programmal kapcsolatban megállapítható, hogy:

1. Arányaiban az óraszám nem megfelelő, közel kétharmadát nem a lényeges szakmai kiképzés, hanem az általános katonai és az alapkiképzés teszi ki. E kiképzés célja, hogy felkészítse az érintetteket az MH Egészségügyi Szolgálatban a szakmai feladatok megoldására, egységvezetői szinten. Ismerjék meg Szolgálat felépítését béke és háborús körülmények között – az anyagellátás módját, a végzendő higiénés és járványvédelmi munkát, a balesetek, mérgezések megelőzését, az előforduló fer-

tőző-belgyógyászati és sebészeti megbetegedéseket és azok ellátását.

Az Egészségügyi Szolgálat szervezését és működését háborúban, különböző fegyverfajták hatását és az azok elleni védelem rendszereit. Szükséges tehát az arányokon való változtatás az általános katonai jellegű kiképzések óraszámának csökkentése és a szakkiképzés óraszámának növelése útján.

2. Ezért nem vette figyelembe a Katonai és Katasztrófa Orvostannak szakvizsgaként való bevezetését, melyet évek óta a Magyar Katasztrófaorvostani Tudományos Társasággal egyetértésben javasoltunk.

Ezért a szakkiképzés és az egy hetes Katasztrófa tanfolyam témái között átfedések, ismétlődések vannak. Célszerű lenne tömegbalesetek és katasztrófa ellátás kiképzését egységes rendezési elvnek alávetni. E kiképzési forma mint a Katonai és Katasztrófa Orvostani szakvizsga első lépcsőjeként épülne be, melyre a további postgraduális képzés ráépülne. Differenciáltabbá kellene tenni az általános orvosok, fogorvosok, gyógyszerésze és állatorvosok szakkiképzését is.

III.

Szakorvosok — lebiztosított tartalékosok — továbbképzése

Az eddig alkalmazott heterogén továbbképzési formák helyett szükséges a célzott -szakmáknak és „M” beosztásoknak megfelelő- új kiképzési formák kidolgozása, így:

1. Egészségügyi Szervezési blokk formá-

jában a szervezésben dolgozó, szakvizsgával rendelkező, illetve szakvizsgára készülő orvosok számára.

2. A kórházi ellátás szervezési blokk a kórházak orvos-igazgatói és helyetteseik számára és vezető „M” beosztás orvosok részére.

3. A katasztrófa sebészeti blokk a sebészeti szakmában, sebészi típusú szakvizsgával rendelkező, illetve szakvizsgára készülő orvosok számára.

4. Katasztrófa belgyógyászati blokk a belgyógyászati szakmában, belgyógyászati típusú szakvizsgával rendelkező, illetve szakvizsgára készülő orvosok számára.

5. Katasztrófa anaesthesiológiai intenzív therápiái blokk a szakvizsgával rendelkező, vagy szakvizsgára készülő orvosok számára.

6. Katasztrófa ideg-pszichiátriai blokk az ideg-elmegyógyászati szakmában dolgozó szakvizsgával rendelkező, vagy szakvizsgára készülő orvosok számára.

Minden szakvizsga (esetleg ráépített szakképesítés) letétele előtt (a transzfúziós tanfolyamok elvégzésének kötelező mellétehez hasonlóan) a szakvizsgára jelentkező köteles elvégezni a szakmájának megfelelő honvédorvosi-katasztrófaorvostani tanfolyamot, ennek hiányában nem bocsátható szakvizsgára.

Ezen tervezett tanfolyamok második lépését jelentenék a honvédorvostani-katasztrófaorvostani szakvizsga letételét megelőző feltételeknek.

Az egyes tanfolyamok programjaink összeállításakor az elméleti előadások mellett nagy súlyt helyeznénk a gyakorlati foglalkozásokra, bemutatásokra.

IV.

A honvéderostan-katasztróforostan szakvizsga letétele

A szakvizsga megszerzésének kötelezővé tételét javaslom a honvédkórházak orvostisztjei részére a alábbi kinevezések elnyeréséhez (bármilyen típusú osztályra) osztályvezető főorvos, másodfőorvos, katonai adjutus.

A polgári kórházakban az alább felsorolt osztályvezetői állás betöltéséhez: traumatológia, általános sebész, égési, idegsebészeti, anaesthesiológus, ideg és pszichiátriai, mérgezési és fertőző osztályvezető főorvos.

Valamennyi orvosi állás elnyeréséhez a pályázati feltételek között jelentősen előnyt a honvéderostani-katasztróforostani szakvizsga megléte.

Az MN 6/1993. sz. szakképesítésről szóló rendeletében a honvéderostan-katasztróforostan szakvizsgára vonatkozó szakképzési idő és ezen belül kiegészítő szakgyakorlat és tanfolyam tematikája részletes kidolgozásra vár.

A szakképesítés megszerzéséhez szükséges tanfolyamok lebonyolítása öt kiképzési blokk formájában történne.

Első kiképzési blokk, egészségügyi szervezési témakör, béke és rendkívüli körülmények közötti tervezési-szervezési feladatok, az anyagellátás rendszerének, az anyagigénylés módozatainak tárgykörében.

Második kiképzési blokk, katasztrófa sebészeti témakör, a sebészeti segélynyújtást

meghatározó fő sajátosságok, az osztályozás, a segély taktikája, a mechanizmus és égési sérültek ellátása.

Harmadik kiképzési blokk, katasztrófa belgyógyászati témakör, földrengés, a vegyipari üzemek balesetei okozta vegyi katasztrófák, a nukleáris ipari balesetek okozta tömegkatasztrófák, a sugársérültek ellátása. Az anaesthesiológiai és intenzív terápiás ellátás lehetőségei.

Negyedik kiképzési blokk, a tömegkatasztrófák pszichológiai és pszichiátriai kórformáinak megelőzése és ellátása.

Ötödik kiképzési blokk, a hygiénés és járványügyi teendők tömegkatasztrófák esetén.

Az egyes blokkok kiképzési rendszere elméleti és klinikai jellegű képzésre tagozódnak.

A tíz éve hovéderostani-katasztróforostani tevékenységet folytatók (előadók, közreműködők) automatikusan vizsga és tanfolyamok nélkül részesülnének szakvizsga igazolásban.

Az oktatáshoz, a felkészüléshez megfelelő tankönyvekkel, jegyzetekkel kell ellátni a hallgatókat. Ezen feladatok elvégzéséhez ki kell választani az adott terület legjobb szakembereit, és a téma meghatározásával egyidőben meg kell bízni az anyag összeállításával.

Az eddigiekben felvázolt felkészítésnél figyelembe vettem azt, hogy az oktatás tervezését, szervezését úgy kell végrehajtunk, hogy annak minél kisebb költségkihatása és minél nagyobb hatékonysága legyen.

Nem tartom szükségesnek a szinte évenként megrendezett „összekovácsolási” te-repgyakorlatokat, ezek lefolytatása kap-csán orvosok százait vonták ki a betegel-látásból és milliós értékeket használtunk el az esetek többségében eredménytelenül.

Indokoltnak látszik viszont, hogy egy katasztrófa kabinet létesítése, ahol egy-egy intézet telepítési felszereltségét és alkal-mazhatóságát ismernék meg hivatásos és tartalékos orvostisztjeink.

Úgy hiszem, ezen elképzelések realizá-lásához, módosításához, kiegészítéséhez az eddigi katonai zártágokat nyitottá kell tenni elsősorban a polgári intézetek, intéz-mények irányában. Biztosítani kell kapcsola-tainkat, együttműködésünket az orvosi egyetemek rektori tanácsaival, a hazai és külföldi kórházakkal, klinikákkal, és vala-mennyi más, rokon témákban dolgozó szervezetekkel és személyekkel.

A szerző utólagos megjegyzése:

Előadásom megtartása óta eltelt idő-szakban a 6/1993. február 19-i NM ren-delete alapján a Honvédorvostan-Katasz-trófaorvostani szakvizsga 1993. március 1-ével bevezetésre került.

Maj. Gen. János BIRKÁS M. D. M. C.

Medical education and training in disaster management

The author emphasizes the necessity of medical preparedness for providing care to victims of disasters and mass accidents. Analyzing and assessing system and methods of training, he has concluded that the present system does not harmonize with the requirements of the new concep-tion for home defense and principles of the elaborated defense doctrine. He pro-poses to modify current system and met-hods to prepare medical students, enlisted phycians and reservists for defense tasks.

*Dr. Birkás János o. vörögy
MH. Központi Katonai Kórház,
1134 Budapest, XIII.,
Róbert Károly krt. 44. sz.
1553 Budapest, Pf.: 1.*

Katasztrófák egészségügyi következményeinek felszámolására létrehozott egészségügyi szakorvosi „modell — szervezet”

Dr. Sztanojev György orvos alezredes
Dr. Polgár József orvos ezredes
Dr. Kéri Tamás orvos ezredes

A Magyar Katonai és Katasztrófaorvostani Társaság Tudományos ülésén elhangzott előadás. 1992. november 12.

Kulcsszavak: Szakorvosi szintű helyszíni segély, speciális „modell-szervezet”

A szerzők hangsúlyozzák katasztrófák (rendkívüli körülmények között) esetén az első, helyszíni ellátását jelentőségét.

A sérültek (betegek) megmentése nagymértékben függ a sérülés és az első beavatkozás közt eltelt időtől. A szakorvosi szintre emelt első ellátást az alkalmilag létrehozott „mentőosztag”-tól várják, mely jelentős idővesztéssel jár. Állandó készenléti, összeszokott személyzettel és speciális anyaggal felszerelt „modell-szervezet” szükségességét, alkalmazásának lehetőségét ismertetik.

A katasztrófák ma már nem ritkák. Reális veszélyt jelentenek, meg van a jellegzetes szezonaritásuk. Kádár többek között felhívta figyelmet a sérülések szezonális megoszlására, illetőleg a időjárási frontok szerepére az egyes baleseteknél. A katasztrófák oly sokfélelek, egyes országokban oly kevés tapasztalat áll rendelkezésre, ezért állandóan tanulmányozni kell, felszámolásukra terveket kell kidolgozni. A katasztrófák elhárításához még békés hétköznapiakon készülni kell. (4,11)

A katonaegészségügy már korábban is gondot fordított a megfelelő irányú szakképzésre, illetve továbbképzésre. A honvédelmi oktatásról szóló elvek megfelelő adaptációja támpontot nyújthat a katasztrófák ellátásához szükséges ismeretek oktatásának megtervezéséhez is. (3,10)

Ónódi kiemelten fontosnak tartja, hogy az egészségügyi ellátásnak (polgári és katonai) kapcsolódnia kell a lakosság szükségleteihez, hiszen például a természeti környezetben további kedvezőtlen tendenciákkal kell számolni. Ugyanitt javasolja azon területek -melyek között a sürgősségi betegellátás is szerepel- fejlesztését, ahol gyors eredmény várható. (18)

A polgári és katonaegészségügyi szolgálatok közös tervezése, elvi és gyakorlati módszerek kidolgozása látszik a legeredményesebbnek.

A szakmai fejlődés utóbbi 25-30 évében világszerte — többé kevésbé tudatosan — felismerte, hogy súlyos és sürgős ellátást igénylő sérültek (betegek) életbenmaradását, illetve egészségük tartós károsodását

nak kivédését döntően az első ellátás gyorsasága és adequat volta befolyásolja.

A vietnámi háborúban a halottak száma 5-10%-kal csökkenthető lett volna, ha a sérültek hamarabb részesültek volna sebélyben. A „modell-szervezet” ezt a viszonylag gyors mozgathatóságával, rövid telepítésű idejével részben biztosíthatja. (17,1)

Azoknak a sérülteknek (betegeknek) az ellátása tartozik ebbe a csoportba, akiknek életfunkciói és anyagcserefolyamatai veszályban vannak. Nem fogadható el az a felfogás, hogy az első ellátás kevésbé fontos és mindenáron a praehospitalis idő csökkentésére kellene törekedni. A sürgősségi ellátásban elfogadottá vált az a koncepció, amely az ellátást egységes, töretlen folyamatnak fogja fel, amelynek már az egészségkárosodás helyszínén kell kezdődnie, úgy, hogy a továbbiak során megszakitás nélkül folytatható legyen. Az ellátás tagolódását (kiürítési szakaszok száma) a sérültek száma és az ellátásukra rendelkezésükre álló erők és eszközök aránya határozza meg. Véleményünk szerint nem tartható az az álláspont, mely a sürgősségi ellátást kizárólagosan gyógyintézeti keretek között képzei el. (2)

A mentők jól ismerik a laikus közvélemény többségi elvárásait a „gázpedál elmélet”-et a helyszíni ellátással szembeni minél gyorsabb gyógyintézetbe juttatását. A „gázpedál elméletnek”-nek nevezett felfogásnak még akkor sem lehet helye, ha a sürgős ellátást igénylő egészségkárosodás különösen katasztrófa méretekben, esetleg gyógyintézet közelében történik. (12,2)

A helyszíni szakorvosi tevékenység a medicina klasszikus gondolkodásmódjának és gyakorlatának különleges körülményre való adaptálását igényli. Az első szakorvosi ellátás valamennyi orvosi szakmából tartalmaz ismeretanyagot.

Speciális gép-műszerparkot igényel, a munka ezért megfelelő helyen és team -hez kötött. A felkészülés egyik igen fontos momentuma a legszükségesebb anyagok kiválasztása. Helyeselhetők az egyszerűhasználatos eszközök rendszeresítésére vonatkozó javaslatok. Fontos a korszerű csomagolóanyagok, csomagolási módok kidolgozása. (2,14)

A beavatkozások elvégzéséhez megfelelő vizsgálatokra van szükség, egyrészt, hogy a beavatkozások önmagukban is racionálisak legyenek, másrészt, hogy az egyébként célszerű tevékenység más -még fel nem fedett- kórfolyamatra kárt ne okozzon.

A helyszínen megfelelő felszerelés hiányában többnyire kivihetetlen a sérültek (betegek) megfelelő vizsgálata. A helyszíni betegvizsgálat elsősorban a környezet zavaró hatásai és az eszközök szűkössége miatt különbözik a szokványostól. (2,9,20)

A sérültet (beteget) a praehospitalis fázisban veszélyezteteti, illetve állapotromlását fokozza:

- az alapfolyamat progressziója
- az első szakszerű beavatkozás késedelme
- a szállítási trauma

Miután a katasztrófa helyszínén egy sérültnél úgynevezett többszörös sérülések keletkeznek, ezen többszörös sérültek ellátásánál egyidejűleg több speciális profilban

járatos szakorvosnak kell résztvennie, illetve szorosan együttműködni. A fő feladatot az elsődleges, vezető sérülés ellátására kell fordítani, azonban nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a sürgős ellátást igénylő vezető sérülés többször változhat. (22)

A helyszíni ellátás, az általunk hangsúlyozott, bizonyos fokig szakorvosi szintű ellátás a folyamat első láncszemeként ami elsősorban az életveszély elhárítását és a szállításra való felkészítést tartalmazza, a korábbi ellátási rendszerekben hiányos volt. (2)

A kritikus állapotban lévő sérültnél (betegnél) előtérben állnak az életet közvetlenül veszélyeztető funkciózavarok, állapotának javítására irányuló célszerű beavatkozások gyakran az alapbetegség felismerésétől függetlenül kell, hogy történjenek. Néhány helyszíni beavatkozást kötelezően igénylő kórkép:

- felső légúti elzáródás (szabad légutak biztosítása)
- mérhetetlenül alacsony, vagy magas systoles vérnyomás
- manifest külső vérzés
- jelentős fájdalom
- kétoldali, súlyos tüdőcompressio (ptx.,folyadék)
- súlyos mérgezések
- szállítás alatt az állapot progresszióját eredményező egyéb tényezők (rögzítetlen csonttörés, hányás, stb...).

A fenti elvárásoknak megfelelő tevékenységet úgy gondoljuk, hogy jelenleg Magyarországon egyetlen szakma önállóan nem képes biztosítani. Ehhez a tevékenységhez több szakorvosból álló csapatok szükségesek, akik a mi elképzeléseink szerint

elsősorban anaesthesiológusokból, sebészekből, traumatológusokból, toxicológusokból állnak.

Fentiekből következik, hogy törekedni kell arra, hogy megfelelő szervezés, felszerelés és szakképzettség birtokában tömegsérülések, katasztrófák esetén is biztosítható legyen a szakorvosi szintre emelt első orvosi ellátás

Parker felhívja a figyelmet az előzetes képzésre, tréningre. Az izraeli háború tapasztalataiból megállapítja, hogy a korai ellátás csökkentette a shock kialakulásának számát és lehetővé tette azt, hogy hosszabb idő álljon rendelkezésre a végleges ellátásig, hiszen a shocktalanítás hamarabb elkezdődött. (19)

Ennek következtében a szállítás ideje lényegesen meghosszabbítható, a sérülteknek, valamint az ellátásban résztvevőknek lényegesen nagyobb lehetőségük nyílik arra, hogy a kritikus állapotú, vagy speciális ellátást igénylő beteg megfelelő profilú gyógyintézetbe kerüljön, tömegsérülések (mérgezések) sugársérülések esetén az intézeti elosztás egyenletesebb legyen. Megnéző a nagyobb távolságra szállítás lehetősége. Előzetesen értesíthető a fogadó kórház. Az elvégzett beavatkozások megfelelően dokumentálhatók. (2,15)

A természeti, civilizációs katasztrófák okozta tömegsérülések sérültjeinek megmentése, állapotuk súlyosbodásának megelőzése nagymértékben függ a sérülés és az első beavatkozás közt eltelt időtől. (2) Bizonyos mértékben minden katasztrófa elhárításához elfogadható az az állítás, mely szerint a „mentőosztag” ne alkalmi-

lag, jelentős idővesztéssel létrehozott egység legyen, hanem annak magvát helyezzék készenlétbe és jelöljék ki. (7) Cél szerű ezért önálló, állandó, begyakorlott személyzettel rendelkező, állandó készenlétű, speciális gép,— műszerparkot jól ismerő szakorvosokból, szakasszisztensekből és kiszolgáló személyzetből álló „modell-szervezet” létrehozása. Az elmúlt évek igen nagy számú (több száz ezres) sérülthöz vezető katasztrófák elhárításában szerzett tapasztalatokat Zhu Kewen dolgozta fel.

A felszámolásban résztvevők egyik fontos állomása volt a „második lépcső”, melynek egy igen fontos láncszeme lehet az általunk létrehozott „modell-szervezet”. A fenti szerző leírja az egyes lépcsőben elvégezhető beavatkozásokat, megemlíti a specialistákból álló mozgékony teamek jelentőségét. (13,23)

Követelmény, hogy a gyors alkalmazhatóság érdekében a „szervezet” anyag és technikája legyen állandóan készenléti állapotban, legyen önálló és önellátó. A „modell-szervezet” anyaga „beélesített” állapotban menetkészen, málházva van, így kiküszöbölhető az anyagok, eszközök szállításának egyik neuralgikus pontja az átrakódás. (5) Változik a gyógyító munka gyakorlata, mert érvényesíteni kell az egészséges doktrínaszerű elveket és gyakorlatot. A prioritás megállapításában segítenek a numerikus osztályozási rendszerek. Az ellátás egységesítésének szakmai előnyei mellett az is cél, hogy rendkívüli helyzetben jól együttműködjenek orvosok, szakdolgozók, egyéb kiegészítő személyzet. (6)

Az általunk kialakított szervezet a hely-

zettől függően alapvetően sebészeti és belgyógyászati típusú sérültek ellátására alkalmas, úgy, hogy az egyik, vagy a másik szakma kap nagyobb hangsúlyt személyi állománya összetételét illetően.

A „szervezet” feladata katasztrófa helyzetben, vagy rendkívüli körülmények között szakorvosi szintre emelt első orvosi segélynyújtás a helyszínen.

Az első szakorvosi szintre emelt orvosi segélynyújtás keretében a sérültek (betegek) számának és súlyosságának függvényében elsősorban az alábbi feladatok elvégzésére kell képesnek lennie:

- részleges eü.mentesítés
- műszeres külső vérzéscsillapítás
- shock ellenes therápia megkezdése (centralis vénabiztosítás, infusio bekötés)
- szabad légutak biztosítása (intra-trachealis tubus alkalmazása)
- feszülő ptx. ellátás (mellkasi drainage)
- roncsolt légyrészsebek ellátása (anaerob fertőzés megelőzése)
- végtagok nagyfokú légyrész roncsolódása esetén szükséges amputatio
- végtagtörések transzport rögzítése egyszerűhasználatos külső rögzítővel, vagy transzfixációs gipszkötéssel
- specifikus profilaxiok megkezdése
- antibioticus therápia beindítása
- hólyagkatéterezés (punctio)
- (ismert) mérgezések esetén antidotumok adásának megkezdése
- sugár betegség komplex therápiájának megkezdése
- súlyos psychoreactiv állapotban lévők kezelésének megkezdése

A segélynyújtás különböző formáinak lépcsőzetes minőségében fokozatosan emelkedő, egymáshoz kapcsolódó rendszereit többen vitatják. A kellő idejű segélynyújtás alatt a különböző súlyosságú sérülés típusok előírt időtartamon belüli meghatározott terjedelmű ellátását értük. (8)

A „modell-szervezet” személyi állománya és szervezeti felépítése:

A „modell-szervezet” személyi állománya a Kecskeméti Honvédkórház szakorvos, eü. középkáder és műszaki állományára épül, abból kerül felhasználásra oly képpen, hogy a kórház működőképességét a továbbiakban megőrzi. A „modell-szervezet” létszáma 32 fő, ami tulajdonképpen mintegy 100 fő (a kórház létszámának 1/4-e) folyamatos és célirányos felkészítését igényli.

Összetétele:

Vezető: orvos	1 fő
segítő (eü.anyagos)	1 fő
Szakorvos:	2 fő
sebész és traumatológus	5 fő
anaesth., intensiv	2 fő
belgyógyász	2 fő
szükség esetén	5 fő
ideggyógyász	1 fő
szükség esetén	2-3 fő
	10 fő
Szakasszisztens:	
műtős	2 fő
anaesth.	2 fő
műtős segéd	2 fő
ápoló	2 fő
labor	1 fő
	9 fő
Kisegítő, biztosító:	
gk. vezető	5 fő
szakmunkás	4 fő
beteghordó	2 fő
	11 fő
Összesen:	32 fő

A „modell-szervezet” anyagának döntő része (kb. 85-90%-a) egy Önálló Egészségügyi Osztag anyagi-technikai eszközeire épül.

Egészségügyi szaktechnika:

— műtőkonténer	1 db
— kötözőgépkocsi	1 db

Egyéb technika:

— szabad platós tgg	1 db (kt)
— (Skoda 706 RT)	
— aggregátor (HAD-16)	1 db (kt)
— vízszállító gk.	1 db (kt)
— üza. utánfutó 1,25 m ³	1 db (kt)
— szállító tgg	1 db (kt)
(3-5t)	
— autóbusz 30 személyes	1 db (kt)
(vagy 2 db mikrobusz)	

Az egészségügyi szakanyagok, s minden egyéb szükséges anyag és technika tárolása, karbantartása, frissítése a Honvédkórháznál történik.

A „modell-szervezet” alkalmazása elsősorban katasztrófa helyzetben előnyös és gazdaságos, amikor is több száz sérült (beteg) ellátása válik szükségessé. Vámos szerint alkalmazási lehetőségeit illetően mindenképpen be kell illeszteni egy komplex ellátási rendszerbe önálló működtetése vitatható. Alkalmazható a már kárhelyen lévő egészségügyi egységek ellátó kapacitásának és szakmai szintjének megerősítésére. Alkalmos katasztrófák közelében lévő és működőképességüket egészében, vagy részben megtartott egészségügyi intézmények megerősítésére.

Tömegbalesetek egészségügyi következményeinek felszámolására — pld. autóbusz balesetek, stb... — nem célszerű és nem gazdaságos.

A „modell-szervezet” hatékonyságát nagymértékben segítené, ha azonnal bekapcsolódhatna megfelelő híreszközökkel az Országos Mentőszolgálat hírhálózatába. (21)

Időnormák:

— indulási készenlét a riasztás vétele után:

munkaidőben	60 perc
munkaidőn kívül	120 perc
fogadókészség elérése (a kiérkezéstől számítva)	
nappal	70 perc
éjjel	90 perc

A „modell-szervezet” állományával és felszerelésével mintegy 16 órás tevékenység során 100 fő különböző súlyosságú sérült első szakorvosi ellátására, szállíthatóvá tételére képes.

Tudomásunk szerint jelenleg Magyarországon katasztrófák egészségügyi felszámolásában való részvételre, első szakorvosi segítségnyújtásra alkalmas, állandó készenlétű, megfelelő szakállománnyal és szaktechnikával rendelkező azonnal alkalmazható szervezet nincs.

Az általunk kidolgozott „modell-szervezet” szakmai összetétele, felszereltsége, a személyi állomány és egészségügyi anyag, technika egy ugyanazon helyen koncentrációja, az állomány összeszokottsága és speciális felkészítettsége képezik eredményes alkalmazhatóságát.

A sérültek, valamint saját személyzete részére megfelelő előre csomagolt élelemmel és megfelelő ivóvíz készlettel rendelkezik.

A „modell-szervezet” személyi állománya, anyaga, felhasználhatósága, alkalmazási lehetősége még vitatott. Folyamatos gyakorlás és szakmai tapasztalatok gyűjtése során a „szervezet” változik, alakul. Célunk, hogy kis létszámú és hatékony legyen.

Irodalom

1. Bellamy, F., Ronald, Medical Corps, USA 2:26-28, 1988 Death on the Battlefield and the Role of First Aid

2. Bencze B., Göbble G.: Oxyológia 1987

3. Birkás J., Kandidátusi értekezés, 1979 Orvostanhallgatók és orvosok egészségügyi oktatása.

4. Disasters and natural catastrophes. WHO Chronicle 33/415 (1979)

5. Dobó F.: A szállítások megszervezése, a folyamatosság biztosításának főbb sajátosságai a hátországból a több nemzetiségű front állományába tartozó nemzeti seregesthez., Kandidátusi értekezés 1982

6. Farkas J.: Katasztrófák, kompromisszumok, egységes ellátási elvek. Doktori értekezés 1992.

7. Horváth I.: A vegyi sérültek gyógyító-kiürítő ellátásának szervezési kérdései a csapattagokban. Kandidátusi értekezés. 1977.

8. Dr. Horváth I., Dr. Vámos L., Dr. Villányi F., Dr. Zelzler A. Katasztrófa medicina, Katonai Orvostan, A lakosság

egészségügyi védelme rendkívüli körülmények között. A Magyar Néphadsereg Egészségügyi Szolgálatfőnökség kiadványa. 1990.

9. **Jakobs L. M., Ramp J. M., Breary J.M.:** An emergency medical system approach to disaster planning. *J. Trauma* 19. 157-162 (1979)

10. **Jeannet E.:** Training in disaster medicinae. Pre-and postgraduate teaching in Switzerland. *Schweiz Z. Milit. Med.* 55/307 (1978)

11. **Kádár P.:** Katonai szolgálat alatt keletkező sérülések epidemiológiai statisztikai elemzése. Kandidátusi értekezés. 1975

12. **Kaser R.:** Basic training of paramedical personnel in elementary disaster medicine. Nemzetközi Katasztrófa Társaság tájékoztatója. 1979. 7. 4.

13. **Contenzen H.:** Die Aufgaben des Krankenhauses im Katastrophenfall. *Wehrmed. Mschr.* 1975. 22: 193

14. **Kurucz T.:** A Magyar Népköztársaság háborús egészségügyi anyagellátás rendszeréről. Kandidátusi értekezés. 1971.

15. **Lanz R., Rosetti M.:** Katastrophenmedizin. Ferdinand Enke, 1980. Stuttgart.

16. **Lanz R.:** Grundsätze der Chirurgie unter Katastrophenbedingungen. *Zivilverteidigung*. 1. 1979. 49-50

17. **Naggan L.:** Medical planning for disaster in Israel. *Injury* 1976. 7. 279-280

18. **Ónódi I.:** Magyar Népköztársaság gyógyító-megelőző ellátása fejlődési tendenciáinak feltárása prognosztikai módszerekkel. Kandidátusi értekezés 1986.

19. **Parker S.:** If War Comes. U. S. Medical Corps No. 1/1988. 26-28

20. **Rosetti M.:** Grundbegriffe und Besonderheiten der Katastrophenmedizin. *Hefte Unfallheilk.* 126:465 (1976)

21. **Vámos L.:** Szóbeli közlés OTE, Katonai és Katasztrófaorvostani Tanszék, 1992.

22. **Villányi F.:** Szakorvosi és szakosított szakorvosi ellátás szervezeti kérdései az elvonuló szárazföldi csapatok egészségügyi biztosítási rendszerében. Kandidátusi értekezés. 1988.

23. **Zhu Kewen:** PLA's Medical Service in Relief Mission. U. S. Medical Corps No. 5/1988. 26-37

*Dr. Sztanojev György o. alez.
Kecskeméti Honvédkórház
H-6001 Kecskemét
Pf. 306 Ady E. u. 17. sz.*

Tömegrendezvény egészségügyi biztosításának szervezése és a katasztrófa ellátás tervezésének néhány szempontja (Máriapócs, 1991)

Dr. Győry Attila vezető főorvos

*A Magyar Katonai és Katasztrófaorvostani Társaság tudományos ülésén
elhangzott előadás. 1992. november 12.*

Az 1991-es évnek kiemelkedő feladata volt II. János Pál pápa magyarországi látogatásának egészségügyi biztosítása. A helyszínek között különleges volt Máriapócs, részben a résztvevők nagy száma, részben a település adottságai miatt. Az egészségügyi biztosítás szervezésének egyik legfontosabb szempontja volt, hogy felkészüljünk a szükség szerinti definitív ellátás biztosítására. A másik fontos követelmény az volt, hogy a szertartás zavarása nélkül minél gyorsabban kiemeljük és ellássuk az összegyűlt tömegből a rászorultakat. Az előadás e munkát ismerteti részleteiben.

Az 1991-es évnek kiemelkedő feladata volt II. János Pál pápa magyarországi látogatásának egészségügyi biztosítása. A helyszínek között is különleges volt Máriapócs, részben a résztvevők nagy száma, részben a település adottságai miatt.

Az egészségügyi biztosítás kiinduló alapja 360.000 fő volt, a szertartáson valóban résztvevők száma 200.000 fő lehetett.

A biztosítandó hívekről a következőket feltételeztük:

Magas lesz az időskorúak aránya.

Sok lesz a beteg, fogyatékos résztvevő.

A hívek egy részének kondíciója átlag alatt lesz.

A hosszú utazás alatt sokan már kimerülten érkeznek (tízezreket vártunk Erdélyből, Kárpátaljáról, Felvidékről).

A mise időtartama kb. 8 óra.

40-50 ezer hívő előzőnapra érkezésére kellett készülnünk.

A mise helyszíne egy 2.300 lakost számoló kisközség határában került kijelölésre.

Kórházi háttér 30 km-re van a falutól.

A szántóföldön szélsőséges meteorológiai körülményekre kellett felkészülni.

Az egészségügyi biztosításban résztvevők munkájának összehangolására, valamint helyszínen tevékenykedő szervekkel való kapcsolattartás érdekében közös vezetési pontot alakítottunk ki.

Az egészségügyi biztosítás szervezésének egyik legfontosabb szempontja volt, hogy képesek legyünk a szükség szerinti definitív ellátást biztosítani. A másik fontos követelmény volt, hogy a szertartás zavarása nélkül minél gyorsabban kiemeljük a tömegből a rászorulókat.

Ehhez a következő erőket biztosítottuk:

1250 hívőre 1 gyalogőr

25 mentőegység + 1 db mentőhelikopter

ebből 1 db kárhelyparancsnoki, 4 db

rohamkocsi, 10 db esetkocsi, 10 db

mentőgépkocsi.

Egészségügyi segélyhelyek: 4 db összesen 120 fekvőhelyel.

A vezető segélyhelyen svéd gyártmányú Trelleborg sátorrendszer és konténerek (tulajdonosa a Népjóléti Minisztérium) felállításával többprofilú szükségkórházat telepítettünk. (42 ágy)

Hangsúlyt fektettünk a biztosításban résztvevő 42 orvos -mentőiszt, 83 fő személyzet (műtősnők, asszisztense, ápolók, gépkocsivezetők) és 300 vöröskeresztes felkészítésére.

A résztvevők mindegyike önkéntes alapon jelentkezett munkára. Mindenki személyre szóló levelet kapott, a szentmisét megelőző napon eligazítást tartottunk, ahol szóban is írásban is részletesen elmagyaráztuk felállítási helyét, feladatát, a végrehajtás módját és néhány általános tudnivalót. Az éjszaka során mód volt a helyszín és a körülmények alapos megismerésére és alacsony betegforgalom mellett a csapatok összehangolódására is.

A sátrak felállításánál átvevő, osztályozó helyiségeket alakítottunk ki a betegáramlási irány szabályozásával. Lehetőséget teremtettünk az elkülönítésre is. Minden segélyhely mellé egy rohamkocsit, egy esetkocsit és egy mentőgépkocsit telepítettünk. A többi esetkocsit és mentőgépkocsit a szektorok között, a parkolóknak és a pályaudvaron helyeztük el.

A katasztrófa esetére az alábbi intézkedéseket léptettük életbe. A megye valamennyi egészségügyi intézményében és mentőszervezetnél szabadságolási korlátozást rendelünk el. A kórházak katasztrófatervüket felrészítették, ágyfelszabadítási és riasztási tervet készítettek, ezeket összehangolták. A pápalátogatást megelőző és az azt követő napra is 90 belgyógyászati, 60 sebészeti és 30 traumatológiai ágyat

biztosítottak. Közelségben lévő kórház a fertőző osztályán meglévő ágynak kívül még 60 ágyat biztosított. Mozgósítható volt a zarándokutak mentén elhelyezett segélyhelyek és a közelségben lévő mentőállomások teljes személyzetet is. Újabb szükségkórház kialakítására volt lehetőség a helyszíntől 1,5 km-re lévő 3.000 fő befogadóképességű sátor táborban. Anyagi utánpótlási bázist a Népjóléti Minisztérium VII. főosztályának megyei raktára nyújtott.

A gyalogőr párok kb. 3.500 rászoruló látta el tablettával rendezhető panaszok és kisebb sérülések miatt.

A 215 beteg akinek ellátása meghaladta a gyalogőrök lehetőségeit, a kézi rádió történt riasztástól számított 1-2 percen belül mentőgépkocsiban és 3-4 percen belül segélyhelyen került elhelyezésre. 3 beteget kellett a megyei kórházba szállítanunk.

Attila GYÖRY M. D.:

Organizational issues of medical support and aspects of disaster planning in case of mass meetings and gatherings (Márlapócs 1991)

One of the prominent event of the year 1991 was the medical support of the visit of Pope John Paul II to Hungary. Because of the high number of participants and the special features of the settlement, Márlapócs was a scene of particular interest. One of the main points of medical support here was to provide — if necessary — definitive care on the spot. The other — to take out of the mass those in need quickly, without disturbing the ceremony. These issues are detailed in the present paper.

*Dr. Györy Attila msz. vez. főorvos
1055 Budapest, Markó u. 22. sz.*

A tömeges baleset mindig más....

Schlosser István dr.

*A Magyar Katonai és Katasztrófaorvostani Társaság Tudományos ülésén
elhangzott előadás. 1992. november 12.*

A szerző a tömeges balesetek felszámolása során a mentőorvosi tapasztalatokon kívül a katonai orvosi tapasztalatok alkalmazását is fontosnak tartja még vidéki mentőgyakorlatukban is. A felszámolás során azonos jegyeket lehet tapasztalni, de ezek mellett speciális, a korábbiaktól kisebb-nagyobb mértékben eltérő nehézségekkel is találkozhat a kárhelye felszámolást végző orvos. Ennek érzékeltetésére saját esetelből ismertet.

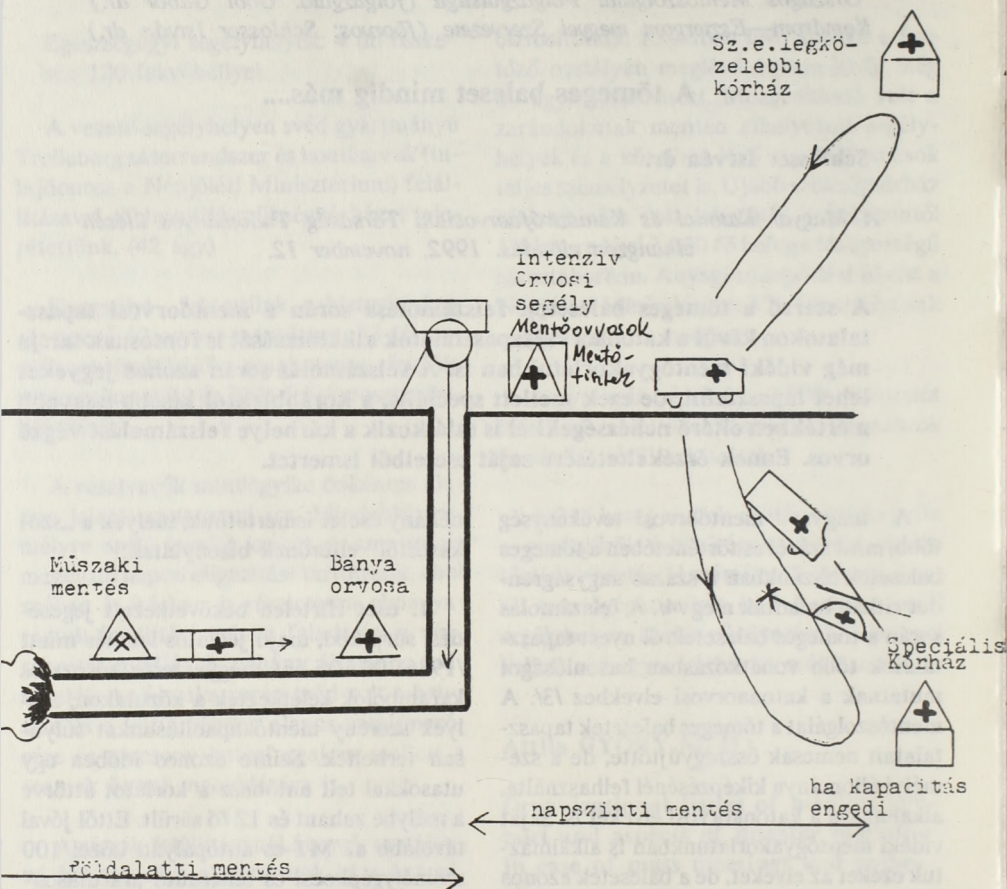
A magyar mentőorvosi tevékenység több, mint százéves történetében a tömeges balesetek hazánkban a százas nagyságrendet ritkán haladták meg /4/. A felszámolás során a tömeges balesetekről nyert tapasztalatok több vonatkozásban hasonlóságot mutatnak a katonai orvosi elvekhez /3/. A mentőszolgálat a tömeges balesetek tapasztalatait nemcsak összegyűjtötte, de a személyi állománya kiképzésénél felhasználta, alkalmazva a katonai orvosi elveket is. Saját vidéki mentőgyakorlatunkban is alkalmaztuk ezeket az elveket, de a balesetek azonos jellemzői mellett speciális kérdéseket is felvetettek. Ezek megoldása végett a kárhelyparancsnokok improvizálásra is kényeszerültek.

Munkaterületünk Komárom—Esztergom megye, mely ugyan az ország legkisebb megyéje, de fontos kelet-nyugati útvonalak szelik át és korábban az egyik legiparosítottabb terület volt. Így eddig a nagyobb ipari balesetek és az európaszerte „halálszakasznak” ismert M1-es autópálya közlekedési balesetei domináltak gyakorlatunkban.

Szerény vidéki mentőgyakorlatunkból

néhány esetet ismertetünk, melyek a „szokásostól” eltérőnek bizonyultak.

1. eset Hirtelen bekövetkezett jegesedés, sűrű köd, majd jelentős lehülés miatt /1986. 03. 05-én/ megyeszerte sorozatos karambolok keletkeztek a közutakon, melyek szerény mentőkapacitásunkat súlyosan terhelték. Szinte azonos időben egy utasokkal telt autóbusz a korlátot áttörve a mélybe zuhant és 12 fő sérült. Ettől jóval távolabb az M1-es autópályán közel 100 személygépkocsi és teherautó „ráfutásos” balesete következett be, miközben megyeszerte több 2-3 főt érintő súlyos sérülésekkel járó karambolok keletkeztek! Az M1-es autópálya baleseténél egy sérült egy 30 tonna rakományt szállító tartálykocsi alá szorult. Esés közben ruházata a fejére csúszott, így gyakorlatilag ruhátlanul feküdt a jeges talajon a kifolyt hideg gázolajban. A roncsból gázolaj csepegett a sérültre /6/. Csupán a sérült egyik kézfejét sikerült kiszabadítani. Ide infúziót kötöttünk be /Ringer-lactat, majd Rheomacrodexet/ Allopurin és Seduxen inj.-kat adagoltunk. A műszaki mentők megfelelő emelőszerszeggel nem rendelkeztek, ezért egy távoli építkezésről kellett „elkérni” egy nagyteljesít-



1. számú ábra

ményű darut, mely csak 3 órási várakozás után érkezett meg. Eközben az infúzió előmelegítés ellenére is ismételtelen befagyott. Utólag rájöttünk, hogy ha izolációs fóliába csavarjuk a szereléssel együtt, ezzel az alkalmazási idő a duplájára nőtt (1. táblázat). A sérült a megpróbáltatásokat károsodás nélkül túlélte!

2. eset Tatabánya belterületén két utasokkal telt autóbussz ütközött, 51 fő sérült /1987. 09. 15/. Az egyik autóbussz vezetője a roncsok közé szorult, maga a sérült nem is látható, de beszélni lehetett vele. Ugyan-

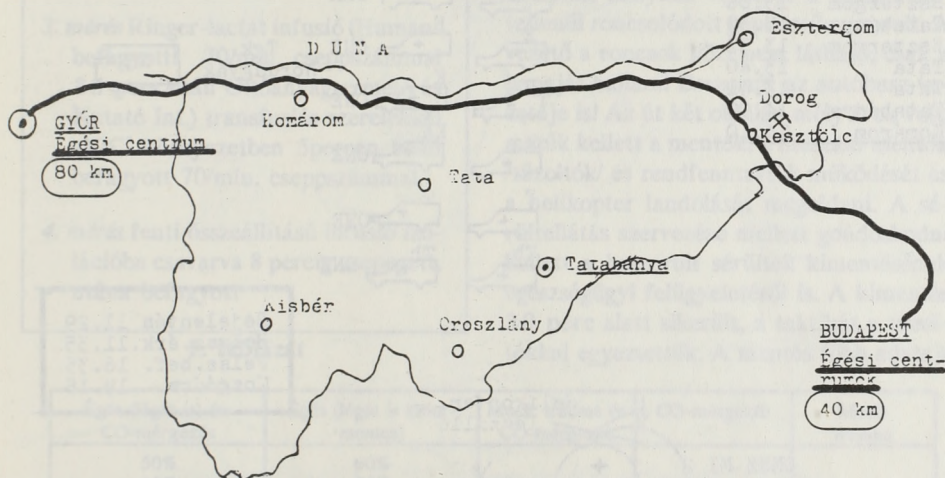
ott egy mási sérült alsó végtagjainál fogva a roncsba szorult. Az egyik sérült műszaki mentési manővere károsította volna a másikat. A tömeges sérültellátás irányítása mellett a műszaki mentőkkel különleges kimentési taktikát kellett kidolgozni, mely a korszerű bontóeszközökkel 55 perc alatt sikerült. Sem a jelentős számú sérült, sem a fegyelmezetten viselkedő igen nagyszámú néző között pánik nem alakult ki!

3. eset Különleges feladatot jelent a mentésszervezés akkor, amikor a szállítási kapacitás elégtelen és speciális ellátást

igénylő sérülteket a „3 r.” elve alapján célszerű speciális intézetbe nem lehet azonnal elszállítani. Így arra kényszerülünk, hogy a kétszakaszos kiürítési elv szerint végezzük a mentést /2,8/.

1988. 12. 04-én (vasárnap) Dorog közelében üzemelt bányában (Kesztlőc) metán és szénporrobbanás történt. A sérült-szám gyakorlatilag a mentés befejezéséig bizonytalan volt! Ezen a napon szervezeten

Az üzemorvosi rendelőben sikerült kialakítani sebesültgyűjtőhelyet és a kocsifordulót. Eközben a riasztási terv alapján megtörtént a szabadnapos dolgozók behívása. A kiürítés ezen stádiumában a budapesti égési centrumokba szállítottuk a sérülteket. A további várható sérültszám miatt sikerült katonai helikoptereket is a helyszínre hívni. Sajnos, a továbbiakban csak halottakat szállítottak ki, így a szállítási kapacitást (tervezett irány Győr volt)



2. számú ábra

is csökkentett kapacitással működtek mentőállomásaink. Dorogon 2 db, Esztergomban 1 db mentőegység szolgált!

A mentés két szakaszban (földalatti és napszinti) történt (1. ábra).

A sérüléseket légúti égéssel, CO mérgezéssel szövődött súlyos égések voltak.

Amíg az első rohamkocsi megérkezett Budapestről, az orvos nélküli egységek kénytelenek voltak a legközelebbi kórházakba szállítani /8/ a sérülteket. Az égési centrumok elhelyezkedését a 2. ábra mutatja.

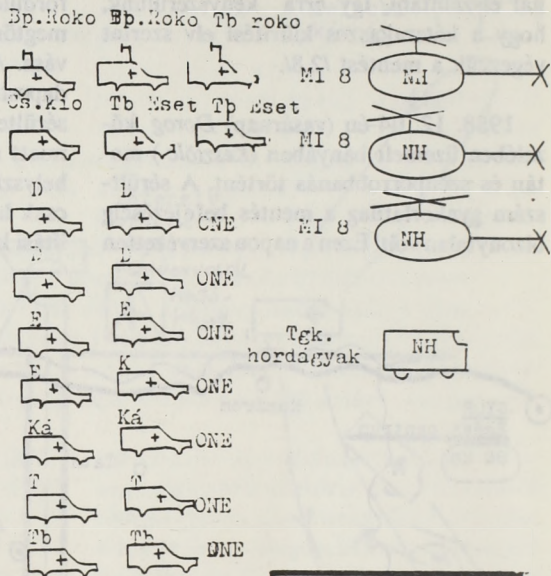
már nem kellett igénybevenni. Napnyugta után már nem is repülhettek. A mentés főbb adatait a 3. ábra ismerteti. A sérültek számát, a sérülések kombinációit és az alkalmazott helyszíni terápiát a 2. táblázat ismerteti /1, 5, 7/

Sajnos a mély légúti égettek később a gyógyintézetekben meghaltak!

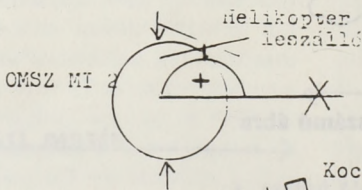
4. eset Nyugat felét nyitáskor, a bevásárló-túrizmus idején az M1-es autópálya megyei szakasza „halálszakasz” lett. Nehezen magyarázható (4. ábra) baleseti göcök alakultak ki.

Mentőegységek indulása állomáshelyükről

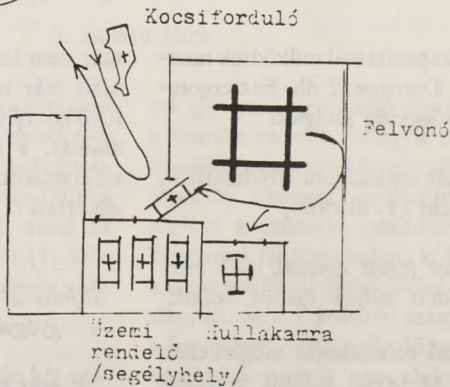
Dorog	11.30
Tatabánya E.	11.30
Dorog	11.31
Helikopter	11.36
Esztergom	11.37
Komárom	11.50
Bp.Roko I.	11.55
Bp.Roko II.	11.55
Csillagh.	11.56
Dorog	12.30
Tb.roko	12.45
Dorog	13.00
Tatabánya E	13.04
Esztergom	13.06
Tatabánya	13.30
Esztergom	13.32
Tata	13.40
Tata	13.41
Tatabánya	14.00
Komárom	14.10



Bejelentés 11.29
 Helysz.érk. 11.35
 Felsz.bef. 16.35
 Közgőrs. 19.15



39 fő sérült
 ebből 11 fő meghalt
 6 fő életv.
 9 fő súlyos
 13 fő könnyű



3. számú ábra

1. mérés (Comark Type 3009 hőmérővel) -12°C környezetben (szélcsend) 500ml. Rheomacrodex infusió (isot. Nacl oldatban) transfúziós szereléssel (Rico Kötszerművek) befagyott

2. mérés fenti összeállítású infúzió izolációs fóliába csavarva (üvegpalack és szerelék együttesen) 55 perclig csepegett, majd befagyott.

3. mérés Ringer-lactat infúzió (Human-befagyott! 70/min. cseppszámmal 35 perc után Oltóanyagtermelő és Kutató Int.) transfúziós szereléssel -12°C környezetben 5percen belül befagyott 70/min. cseppszámmal.

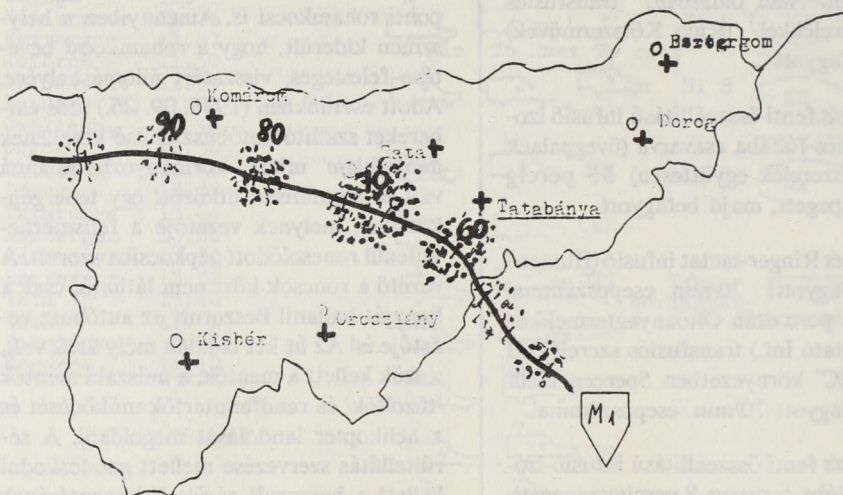
4. mérés fenti összeállítású infúzió izolációba csavarva 8 perclig csepegett, utána befagyott

A gyakori tömegszerencsétlenségek miatt *párhuzamos riasztási rendszert* kellett kialakítani. Eszerint a balesethez közelebbi mentőállomás is kivonult, és a megyeközponti rohamkocsi is. Amennyiben a helyszínen kiderült, hogy a rohamkocsi bevetése felesleges, visszatért állomáshelyére. Adott esetünkben (1988. 09. 25.) idős embereket szállító autóbusz elülső kerekének *durdefektje* miatt kormányozhatatlanná vált és frontálisan ütközött egy tehergépkocsival, melynek vezetője a felismerhetetlenül roncsolódott gépkocsiba szorult. A vezető a roncsok közt nem látható, csak a hangját hallani! Beszorult az autóbusz vezetője is! Az út két oldalán mély árok volt, a szűk kellett a mentők, a műszaki mentők /tűzoltók/ és rendfenntartók működését és a helikopter landolását megoldani. A sérültellátás szervezése mellett gondoskodni kellett a beszorult sérültek kimentésének egészségügyi felügyeletéről is. A kimentés 30 perc alatt sikerült, a taktikát a tűzoltókkal egyeztetttük. A mentés főbb adatait

1. táblázat

Égés (légút is) és CO-mérgezés	Égés (légút is tünetmentes)	Mech. trauma és CO-mérgezés	CO-mérgezés	Mech. trauma
50%	60%			
40%	50%			
40%	50%			
30%	40%			
20%	30%			
	30%			
	30%			
	25%			
	20%			
	20%			
5 fő Terápia Intubatio, Algopyrin + Seduxen iv. vagy Dolargan iv. Nitralgin, Ringer-lact. (subclavia) Oxigén inhal. ALU-TEX, VM	10 fő Terápia Dolargan iv. Ringer-lactat (subclavia) ALU-TEX, VM	2 fő Terápia Algopyrin+ Seduxen iv. rögzítés Oxigén inhal.	10 fő Terápia Oxigén inhal. Torecan iv.	1 fő Terápia I. a. sebellátás
Szállítás célja:		MN Központi Katonai Kórház (Budapest) 5 fő Kun utcai Kórház (Budapest) 2 fő Esztergomi Kórház 11 fő Dorogi Kórház 10 fő (Később secunder szállítás Esztergomból Győr Kórházba 3 fő, MN Központi Katonai Kórházba, Budapestre 2 fő)		

2. táblázat



4. számú ábra

Az M1 autópálya baleseti ponttérképe és mentőállomásaink
Komárom-Esztergom megyei szakaszán

az 5. ábra ismerteti.

Megyei tapasztalatok alapján — az át-
alakuló ipari szerkezet miatt is — várható
a tömeges balesetek változása, pl. a vegyi
balesetek irányában.

Javaslatok a Katasztrófaorvostani Társaság részére:

1. A Társaság fogja össze a megyék-
ország-részek ilyen célú szerveződéseit
(Tűzoltók, PV, Vöröskereszt, stb...ka-
tasztrófaelhárító egységei) nem felet
2. Regisztert kellene összeállítani a té-
ma iránt érdeklődők részére a kataszt
(tömeges baleset) irodalmáról, a men-

tések, ilyen irányú gyakorlatok video-
felvételeiről, stb.

3. Új eljárások, eszközök közös kipró-
bálása célszerű lehet (katonaorvosok
és OMSZ orvosok, stb...)

4. Katasztrófa felszámolási tevékeny-
ség során az agysérültek osztályozásá-
nál a Glasgow-Coma-Scale-t (CS) is
használni kellene.

5. A gyors dg. érdekében a „non-inva-
sív” eljárásokat, a mobil eszközöket
az osztályozásnál használni kellene.
pl. légzésellenőrzés pulzusoximéterrel,
shockos betegeknel RR mérés Mini-
Doppler készülékkel, perifériás kerin-
gés ellenőrzésére is alkalmas!, stb...

Mentőegységek indulása
állomáshelyükről

Tbánya Eset	07.07
Tbánya Eset	07.08
Komárom	07.08
Tata	07.08
Komárom	07.09
Tbánya Roko	07.14
Tbánya Eset	07.18
Győr	07.27
Győr Roko	07.27
Győr Eset	07.29
Tbánya	07.46

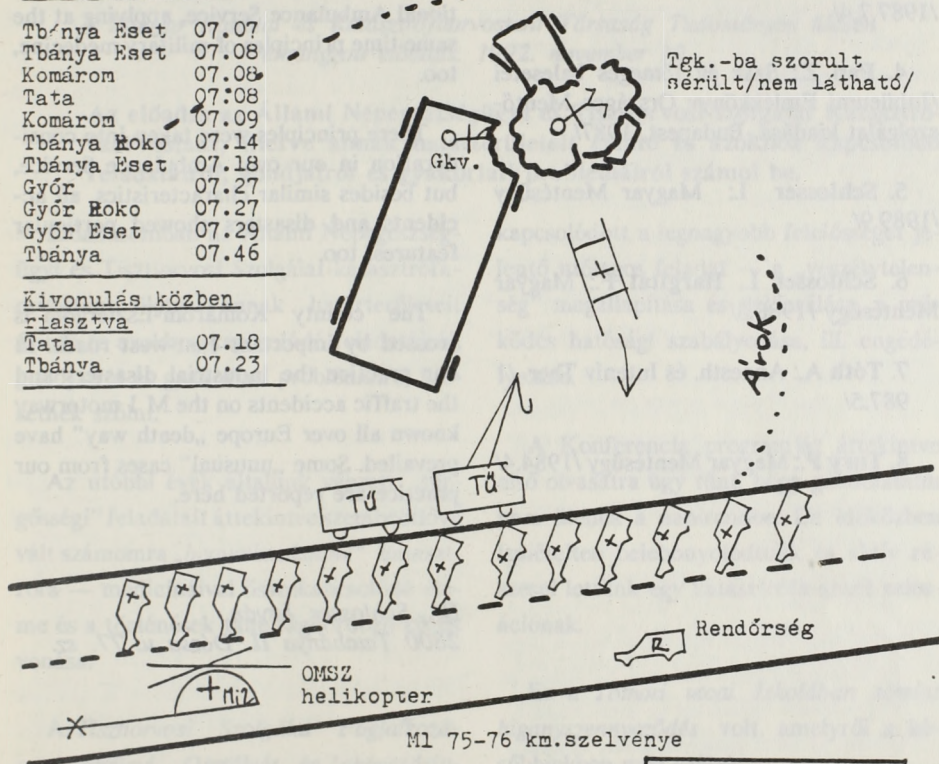
Kivonulás közben

riasztva

Tata	07.18
Tbánya	07.23

Kukoricás

Tgk.-ba szorult
sérült/nem látható/



Sérült 46 fő
ebből 6 fő év.
4 fő súlyos
36 fő könnyű

Bejelentés 07.06
Helysz.érk. 07.17
Felsz.bej. 08.45

5. számú ábra

1. **Bencze B., Göbl G.:** Oxiológia /Medicina, Budapest, 1991/
2. **Bencze B.:** Hóvédorvos /1989.1/
3. **Novák J.:** Magyar Mentésügy /1987.7,4/
4. **Pap Z.:** Száz év tömeges balesetei /Jubileumi Emlékkönyv Országos Mentőszolgálat kiadása. Budapest, 1987/
5. **Schlosser I.:** Magyar Mentésügy /1989.9/
6. **Schlosser I., Hargitai F.:** Magyar Mentésügy /1988.8/
7. **Tóth A.:** Anaesth. és Intenív Ther. /1987.5/
8. **Tury P.:** Magyar Mentésügy /1984.4/

Mass casualty is always different...

Experience of serious accidents and disasters have been not only collected but also used as training material by the National Ambulance Service, applying at the same time principles of military medicine, too.

These principles were taken into consideration in our own Ambulance Service, but besides similar characteristics, all accidents and disasters showed particular features, too.

The county Komárom-Esztergom is crossed by important east-west roads. In our practice the industrial disasters and the traffic accidents on the M 1 motorway known all over Europe „death way” have prevailed. Some „unusual” cases from our practice are reported here.

Dr. Schlosser István
2800 Tatabánya II. Dózsa u. 77. sz.

A munkahelyi tömegbalesetek aktualitásai a tisztiorvosi szolgálat feladatrendszerében

Dr. Tettinger Antal főorvos

*A Magyar Katonai és Katasztrófaorvostani Társaság Tudományos ülésén
elhangzott előadás. 1992. november 12.*

Az előadás az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi szolgálat Katasztrófaorvostant, illetve annak határterületeit érintő és azokhoz kapcsolódó feladatairól, gondjairól és gyakorlati problémáiról számol be.

Előadásomban az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat-katasztrófaorvostant, illetve annak határterületeit érintő és azokhoz kapcsolódó feladatairól, gondjairól és gyakorlati problémáiról szeretnék szólni.

Az utóbbi évek általunk végzett „sürgősségi” feladatait áttekintve szembeötlővé vált számomra „beavatkozásaink” katasztrófa — medicinával összekapcsolódó eleme és a történések tanulsághordozó közös vonása.

A Tisztiorvosi Szolgálat Foglalkozás-egészségügyi Osztályát és laboratóriumát vegyi balesetek és vegyi anyagokat érintő tüzesetek helyszíni ellátásában hívja segítségül a rendőrség, a polgári védelem, vagy a tűzoltóság — esetenként a lakosság, vagy az érintett üzem dolgozói — ahol a szerepünk minden esetben az, hogy felmérjük a mentés, illetve munkahelyi, valamint a környezeti veszélyeztetettséget és segítjük a mentesítési munkálatokat.

Ehhez a tevékenységünkhöz többnyire

kapcsolódott a legnagyobb felelősséget jelentő utólagos feladat — a „veszélytelen-ség” megállapítása és deklarálása, a működés hatósági szabályozása, ill. engedélyezése.

A Konferencia programját áttekintve első olvasatra úgy tűnt, hogy gondolataim nem illenek a napirendbe. De időközben ismételen belebonyolódtunk és aktív részesei lettünk egy katasztrófa-szerű szituációnak.

Ez a Tomori utcai Iskolában történt higanyszennyeződés volt, amelyről a későbbiekben még szövegek.

A Tomori utcai események egyértelművé tették számomra, hogy a katasztrófaorvostan is ugyanolyan multiszektoriális diszciplína, mint a közegészségtan és a mi mindennapos munkánk tapasztalatai egy rendkívüli esemény kapcsán, valamint aktív közreműködésünk épp olyan fontos és nélkülözhetetlen lehet, mint egy klasszikus tömegkatasztrófa — földrengés, robbanás esetén.

Az 1991. évi XI. törvény „az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálatról” általában és alapvetően a lakosság és azon belül egyes populációk egészségi állapotára ható környezeti tényezők folyamatos nyomonkövetését, monitorozását, valamint egészségi-betegségi mutatókra gyakorolt hatásának vizsgálatát, illetve — ezen eredmények egybevetése alapján — megfelelő javaslatlátétel kidolgozását és fogantatosítását teszi Szolgálatunk alapfeladatává.

Az idült — hosszútávú hatásmechanizmusok folyamatos nyomonkövetése mellett a Törvény 11. §-nak (2) bekezdés c) pontja kimondja:

„súlyos, vagy tömeges egészségkárosodás megelőzése érdekében az egészségre ártalmas tárgyak, vagy anyagok használatának és forgalmazásának megszüntetését, szükség esetén megsemmisítését.”

Ugyanezen § (3) bekezdése szerint:

„Ha az észlelt hiányosság, illetve körülmények súlyos, vagy tömeges egészségkárosodást okozhat, a Szolgálat ennek elhárítása érdekében köteles megtenni mindazokat az intézkedéseket, amelyek az adott esetben a veszély elhárítása érdekében szükségesek.”

Az említett § (4) bekezdése kimondja:

„A Szolgálat a lakosság egészségét közvetlenül fenyegető súlyos veszély elhárításához, illetve rendkívüli körülmények esetén tett intézkedéseinek végrehajtásához a rendőrség, a tűzoltóság és a polgári védelem közreműködését is igénybe veheti.”

Ezekből a törvényi előírásokból is tükröződik a katasztrófa-elhárításhoz kapcsolódó feladataink.

Úgy érzem — a hálózatnál fellelhető különböző tapasztalatok és információs anyagok — beleértve laboratóriumi minztaveteli és analitikai háttérrel is — praktikusan hasznosíthatók egy egységes, jól működő katasztrófa-elhárítási rendszerben. Azért hangsúlyoznám az „egységes” szót, mert mai tapasztalataink szerint úgy érezzük mind a jogszabályi, mind pedig a gyakorlati katasztrófa megelőzési és elhárítási rendszer átláthatatlan, szabályozatlan.

Az országban előállított, gyártott, rak tározott és felhasznált különböző vegyi anyagok vonatkozásában a Tisztiorvosi Szolgálat igen komoly információkkal rendelkezik.

A 16/1988. (XII. 22.) SZEM rendelet valamennyi mérgező hatású vegyi anyaggal való bármilyen tevékenységet úgynevezett „tevékenységi engedély”-hez köt. Az engedélyekben szereplő mennyiségi és minőségi paraméterek a katasztrófa veszélyeztetettségű üzemek, vagy vállalatok I., II., III.-as kategóriába sorolásához is aktuálisan felhasználhatók. Ebben a vonatkozásban szakhatóságként működik közre a Környezetvédelmi Felügyelőség.

Ugyanakkor a 122/1989. (XII. 5.) sz. minisztertanácsi rendelet „az egyes veszélyes árukat szállító közúti járművek útvo nalának kijelölését” az Országos Közúti Főigazgatóság (OFK) hatáskörébe helyezi, ahol viszont a Tisztiorvosi Szolgálat jár el több, illetve ismétlődő szállítás esetén szakhatóságként.

Ugyanakkor a 27/1992. (I. 30.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékok bér munkában való mentesítését illetően engedélyező hatóságként a Környezetvédelmi Felügyelőséget, szakhatóságként pedig a Tisztiorvosi Szolgálatot jelöli meg.

A rendeletek felsorolásával csupán ilusztrálni kívánom azt, hogy a különböző helyeken fellelhető aktuális adatok egy-egy és minden illetékes számára hozzáférhető információs bank létrehozásával sok mindenre felhasználhatók lehetnének, sőt a veszélyeztetett terület, illetve populációk vonatkozásában prioritások és besorolások, feladat-meghatározások körvonalazása is hasznosíthatók lennének.

A nehézségeket egyrészt a témakör mulidiszciplinaritása okozza. Bizonyos törvények és jogszabályok már adottak, bizonyosak még váratnak magukra. A témakört praktikusán érinti a munkavédelmi-, és környezetvédelmi törvény, illetve a katasztrófa-elhárítási törvény majdani megfogalmazása, szinkronizálása.

A 15/1992. (I. 27) Korm. rendelet és a végrehajtására kiadott 7/1992. BM rendelet a Polgári Védelem közreműködését írja elő katasztrófa szituációkban, de nem egyértelmű sem a közreműködés, sem a katasztrófa definíciója.

Üzemi robbanásnál, vagy bárminemű tömegeket veszélyeztető, károsító anyag környezetbe kerülésénél a Tisztiorvosi Szolgálatnak is hármas feladata van. A gyors információszerzés és hatékony beavatkozás

célja:

- A kárterületen dolgozók és élők hatás alóli kimentése és adekvát ellátása.
- A mentésben résztvevők maximális védelme.
- Környezetben lakók és dolgozók biztonsága érdekében javaslattevéssel a megfelelő intézkedések meghozatalára.

Általában a lakosoktól, az üzemből, vagy a rádióból szerzünk tudomást egy-egy tömeges balesetről; — előfordul, hogy csak későn, vagy utólag kapunk információt.

A baleset helyszínére kikerelve rendezetlen, ellentmondásos és követhetetlen problémákkal találjuk magunkat szemben. Nehéz a relevans információk gyors és megbízható beszerzése.

Példának okáért megemlíteném a Budapesti Vegyiművek Szerves „B” üzemében 1992. január 9-i hármás robbanást, a Benzotrifluorid üzemben, valamint az IKARUS Karosszéria — és Járműgyár Központi Telephelyén 1991. február 12-én előfordult pánik szituációt, amikor kb. 200 kg peroxid hatóanyag tartalmú (benzoidperoxid és ciklohexanon-peroxid) úgynevezett gyorsító paszta — gőzcsőtörés következtében képződött — bomlástermék, a keserűmandula szagú benzaldehid tartotta rettegésben órákig a Gyár dolgozóit és a környék lakóit, mert nem volt egyetlen személy, aki azonosítani tudta volna a szétolvadt masszát.

Nem utolsó sorban említeném az 1992. októberi eseményeket a Tomori utcai Iskolában, amely — megítélésem szerint — igen jó példája volt a Pogári Védelem, a

Tisztiorvosi Szolgálat, az Önkormányzat és az érintett Iskola praktikus hasznos és eredményes együttműködésének, amikor a gyermekek által az iskolába bevitt és szétosztott több kg mennyiségű higany mentesítési munkálatai miatt közel két hétig szünetelt a tanítás.

Javaslatok:

1. Egységes jogszabályi rendszerre lenne szükség, már törvényi szinten.

2. Mindenki számára hozzáférhető és hasznosítható információkra, úgynevezett „Információs Bázis” létrehozására kell törekedni.

3. Aktív, mozgósítható és operatív feladatok ellátására alkalmas katasztrófa-elhárítási csoport felállítása és folyamatos, 24 órás működtetése indokolt.

4. A polgári lakosság téjékoztatása arról, hogy milyen helyzetben, kit lehet, illetve kell értesíteni.

Antal Tettinger M. D.:

Current problems of industrial accidents in the scope of activity of the State Public Health Service

The author reports on duties, problems and difficulties of the State Health Service in relation to the disaster medicine and its borderlines.

Dr. Tettinger Antal

1393 Budapest, XIII., Váci út 174. sz.

Területünk tömegsérült ellátásának tapasztalatai

dr. Nagy László
dr. Dózsa György
dr. Lamár István

*A Magyar Katonai és Katasztrófaorvostani Társaság Tudományos ülésen
elhangzott előadás. 1992. november 12.*

A szerző felhívja a figyelmet arra, hogy — mint ismert — a közkórházak egyik jellegzetessége az állandó felvételi ügyelet. A súlyos sérülések száma növekszik. Ezek az ellátóhelyeken nemcsak az un. vonat, autóbusz, egy-szerre érkező sérülteket jelentik a tömegsérülést, hanem köznapokon már rutín feladatként jelentkező sérültek ellátási sorrendjét is azonnal felborítja, ha két autó karamboljáról 2-től 10-ig terjedő sérültet kapnak. A sérültek ellátása többnyire az ügyeletes team feladata és ellátásukban részt vesznek a traumatológiai osztály behívott orvosa minden pánik és általános riasztás nélkül.

A kis kórházak ezen hátrányai mellett pozitív, hogy állandó szakkonzultumok, véradóállomás, központi sterilizáló, mosoda, gyógyszerár és munkáskezelő biztosító nővérszálló van a közelben.

Vác város kórháza a 2.számú főközlekedési út, a 12.számú dunakanyari út, a Budapest-Szob között közlekedő villamosított vasútvonal területén van, nagy üdülő övezetben. Kórházunk ellátási körzete mint a mellékelt térkép mutatja, Budapest határától, Dunakesztől Hontig, valamint a Nógrád megyei Rétságig Veresegyházig tart (1. sz. ábra).

Melyek a tömegsérült ellátás legfőbb szempontjai?

„Minél több sérültnek megadni azt a segítséget, hogy a legjobb eredménnyel gyógyuljon.” (Pirogov)

„Egy jó sebész megment egy beteget, egy rossz szervezés elpusztít százakat.”
(dr. Szántó)

Kórházunk vonzáskörzete a balesetek függvényében

Az idézetek szellemében tekintettük át kórházunk közúti és vasúti tömegbaleseteit, 1970-től napjainkig.

Milyen tennivalóink vannak, ha a tömegsérülés mint riasztó hír és esemény, tudomásunkra jut?

Riasztás, számvetés, befogadás, osztályozás, ellátás, kiürítés, dokumentáció jelentik a feladatok csoportjait.

Riasztás: mentők, rendőrség, beérkező betegek útján történhet.

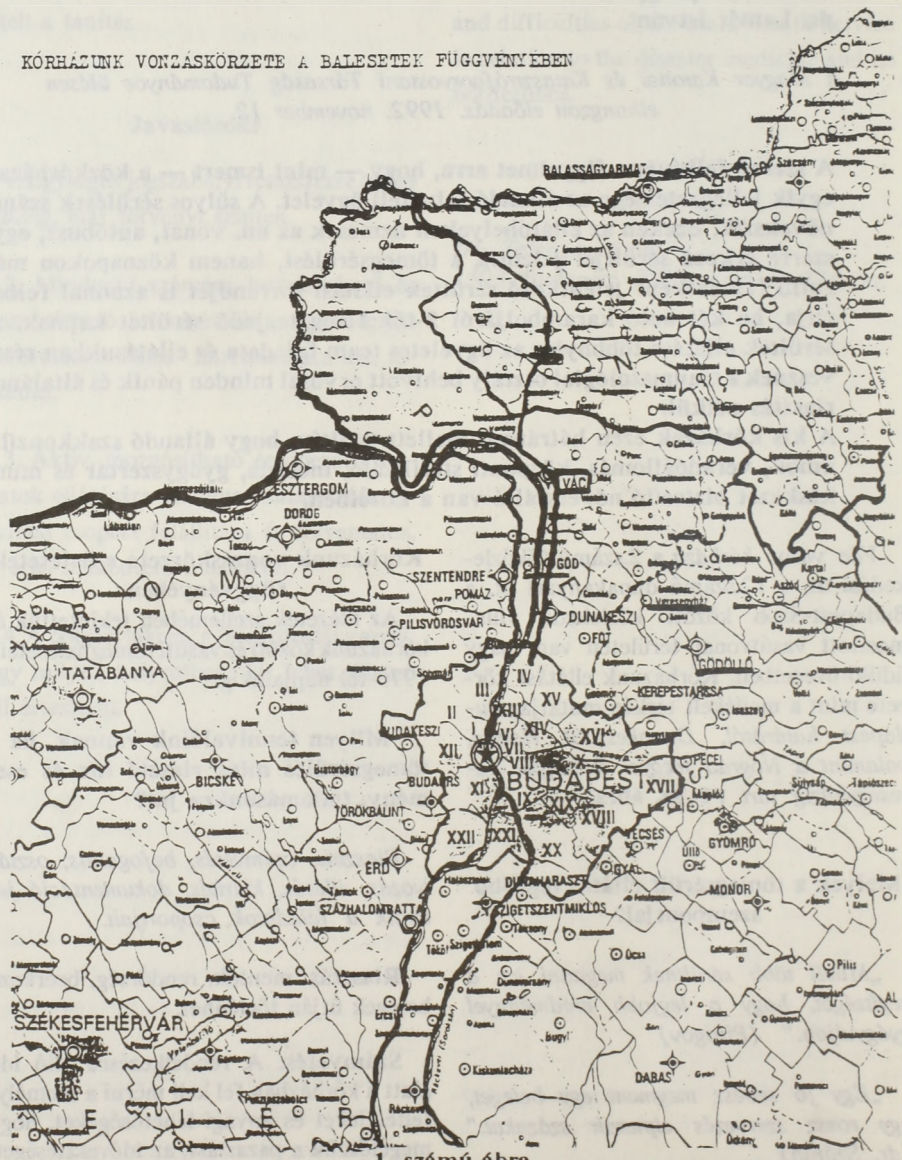
Számvetés: A rendelkezésre álló idő alatt a kórházban fel kell mérni a személyi feltételeket és anyagi lehetőségeket, hogy megelőzzük a pazarlást, az idővesztést, és maximálisan felkészüljünk az ismeretlen

számú sérült fogadására. A riasztással együtt kell megemlíteni a kárhelyet. A helyszíni elsősegélynyújtást, és az elsődleges osztályozást, valamint a szállítást általában az OMSZ végzi. Ebben segítséget nyújtanak a honvédségi alakulatok, esetleg magánszemélyek.

Az utóbbiak kellő jártasság hiányában — sokszor szakszerűtlenül — mint a 1983-as lengyel–cseh busz karamboljánál, ahonnan a három legsúlyosabb sérültet egy személygépkocsiba gyömöszölve szállították ambulanciánkra.

A befogadás annyit jelent, hogy kór-

KÖRHÁZUNK VONZÁSKÖRZETE A BALESETEK FÜGGVÉNYEBEN



1. számú ábra

1974. őszén lengyel autóbusz borult árokba. A sérültek jelentős része gerinc táji sérülést szenvedett, az ellátást nyelvi nehézségek, szociális problémák súlyosbították.

1981-ben vonatbaleset: Hasznos tapasztalatok: nagy anyagi kár mellett kevés volt a sérült, túlzott volt a riasztás, sőt a mentők

az érdeklődő hivatalos szervek számára.

1981. lengyel busz balesete: sok volt a fej, kéz, térsérült.

1983. október 20-án ónos eső után cseh és lengyel busz ütközött. Csaknem járhatatlan úton nehéz volt a szállítás, ekkor történt, hogy egy személyautóban érke-

TERÜLETÜNKÖN ELŐFORDULT TÖMEGBALESetek A SZÁMOK TÜKRÉBEN							
1970 - 1993							
Év:	1971	1974		1981		1983	
Balesetek módja	vasúti	vasúti	autóbusz	vasúti	autóbusz	autóbusz	
Kórházi felvétel	26	21	11	10	2	31	
ebből	könnyű	12	13	6	4	1	15
	súlyos	5	3	3	4	1	10
súlyos-életveszélyes	9	4	2	2	-	-	6
Műtét	1	3	1	-	-	-	5 ebből 3 exit
Sérültek száma össz.:	86	78	23	40	17	54	

3. számú ábra

KORHÁZUNK FEJLŐDÉSE A BALESETEK TÜKRÉBEN					
1970 - 1993					
1971	1974	1981	1983	1993	
Ügyeletes: 2 sebész	2 sebész 1 traumatológus konsziliárus	2 sebész 1 traumatológus 1 anesztiológus	2 sebész 2 traumatológus 1 anesztiológus	2 sebész 3 traumatológus 1 anesztiológus	
Szervezett osztály: 2 sebészeti osztály	2 sebészeti osztály 1 intenzív osztály	2 sebészeti osztály 1 traumatológia (34 ágy) 1 intenzív osztály 1 sürgősségi részleg	1 sebészeti o. (86 ágy) 1 traumatológia (52 ágy) 1 intenzív osztály 1 sürgősségi részleg	1 sebészeti o. (86 ágy) 1 traumatológiai o. (78 ágy) 1 intenzív osztály 1 sürgősségi részleg	
Kiegészítő osztályok: röntgen osztály Véradó állomás	+ laboratórium + Neurológiai o. + Gégészeti o.	+ sürgősségi r.	+ urológiai r.	+ CT labor + UM labor + Gastroscopia	
Riasztási terv: nem volt	működött	működött	működött	működik	

4. számú ábra

riasztása is túlzott volt. Az új rendelőintézet új helyzetet, ellátási széttagoltságot jelentett, felmerült a gyógyítás zavartalan biztosítása érdekében az átmeneti hírzárlat szükségessége. Lista készült a sérültekről,

zett három politraumatizált beteg. A sérülések rendkívül súlyosak voltak, kiemeljük a gerinc, végtag sérüléseket, belső sérüléseket. Három sérült halt meg. Az ellátást az osztály orvosai végezték. A szociá-

liális problémák megoldásában a városi elöljáróság elnöke nyújtott segítséget, a nyelvi nehézségeket kórházunkban dolgozó tót és sváb asszonyok segítették áthidalni.

Tapasztalatainkat az alábbiakban összegezzük:

A tömeges sérülések megfelelő ellátása érélyes szervezést, rendet, megfelelő riasztási tervet igényel:

- a személyi állomány helyes irányítását,
- a megfelelő szakmai osztályozást,
- az OMSZ-szel kielégítő kapcsolatot,
- az ellátó helyek szakmai munkájának ellenőrzését,
- kielégítő dokumentációt,
- biztos irányított, megnyugtató hírközlést igényel.

Felhívnam a figyelmet arra, hogy — mint ismert — közkórházak egyik jellegzetessége az állandó felvételi ügyelet. A súlyos sérülések száma növekszik. Ezek az ellátóhelyeken nemcsak az un. vonat, autóbusz, egyszerre érkező sérültjei jelentik a tömegsérüléseket, hanem köznapokon már rutin feladatként jelentkező sérültek ellátási sorrendjét is azonnal felborítja, ha két autó karamboljáról 2-től 10-ig terjedő sérültet kapunk. A sérültek ellátása többnyire az ügyeletes team feladata és ellátásukban részt vesznek a traumatológiai osztály behívott orvosai minden pánik és általános riasztás nélkül.

A kis kórházak ezen hátrányai mellett pozitív, hogy állandó szakkonziliumok, vér-adóállomás, központi sterilizáló, mosoda, gyógyszerterár és munkáskezet biztosító nővérszálló van a közelben.

Összefoglalás:

Dolgozatunkban a közkórházak működési feladataival kívánunk foglalkozni tömeges balesetek esetén a területünkön előfordult tömeges sérülések alapján.

László NAGY M. D.,
György DÓZSA M. D.,
István LAMÁR M. D.:

Experience of regional mass casualty management

The authors emphasize that one of the important features of little hospitals is the permanent duty for admission. The number of severe injuries shows a tendency to increase. In these hospitals mass casualty situation emerges not only at simultaneous of victims for a railway or bus accident, but at the admission of 2-10 patients wounded in a collision of two cars disturbing alone the everyday routine. Appropriate care for wounded is usually provided by the team on duty, in cooperation with the traumatologists on call, without any panic or general alert.

Nevertheless, permanent board of specialists for consultation, blood bank, central sterilizer, laundry, pharmacy and nurses home home within easy reach represent advantages for little hospitals.

*Dr. Nagy László
Jávorszky Ödön Kórház
2601 Vác, Argenti Döme tér 1. sz.*

Intézetünk tapasztalatai a horvátországi háborús sérültek tömeges ellátásához

prof. Dr. Bíró Vilmos

*A Magyar Katonai és Katasztrófaorvostani Társaság Tudományos ülésén
elhangzott előadás. 1992. november 12.*

A horvátországból érkező háborús sérültek osztályozása, első ellátása, átirányítása, illetve további kezelésének megszervezése ellátási területünkön, Dél-Dunántúlon, intézetünk feladatát képezte. Jelen előadásunkban csupán a horvátországi polgárháború során sérült területünkre szállított sebesültekkel foglalkozunk, és e betegek szállításával a betegfelvétellel, illetve osztályozással, továbbá a kezeléssel szerzett tapasztalatainkat ismertetjük.

A polgárháború borzalmai elől 1991. utolsó negyedében és 1992. januárjában mintegy 40.000, különböző nemzetiségű ember menekült Horvátországból hazánkba, hogy déli határunk közelében az ismerősöknél, barátoknál, valamint a fogadásukra létesített menekült-táborokban menedéket találjanak. Horvátországból szervezett csoportok evakuálására is sor került, így iskolai osztályok is érkeztek tanáraikkal, szüleikkel együtt, hogy tanulmányaikat folytatni tudják.

A menekültek között számos háborús sérült, különböző betegségekben szenvedő ember, továbbá idős, rossz általános állapotban lévő beteg is érkezett Magyarországra. E sérültek, illetve betegek nem kis összeget kitevő kezelési költségeit Pécs város egészségügyi intézményei vállalták át.

A Horvátországból érkező háborús sérültek osztályozása, első ellátása, átirányítása, illetve további kezelésének megszervezése ellátási területünkön, Dél-Dunántúlon intézetünk feladatát képezte. Jelen előadásunkban csupán horvátországi polgár-

háború során sérült, területünkre szállított sebesültekkel foglalkozunk, és a betegek szállításával a betegfelvétellel, illetve osztályozással, továbbá a kezeléssel szerzett tapasztalatainkat ismertetjük.

Az összes sérültet az Osijek-i Városi Kórház Sebészeti és Traumatológiai Osztályáról szállították Intézetünkbe. A sebesültek nem friss sérülteként érkeztek, hanem az első szakorvosi ellátásuk az Osijek-i Kórházban történt meg: ott a hasüregi, a mellkasi és egyéb sérülések sürgős műtéti kezelését elvégezték, a nyílt töréseket - legtöbbször fixateur externevel — rögzítették, a lőtt — és robbanásos sebeket kimetszték. A beteg felvételek során meggyőződhattünk arról, hogy az Osijek-i Kórházban elvégzett sebészeti beavatkozásokat kifogástalan indikáció mellett, igen jó műtéti technikával végezték el.

A háborús sérültek klinikánkra 6 csoportban érkeztek (1991. 09. 25., 11. 27., 11. 28., 11. 29., 11. 30., és 1992. 01. 05. = összesen 81 sérült).

I. Táblázat

A sérültek száma:	81
(1991. szeptember-1992. június) (74 férfi - 7 nő)	

II. Táblázat

A sérültek átlagos életkora:	35,2 év
(20 év - 69 év)	

Eszékről a betegek szállítását Intézetünkig a *Máltai Szeretetszolgálat*, klinikánkról a többi intézetbe történő transzportot, az *Országos Mentőszolgálat Baranya Megyei Szervezete* végezte. Intézetünkbe a sérültek osztályozására, átvételére, gyógykezelésére, illetve más intézménybe küldésére megalakítottuk a megfelelő munkacsoportokat. (osztályozó, ambuláns ellátó, műtéti, stb...), és gondoskodtunk a pontos és részletes kísérő, illetve felvételi dokumentáció elkészítéséről (gépírónök bevonásával később az adatok számítógépre vitelével).

Ennek megfelelően a klinika ambulanciáira szállított betegeket regisztráltuk, majd gondos vizsgálatban részesítettük őket (klinikai, laboratóriumi és rtg.vizsgálatok). A pontos diagnózis megállapítása után döntött az osztályozó csoport vezetője —szükség szerint a klinika vezető bevonásával—, hogy a beteg további kezelése hol történjék. Súlyos mellkasi, medence, illetve végtagsérülések esetén a betegeket intézetünkben kezeltük tovább. Hasi, vagy ér-sérülteknél a kezelés az *I. sz Sebészeti Klinika* speciális osztályain történt.

A könnyebb sérülések további ellátását más egészségügyi intézmények végezték: a *POTE II. sz. Sebészeti Klinika*, *Pécsi Honvédkórház*, *Szigetvári Városi Kórház*, *POTE Neurológiai*, illetve *Fül-Orr-Gége Klinika*.

III. Táblázat

Kórházi betegfelvételek:

POTE Traumatológia	20 sérült
POTE I. sz. Sebészeti Klinika	6 sérült
POTE II. sz. Sebészeti Klinika	1 sérült
Pécsi Honvédkórház	6 sérült
Megyei Kórház	5 sérült
Szigetvári Kórház	28 sérült
POTE Idegklinika	1 sérült
POTE Fül-Orr-Gége Klinika	1 sérült
ASB Kórház	12 sérült
Trauma Ambulancia	1 sérült

IV. Táblázat

81 beteg sérülésformái:

Koponya - agysérülés	7
Áthatoló mellkasi sérülés	7
Áthatoló hasi sérülés	7
Medence sérülés	2
Felső végtag nyílt törés	17
Alsó végtag nyílt törése	25
Idegtrzs - sérülések	8
Nagyér sérülések	11
Lágyrész sérülések szövödmény nélkül	41

1991. decemberében a Pforzheimi *Arbeiter Samariter Bund*, a *POTE közreműködésével szükségkórházat létesített Pécsen*, az un. *ASB kórházat*, hogy segítse a megyében történő horvát sebesültellátást. E nagyvonalú támogatás nélkül a horvát sérültek ellátását csak nehézségek árán tudtuk volna végezni.

1992. januárjában érkezett meg *Tübingenből Bernd Domres* professzor a katasztrófaorvostan egyik európai kiválósága, aki *Arbeiter Samariter Bund* vezető orvosával, *Dr. Dittmannal* együtt segítette munkánkat, a betegek osztályozását, és ellátását. Segítségükkel e helyütt is köszönetet szeretnék mondani.

Az ASB szükségkórház létesítése után

a klinikán operált, már jó állapotban lévő betegeket ezen intézményben helyeztük el és végeztük további kezelésüket. Amennyiben további kezelésre volt szükség, úgy a műtéteket újból klinikánkon végeztük el.

V. Táblázat

Műtéteink:	
Sebrevisio	5
Félvastag bőrátültetés	10
Gipszcseré	5
Sequestrotomia + Septopal lánc	11
Spongiosa plastika + szivacs	15
Fixateur extern felhelzés	20
Fixateur extern eltávolítása ill. csere + gipszrögzítés	7
Idegvarrat, ill. transplantáció	4
Reamputatio	1

Az ASB kórház 1992. május 31-én került felszámolásra: az ott ápolott betegek nagy része hazájába távozott vissza, három sérültet klinikánkon ápolunk tovább. Őket 4 hét után bocsájtottuk -gyógyultan- haza.

VI. Táblázat

ASB Kórházban kezelt sérültek 15 beteg
(1991. dec. - 1992. máj.) (11 férfi és 4 nő)

VII. Táblázat

ASB Kórházból operált sérültek	
Sponiosa plastika	5
Fixateur eltávolítás	4
Idegvisio	1
Kötést igényelt	5

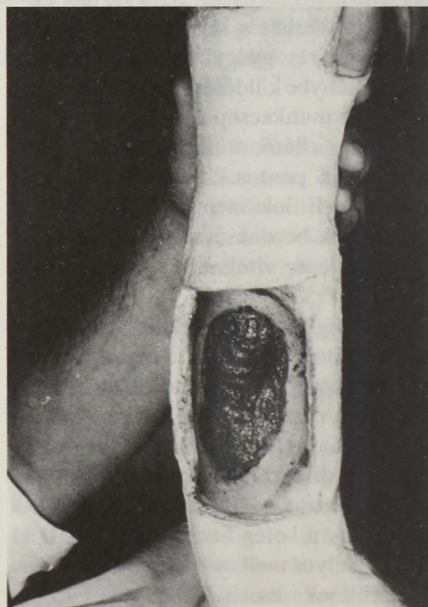
A horvát sérültek ellátását a Népjóléti Minisztérium, a Pécsi Orvostudományi Egyetem, a Pforzeimi ASB Szervezet, a Német Légmentő Szolgálat, a Lions Klub, a Nemzetközi Vöröskereszt, és számos más intézmény támogatta anyagilag.

Segítségükért e helyről is köszönettel

tartozunk.

Számolnunk kell azzal, hogy a háborús sérülteknél a helyreállító sebészeti beavatkozásokra és a rehabilitációra még évekig szükség lesz, és ezekre a tevékenységekre a horvátországi elpusztított kórházakban sokáig nem lesznek meg a lehetőségek. Klinikánkon készséggel vállaljuk a késői következmények kezelését, a helyreállító műtétek elvégzését.

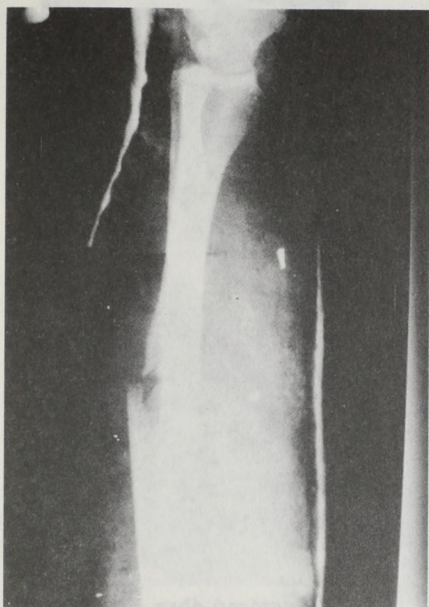
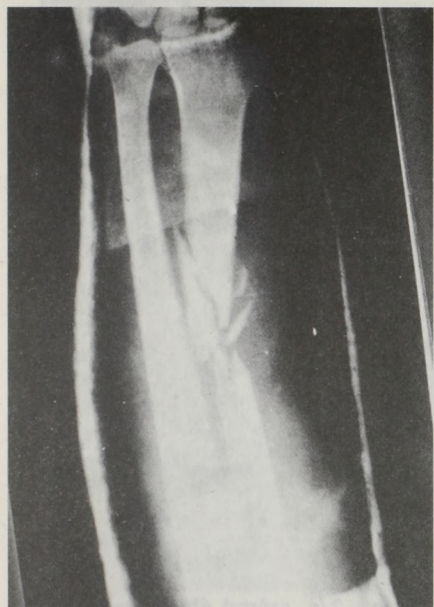
Befejezésül két esetünket szeretném röviden ismertetni:



1/a. számú ábra

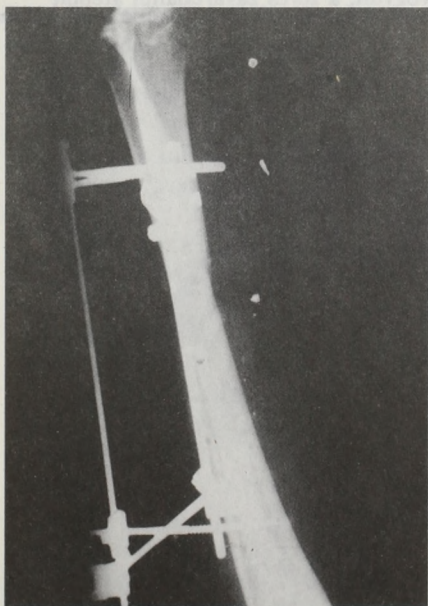
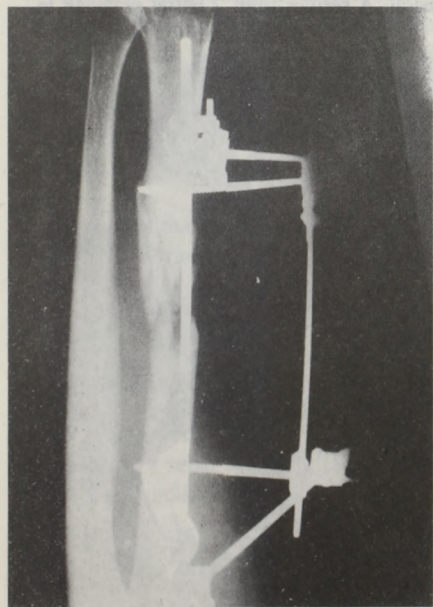
G. Z., 24 éves férfi aknaszilántól sérült bal alkarján: nyílt radiustörését gipsszel rögzítették, a sebet kimetsztették.

1. G. Z. 24 éves férfi aknaszilántól sérült, nyílt radiustörést, perforáló hasi sérülés során lépsérülést, és bal combján robbanásos lágyrészsérülést szenvedett el. Hasi sérülést Eszéken operálták meg: lépeltávo-



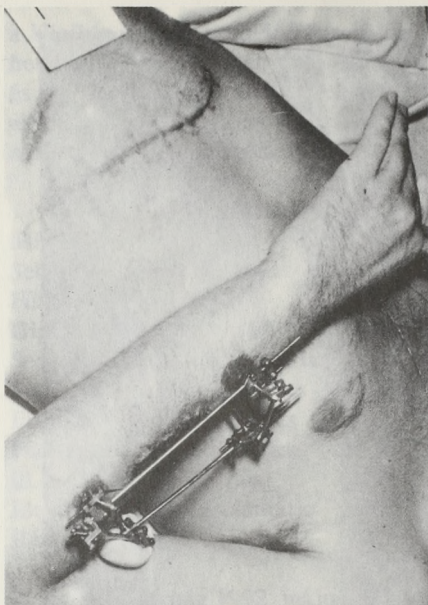
1/b. és 1/c. sz. ábra

Az AP és az oldalirányú röntgen felvételeken a darabos orsósont törés látható.



1/d. és 1/e. sz. ábra

A nyílt törést fixateur externe-el rögzítettük.
6 héttel a műtét után callusképződés látható.



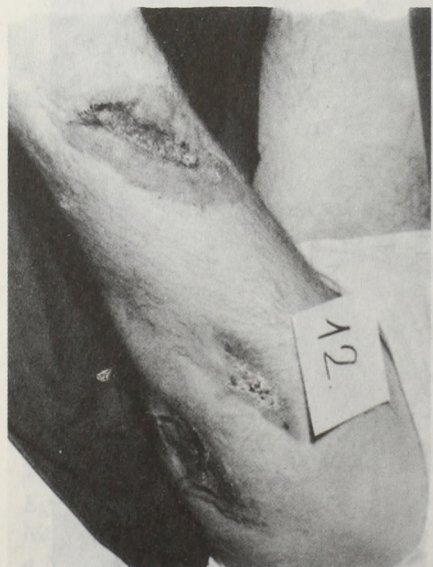
1/f. számú ábra

A seb feltisztítása után félvastag bőrátültetést végeztünk. A sérülés fistula nélkül gyógyult, a törés zavartalanul átépült



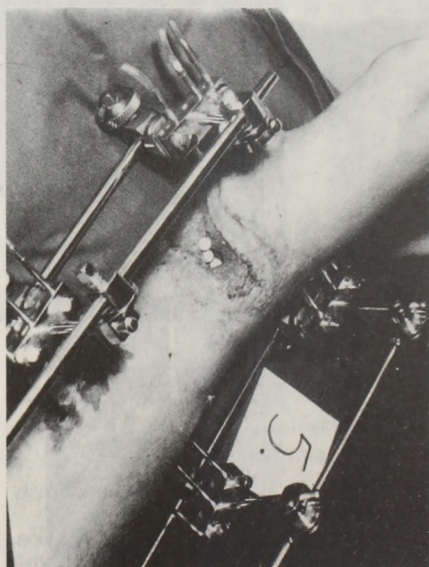
2/a. számú ábra

G.D. 29 éves férfi géppisztoly lövedéktől szenvedett el nyílt, distalis tibiátörést, csontdefectussal. A sérülés után 2 héttel szállítják intézetünkbe.



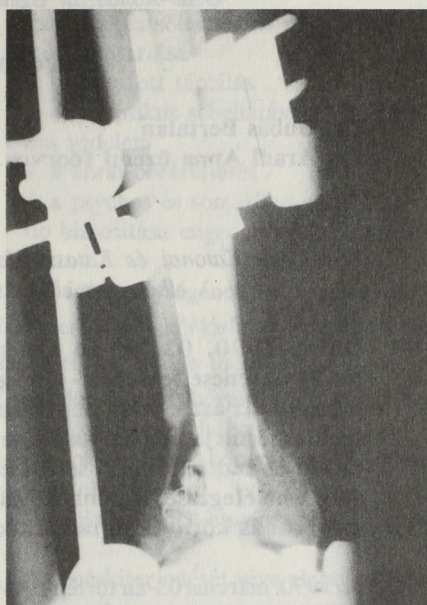
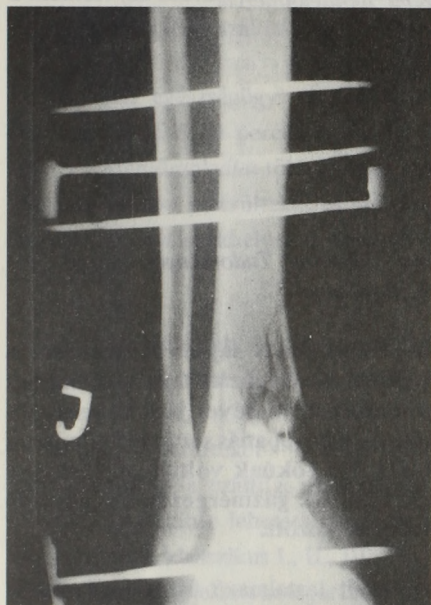
1/g. számú ábra

A combon a többszörös aknaszilánk okozta sebek jól gyógyultak (8 héttel a sérülés után)



2/b. számú ábra

Törését fixateur externe-el rögzítettük, sebki-metszést, necrectomiát és sequestrotomiát, PMMA lánc implantációt végeztünk.



2/c. és 2/d. sz. ábra

A műtét után 4 héttel készült röntgen felvételen jól látható a nagy csontdefectus és az üreget kitöltő PMMA lánc. 2 héttel később a lánc eltávolítását és spongiosa plasztikát végeztünk. A sérülés sipoly visszamaradása nélkül gyógyult.

lítást végeztek, a lágyrész sebeket kimetszették, a nyílt orsócsonttörést gipsszel rögzítették.

E kezelés után szállítják a sérültet klinikánkra. Nyílt radiustörését fixateur externevel rögzítettük, később a tisztán sarjadzó sebet félvastag bőrátültetéssel fedtük. Sebei gyógyultak, törése átépült.

2. G. D. 29 éves férfi nyílt tibiatörését géppisztolylövéstől szenvedte el. Az Eszéki Kórházban a sebet kimetszték és gipszkötést alkalmaztak. Klinikánkon a törést fixateur rögzítettük, sebkimetszést, sequestrotomiát, PMMA lánc implantáció végeztünk. A seb feltisztult a gyulladással járó jelek megszűntek. Ekkor spongiosa plasztikát végeztünk. Ezt követően a törés fistula visszamaradása nélkül gyógyult.

Prof. Vilmos BÍRÓ M. D.:

Experience of medical care to wounded from Croatia

Triage, first medical aid, evacuation by destination and organization of further care in our territory (South Transdanubia) to wounded arriving from Croatia were our responsibility. The present study gives an outline only of the patients wounded during the Croatian Civilian war and reports on experience gained in their transportation, admission, triage and treatment in our territory.

*prof. Dr. Bíró Vilmos
7643 Pécs, Ifjúság u. 13. sz.*

Üstrobbanás Ózdon

Dr. Gubás Bertalan

Dr. Aradl Anna üzemi főorvos

*A Magyar Katonai és Katasztrófaorvostani Társaság Tudományos ülésen
elhangzott előadás. 1992. november 12.*

Ózdon 1990. 03. 03-án történ FAM üstrobbanás sajnos kimerítette a tömegszerencsétlenségek - tömegkatasztrófák minden kritériumát. A baleset után, ill. az azt követő napokban, a sok ember sérülésével járó katasztrófa halálos sérültjeinek száma elérte a 13 főt. Az üstrobbanás során elsődlegesen direkt és indirekt égési sérülések I., II., III., IV. fokúak voltak. A füst és a gázok belélegzése, különböző súlyosságú füst, ill. gázmérgezéseket okozott a robbanás környékén tartózkodó személyek között.

Ózdon 1990. március 03-án történ FAM üstrobbanás sajnos kimerítette a tömegszerencsétlenségek — tömegkatasztrófák minden kritériumát.

A baleset után, ill. az azt követő napokban, a sok ember sérülésével járó katasztrófa halálos sérültjeinek a száma elérte a 13 főt.

Az üstrobbanás során elsődlegesen direkt és indirekt égési sérülések I., II., III., IV. fokúak voltak. A helyszínen két fő halálozott el. A füst és a gázok belélegzése különböző súlyosságú füst, ill. gázmérgezéseket okozott a robbanás környékén tartózkodó személyek között.

Mi is történt Ózdon 1990. március 03-án 6 óra 35 perckor?

Az Acélmű Gyáregység Kemence Üzem Üstkemence Részlegében 95 tonna folyé-

kony acélt tartalmazó üst a fenékrészén lévő argonozó betétnél kilyukadt. Az acél a kármentő gödörbe folyt, amelyben feltehetően nedvesség (víz) miatt robbanás történt. A robbanás az üstkemence és FAM (Folyamatos — Acélmű) csarnokrészben 20-25 méteres sugarú körben kb. 20 tonna folyékony acélt szétfröccsentett. Vagyis az 1.620 C° hőmérsékletű folyékony acél hőjétől a vízgyűjtő dobozban és salakkó ágyban megrekedt vízből képződő vízgőz magas nyomása és a víz redukciójából keletkező hidrogén robbanása a fölötté lévő, ill. elhelyezkedő kb. 20 tonna acélt fröccsen-tette szét.

Az ÓKŰ-ben történt tömegkatasztrófa egészségügyi felszámolása a robbanás után kb. 5-8 percen belül megkezdődött. Az ügyeletes orvos és a még mozgósítható 4 fő asszisztens és a mentőgépkocsivezető azonnal elkezdte a helyszínre érkezéskor

a mentést (az ellátást és a Kórház Baleseti Osztályára történő szállítást is).

Az ÓKŰ egészségügyi személyzetét a robbanás után 5-10 percen belül az *Országos Mentőszolgálat* több kocsija is támogatta, ellátva a sérülteket és szállította folyamatosan a székhelyekre definitív ellátás miatt.

A pánik óriási volt. A szakmentést már megelőzte a helyszínen az ösztönös mentés.

Az ellátott sérülteket — sérülés súlyossága szerint — a szállítás fontosságának sorrendjében szinte lehetetlen volt osztályozni, mert a klasszikus I., II., III., IV., V. sürgősségi fokkal jelzett kategóriából szinte mindenki az I. sürgősségi fokba, ill. az V.-be, a menthetetlen esetek közé tartozott.

Az ellátás során a segélynyújtás mellett folyt a lehetőség szerinti osztályozás, a shock-profilaxis, illetve a shocktalanítás és a továbbszállítás a következő ellátási helyre. Közben nem kis problémát jelentett a sérültek legfontosabb adatainak, az ellátás különböző szakaszainak, időpontjának a feljegyzése.

Tekintettel arra, hogy az ÓKŰ-ben történt gázrobbanás során a súlyosan megégett sérültek nagy száma fordul elő, a szakszerű elsősegélynyújtásra és optimális szakellátásra sem volt azonnal elég szak személyzet, ill. időfaktor és a ellátáshoz szükséges anyagok előteremtése is nehézséget okozott.

Vagyis:

1. Az alapvető biológiai funkciók fenntartása.

- a. a shocktalanítás
 - b. a fix- és sóháztartás egyensúlyának fenntartása
 - c. a fokozott táplálás
2. az aseptikus sebellátás és antibiotikus védelem
 3. a korai bőrátültetés
 4. a psyches és somatikus rehabilitáció biztosítása engedményekre szorult.

Az égés mélységének lehetőség szerinti felismeréséről kórjósatai és therápiás szempontból fontos tudni, hogy:

- I. fokú égésnél: bőrpír
- II. fokú égésnél. hólyag
- III. fokú égésnél: bőr megkeményedés, vagy elfehéredés
- IV. fokú égésnél: elszenesedés történik

Az égésterjedését véve alapul, súlyosságuk szerint a sérülteket a következő csoportokba sorolhatjuk:

- a. enyhe /5 %-ig/
- b. közepsúlyos /5-15 %-nyi kiterjedés/
- c igen súlyos /30-60 %-os égésfelület/
- d halálos /60 % feletti égés kiterjedés/

Azonban a fentebb említett csoportok kimenetelét erősen befolyásolhatja az égés mélysége, az életkor és különböző meglévő betegségek.

Shockos következmény általában még 10-15 %-nyi testfelületi kiterjedés feletti égéseknél már jelentkezhet.

Gyakorlati céloknak felnőttön nagyon jól megfelel az a tájékoztató érték, amely az un. „9-es szabály” alkalmazásából áll:

- a fej és a nyak egész felülete a testfelület 9 %-a
- egy-egy felső végtag ugyancsak 9-9%-a
- a törzs mellső, a törzs hátsó fel-

színe 18-18 %-ot

- az alsó végtagok körkörösén 18-18 %-ot képviselnek.

Az ÓKŰ-ben 1990. március 03-án történt üstrobbanás során

1. **Deme Barnabás** a teljes testfelület II-III-IV. fokú égése és

2. **Lökös György** szintén a teljes testfelület II-III-IV. fokú égése következtében a helyszínen meghaltak,

3. **Németh Károly** a teljes testfelület III. fokú égését szenvedte el, a robbanás napján az ellátás ellenére elhalálozott,

4. **Oláh Antal** a teljes testfelülete I-II-III-IV. fokú égését szenvedte el és a robbanás után 5 nap múlva az Egri Megyei Kórház Baleseti Sebészeti Osztályán elhalálozott,

5. **Tugyi László** a teljes testfelület I-II-III-IV. fokú égését szenvedte el. Az OMSZ Budapestre szállította, s a robbanás után 1 nap múlva elhalálozott,

6. **Kormos Géza** a teljes testfelület II-III-IV. fokú égését szenvedte el, a robbanás napján a Miskolci Megyei Kórház Baleseti Sebészeti Osztályán elhalálozott,

7. **Tóth Tamás** a teljes testfelület II-III. fokú égését szenvedte el. 3 nappal a robbanás után a miskolci baleseti sebészeti osztályán elhalálozott,

8. **Nyíri Péter** a teljes testfelület II-III-

IV. fokú égését szenvedte el. A robbanás napján a Miskolci Megyei Kórház Baleseti Sebészeti Osztályán elhalálozott,

9. **Serfőző Miklós** a teljes testfelület II-III-IV. fokú égését szenvedte el, a robbanás után 2 nap múlva az Ózdi Kórház Sebészeti Osztályán elhalálozott,

10. **Farkas István** a teljes testfelület II-III-IV. fokú égését szenvedte el, a robbanás napján az Ózdi Kórház Baleseti Sebészeti Osztályán elhalálozott,

11. **Pomázi Lajos** a teljes testfelülete II-III-IV. fokú égését szenvedte el, 3 nappal a robbanás után a Miskolci Megyei Kórház Baleseti Sebészeti Osztályán elhalálozott,

12. **Bartha Béla** a teljes testfelülete II-III-IV. fokú égését szenvedte el, a robbanás napján a Miskolci Megyei Kórház Baleseti Sebészeti Osztályán elhalálozott,

13. **Koch György** a teljes testfelület II-III-IV. fokú égését szenvedte el, a robbanást után 2 nap múlva a Miskolci Megyei Kórház Baleseti Sebészeti Osztályán elhalálozott.

A 13 halálos kimenetelű égési sérülteken kívül még 8 fő szenvedett el a robbanás során II-III-IV. fokú égési sérülést. Ebből 3 főnél tartós kórházi kezelés is történt és maradandó egészségkárosodást is okozott az elszenvedett égési sérülés.

A robbanás után az ÓKŰ illetékes ve-

zetői az Ipari Minisztérium bevonásával, valamint az acél- és nyersvasgyártó berendezéseket üzemeltetők bevonásával, teamek hoztak létre, azért, hogy az ÓKŰ-ben történt tömeges halálos baleset tanulságait és kivizsgálás után felhasználják a hasonló esetek megelőzésére és szükséges biztonsági intézkedések megtételére.

Bertalan GUBÁS.,
Anna ARADI M. D.:

Kettle explosion in Ózd

Kettle explosion in Ózd on March 1990 unfortunately met all criteria of disasters. After the explosion and the days following it, 13 people were killed due to this severe accident with high number of wounded. During the kettle explosion, primary direct or indirect burns were of I-II-III-IV degree of severity. Two people died on the spot. Inhalation of steam and gases resulted in steam and gas poisoning of different degree of severity among people in the proximity of the explosion.

Dr. Gubás Bertalan
3602 Ózd Alkotmány u. 1. sz.
Pf.: 214

Sebészeti vérrendelés, vérhiány, sürgősség

Dr. Schiller András orvos alezredes

Dr. Friss Ágnes tudományos főmunkatárs, kandidátus

Közlésre érkezett: 1993. március 24.

Kulcsszavak: transfúzió, vérigénylés, véreketés idő, sürgősségi vérellátás, vérválasztás

A szerzők tárgyalják a sebészeti betegek részére történő vérrendelés gyakorlatát, ill. példákon keresztül bemutatják az USA-ban bevált Maximális Vérrendelési Útmutató V+SZ = vércsoportmeghatározás + ellenanyagszűrés módszerek eredményességét a felesleges vérválasztással és pazarlással szemben. Elemzik a vérhiány okait és az ilyenkor alkalmazható kompromiszsumokat. Említést tesznek a sürgősségi vérellátás néhány vonatkozásáról.

A kórházi transfúziós szolgálat elsődleges feladata a biztonságos és hatékony vér-vérkészítmény-biztosítása. Mivel a sebészeti betegek kapják a kiadott vérek kb. 70%-át, illetve olyan betegek, akik acutan vért veszítettek, különösen fontos, hogy az itt felmerülő problémákra fokozott figyelmet fordítsunk.

Vérrendelés:

A kórházi vérellátókban nagyrészt sebészeti betegek részére választatnak vért. Azonban a választott vérek nagy részét nem adják be. Ha egy egység, vagy több vért egy bizonyos beteg részére megválasztottak, akkor az a vér egy bizonyos ideig le van kötve és egy bizonyos ideig nem használható fel más beteg részére (nálunk ez 72 óra). Ha az így leköttött vérmennyiség egy bizonyos mértéket meghalad vérhiány, vagy/és pazarlás lehet a következmény, mert a vérek egy része lejár.

A korlátozott források jobb kihasználása érdekében a vérellátónak megfelelő

mechanizmust kell kidolgoznia arra, hogy csökkenjen a vérek lekötési ideje. Ennek eredménye képpen növekszik a vérek felhasználtsága és végeredményben csökken a relatív vérhiány a kórházban és a környéken is.

A transfúziós gyakorlatot egy intézményben jól jellemzi a választott és ténylegesen beadott véregységek hányadosa. Elfogadott, hogy ennek az értéknek nem szabad meghaladnia a 2,5-et. Az 1,0 lenne az ideális, tehát ha minden egység választott vért beadnának, azonban ez nem ésszerű, mivel főleg a sebészeti betegek esetében a valódi vérigény előre sokszor megjósolhatatlan és ezért acut vérhiány lépne fel.

A választott vérek számának csökkentésére az egyik módszer az általános alkalmazott sebészeti eljárásokra kidolgozott „vérfelhasználási útmutató” bevezetése. Ez azt jelenti, hogy a korábbi helyi tapasztalatok alapján viszonyítják a hasonló betegeknek hasonló eljárások során transfundált vérek számát a számukra válasz-

tottakéhoz. A rendszernek nem kell az összes operációtípusra kiterjednie, azonban fontos, hogy magába foglalja azokat az eljárásokat, amelyeknél 3, vagy kevesebb E-vért szoktak használni.

Ez a csoport okozza a legnagyobb pazarlást a túlzott preoperatív vérrendelések révén. Az 1. táblázat bemutatja, hogy hogyan oldják meg ezt a problémát a *Michigan Egyetemi Kórházban*. Kidolgoztak egy *Maximális Vérrendelési Útmutatót*

/MVÚ/. Ahol szám szerepel ott választanak olyan mennyiségű vért, mert ezekhez a műtétekhez általában fel is használják azokat.

A *MVÚ* szoros kooperációt tételez fel a vérrellátó és a sebészeti osztály között. Hogy a lehető leghatékonyabb legyen, az útmutatót a saját kórház tapasztalatai alapján kell kidolgozni. A sebészek annál szívesebben fogadják el az *Útmutatót*, minél jobban bíznak a kórházi vérrellátóban, hogy

VÉRRENDELÉSI ÚTMUTATÓ SEBÉSZETI BEAVATKOZÁSOKHOZ /részlet/
(Michigan Egyetemi Kórház)

Beavatkozás	Rendelés E
Végtag amputáció	V & Sz
Aorta aneurisma resectio	5
Aortoiliacalis bypass	5
Mastectomia	V & Sz
Cholecystectomy	V & Sz
Cholectomia subtotalis	2
Cholectomia totalis	3
Femoropoplitealis bypass	3
Gastrectomia subtotalis vagy totalis	2
Hiatus hernia	V & Sz
Inguinalis hernia	V & Sz
Explorativ laparatomia	V & Sz
Pancreatectomia	V & Sz
Parathyreoidectomy	6
Portocavalis shunt	V & Sz
Vesetransplantatio	5
Splenectomy	V & Sz
Thyroidectomy	V & Sz
Vagotomia és pylorusplastika	V & Sz

V= ABO és Rh vércsoportmeghatározás

Sz= ellenanyagszűrés

1. táblázat

az képes lesz váratlan vérzés esetén is biztosítani vért a beteg számára. 1974-ben a Michigan Kórházban 432 cholecystectomiát végeztek, ugyanakkor csak 3 betegnek kellett transfúziót adni. Általános gyakorlat volt, hogy 2 egység vért megválasztattak, ezért 858 E vér került ki a forgalomból és még a felesleges választás költsége is a beteget terhelte.

A MVÚ nem lehet merev. Előfordul, hogy a klinikai szituáció sokkal nagyobb mennyiségű vért igényel, mint amit az irányelvek előírnak. Ilyenkor is rendelkezésre kell állni a kívánt vérmennyiségnek.

Sok műtét nem igényel intraoperatív transfúziót, Ilyenkor el kell végezni a beteg praeoperatív vérmintájából egy ABO és egy Rh/D/ vércsoportmeghatározást és ellenanyagszűrést, azonban nem kell effektíve sejteket választani a beteg részére, ha az ellenanyagszűrés negatív volt. Természetesen ABO és Rh/D/ kompatibilis vérnek kell készenlétben állnia, ha váratlan vérzés lépne fel.

Saját gyakorlatunkban is megkezdtük ennek a módszernek a bevezetését 1992-ben, aminek az eredményét a 2. táblázat szemlélteti:

MH.KHK. TRAUMATOLÓGIAI OSZTÁLY

Választott vér felhasználás 1991 és 1992 első félévében

1991.	Igényelt kompatibilitási vizsgálat	Beadott vérek
	E	E
január	163	74
február	236	145
március	199	121
április	182	87
május	242	132
június	209	135
1992.		
január	97	45
február	151	84
március	196	118
április	131	87
május	132	70
június	104	63

2. táblázat

KÖVETENDŐ ELVEK ELTÉRŐ CSOPORTÚ VÉR ADÁSAKOR

Beteg vércsoportja
AB0 és Rh/D/

Követendő elvek

0 Rh/D/ negatív

Ha anti-D antitest mutatható ki a betegnél, csak 0 Rh/D/ negatív vért kaphat. Rh/D/ pozitív helyett adható Rh/D/ negatív, C és/vagy E pozitív. Kerülendő, hogy 45 év alatti betegek (különösen nők) mást kapjanak, mint Rh/D/ negatívát.

Acut életveszélyben 0 Rh/D/ negatív beteg kaphat 0 Rh/D/ pozitív vért, de csak ha nincs Rh antitest a savójában.

Masszív transfúzió esetén, ha elkerülhetetlen a 0 Rh/D/ pozitív adása, térjünk minél előbb át, hogy ne pazaroljuk a 0 Rh/D/ negatív vért.

A, vagy B Rh/D/ negatív

Ha a beteg savójában anti-D mutatható ki, csak Rh/D/ negatív vvs. koncentrátumot kaphat, csoportazonosat, vagy 0-t. Rh/D/ pozitív helyett adható Rh/D/ negatív, C és/vagy E pozitív. Kerülendő, hogy 45 év alatti betegek (különösen nők) mást kapjanak, mint Rh/D/ negatívát.

Acut életveszélyben Rh/D/ negatív beteg kaphat Rh/D/ pozitív vért, de csak ha nincs Rh antitest a savójában.

Masszív transzfúzió esetén, ha elkerülhetetlen a Rh/D/ pozitív adása, térjünk minél előbb át, hogy ne pazaroljuk a Rh/D/ negatív vért.

Takarékoskodjunk a 0 csoportú vérrel, mert a 0 csoportú betegek csak ezt kaphatnak.

AB Rh/D/ negatív

Ha a beteg savójában anti-D mutatható ki, csak Rh/D/ negatív vvs.-t kaphat, bármelyik csoportút (ha nem csoportazonost adunk, akkor legyen koncentrátum). A csoportút lehet használni, ha a betegnek nincs anti-A1 antitestje, ill. B csoportút. A 0 csoportú vvs. koncentrátumhoz csak utoljára folyamodjunk. Takarékoskodjunk a 0 csoportú vérrel, mert a 0 csoportú betegek csak ezt kaphatnak.

Rh/D/ pozitív helyett adható Rh/D/ negatív, C és/vagy E pozitív. Kerülendő, hogy 45 év alatti betegek (különösen nők) mást kapjanak, mint Rh/D/ negatívát.

Acut életveszélyben Rh/D/ negatív beteg kaphat Rh/D/ pozitív vért, de csak ha nincs Rh antitest a savójában.

0 Rh/D/ pozitív

0 csoportú beteg csak 0 csoportú vértonban ez ellátási problémákhoz vezethet.

A vagy B Rh/D/ pozitív

0 csoportú vvs. koncentrátum adható. Rh/D/ negatív adható, azonban ez állítási problémákhoz vezet.

AB Rh/D/ pozitív

A csoportút lehet használni, ha a betegnek nincs anti-A1 antitestje, illetve B csoportút. A 0 csoportú vvs. koncentrátumhoz csak utoljára folyamodjunk. Takarékoskodjunk a 0 csoportú vérrel, mert a 0 csoportú betegek csak ezt kaphatnak. Rh/D/ negatív használható, azonban ez ellátási problémákhoz vezethet.

A *MVÚ* kidolgozása közös feladat a kórház sebészei és transfuziológusai részére. Időszakonként (1-2 év) az útmutatót az eddigi tapasztalatok alapján felül kell vizsgálni.

Vérhiány:

A legrosszabb, ha a vér az egész körzetben (régión) fogy ki. Ez bekövetkezhet:

1. Hirtelen megnövekedett igény miatt: pl. katasztrófa esetén
2. A „vérkiadó hibájából”, egyszerre túl sok vér jár le.
3. Nem megfelelő vérvételi munka következtében.

Ez utóbbi lehet annak a következménye, hogy nem sikerült donorokat szervezni, esetleg a véradási kedv évszakonkénti változása okozza, vagy a hiány oka egy hirtelen megnőtt helyi igény egy fajta vércsoport iránt. Végül okozója lehet, hogy túl sok vért tartanak névreszólóan lekötve és azok lejárnak.

Vérhiány esetén meg kell próbálni gazdálkodni és lehetőleg elkerülni a lejáráskat. Ha a körzetből lehet megfelelő vért behozni, akkor a probléma megoldott.

Távolabbi vidékről hozatni idő és költségigényes.

Vérhiányban a klinikus és a transfuziológus eltérhetnek közösen a szigorú csoportazonosság elvétől. Ezeket a kompromisszumokat mutatja be a 3.Táblázat.

kaphat. Rh/D/ negatív használható, az Amikor áttérünk a más csoportú vérre, fel kell mérni a valószínű véréngényt. pl. elkerülendő Rh/D/ negatív recipiensnek Rh/D/ pozitív vér adása, főleg nőknél, ha gestatios kor előtt/alatt van, kivéve az életveszélyt. Ha az AB Rh/D/ negatív beteg véréngénye meghaladja az AB Rh/D/ negatív vérkészletet, illetve donorkészletet, nem érdemes egyből 0 Rh/D/ negatív teljes vért adni, mivel nem lehet utána közvetlenül A Rh/D/ negatívra térni a bevitt anti-A miatt. Sokkal jobb A Rh/D/ negatívval kezdeni és ha kell utána még azonnal adható 0 negatív vvs. concentratum is. Továbbá, ha egy idősebb férfibeteg AB Rh/D/ negatív és nincs antitestje és ugyanakkor nagy mennyiségű vért igényel, célszerű rögtön A Rh/D/ pozitívval kezdeni és takarékoskodni a 0-sal. Megjegyzendő, hogy AB-s beteg esetében sohasem beszélhetünk valódi vérhiányról, mivel mindig kaphat más csoportút.

Más fajta vérhiányt jelent a sok antitest, vagy egy nagy gyakoriságú antigénnel szemben immunizálódott beteg részére történő véradás. Ilyenkor, ha van idő, a beteg állapota meg is engedi, akkor el kell halasztani a műtétet és a betegről gyűjteni. Másik lehetőség a beteg tervéitől, vagy a ritka donor nyilvántartás donoraiktól szerezni.

Sürgősség

Előfordulhat, hogy nincs idő a rutin minden vizsgálatának elvégzésére. A vérigénylőn ilyenkor fel kell tüntetni a sürgősségi mértéket és a súlyosság fokát, a vérellátó ezután már el tudja dönteni, hogy milyen sürgős vizsgálatokat végez el a vér kiadása előtt.

Sürgős esetekben el kell különíteni az ismeretlen okból nagyon vérző beteget a kórházban már bentlévő, ismert betegtől. Különösen kell ügyelni a frissen bekerült betegek azonosítására. Autóbalesetekben gyakori az azonos vezetéknevű beteg. Fontos a cserék biztonságos elkerülése.

Irodalom

1. Oberman, H. A.: Surgical blood ordering, blood shortage situations and emergency transfusion in: *Clinical Practice of Transfusion Medicine*. Ed.: Petz, L. D. – Swisher S. N. Churchill Livingstone, New-York-London-Edinburg-Melbourne (1989)

2. Friedman, B. A.: An analyses of surgical blood use in United States hospitals with application to the maximum surgical blood order schedule. *Transfusion* 19:3 /1979/

It. Col. A. SCHILLER M. D. M. C.,
Ágnes FRISS M. D.:

Blood ordering for surgency, blood shortage and emergency

The author describe practice of blood ordering for surgical patients and quote examples to illustrate the efficacy of the Guide to Maximal Blood Ordering widely used in the USA and that of the method D + S = determination of blood type + antibody screening, as apposed to redundant blood choice and wasting. They analyze underlying causes of blood shortage and compromises to be applied under these circumstances. Some aspects of emergency blood supply are also referred.

Dr. Schiller András

1118 Budapest, XI., Rodostó u. 6. sz.

IV. ép. A lépcső II. e. 5. a.

Vegyí katasztrófa sérültjei ellátásának laboratóriumi vonatkozásai

Dávid Gábor dr.

Közlésre érkezett: 1993. 03. 02.

Kulcsszavak: katasztrófa orvostan, vegyi katasztrófa, laboratóriumi vizsgálatok

Vegyí katasztrófa, kisebb vagy nagyobb tömegeket érintő hirtelen bekövetkező mérgezés esetén a laboratórium/ok/ra is fokozott, gyakran speciális feladat hárul. A klinikai osztály és a laboratórium szoros együttműködése szükséges, hogy kompromisszumok árán is, de eredményes legyen a mérgezetek és/vagy sérültek ellátása. Gondolkodni kell a longterm effektusra és utóbetegségek lehetőségére is.

A vegyi katasztrófa veszélye napjainkban még inkább fenyeget bennünket, mint bármikor is a közel és nem túl távoli múltban. A hatalmas ütemben fejlődő vegyi ipar velejárója nemcsak a hasznos termékek számának, mennyiségének növekedése, hanem az esetleges károsító, használhatatlan, mérgező féltermékek, hulladékok felhalmozódása, azok tárolása, szállítása, megsemmisítése. Nagy gondot jelent a II. Világháború alatt és az utáni évtizedekben felhalmozódott vegyi fegyverek mérgező anyagainak biztonságos megsemmisítése is. Köztudott, hogy noha a vegyi fegyverek használatát több nemzetközi egyezmény tiltotta (1922. Washingtoni Szerződés, 1925. évi Genfi Egyezmény), mégis nagy tömegben állítottak elő különböző rendkívül mérgező vegyi harcianyagokat. Az utóbbi évek világpolitikai eseményeinek eredménye, hogy ma már az érvényes nemzetközi egyezmények és szerződések értelmében a vegyi harcianyagok biztonságos és ellenőrizhető /! megsemmisítése a szakemberek feladata.

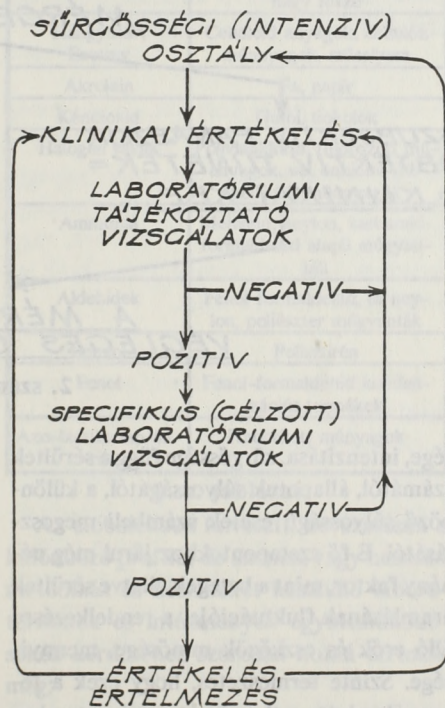
Mérgező vegyi anyagok által okozott hirtelen bekövetkező tömeges mérgezés sérültjeinek /betegeinek/ ellátása különösen nehéz és sokrétű feladat elé állítja a laboratóriumot. A „laboratórium” fogalmát itt jelentősen kibővített értelemben kell használni. Ugyanis a mindennapos orvosi szóhasználatban laboratórium alatt általában a szorosan vett klinikai kémiai, morfológiai, szerológiai és hematológiai laboratóriumot értjük. Ezzel szemben a vegyi katasztrófa során működő orvosi laboratóriumokra több olyan igény hárul, ami egyéb betegellátási diagnosztikai folyamatokban nem, vagy csak alig játszik szerepet. Ha a megoldandó feladatokat tekintjük akkor egy különös kettősséget lehet felfedezni: egymás mellett és egy időben kell kielégíteni a klinikus /betegellátó/ igényeit, de ugyanakkor speciális feladatok is jelentkeznek, tevőlegesen kell közreműködni a mérgező ágens felderítésében is. Előfordul, és megtörténhet, hogy a tömeges katasztrófát okozó mérgező vegyi anyag nem ismert, és a laboratóriumtól várják, hogy esetleg biológiai anyagból (vér, vizelet,

széklet, hányadék, haj, köröm, stb.) mutassa ki a mérgező ágenszt (pl. arzén, higany, diquat), vagy a mérgező anyag jellemző és többé-kevésbé jól ismert biokémiai hatása (fermenthénítás, extrém fokú vércukorszint emelkedés, vagy csökkenés) alapján lehessen következtetni a mérgező anyag jellegére, a mérgezés megtörténetére. pl. az acetilkolinészteráz, illetve a kolinészteráz bénítása, vagy bénulása jellemző a foszfoszavészterek által okozott mérgezésekre. Így a klasszikus értelemben vett, „orvosi laboratórium” fogalmát ki kell bővítenünk, mert adott esetben mint „speciális laboratórium” mérgező anyagot (mérget) detektáló feladatokat is el kell tudni látnia.

A joggal elvárt eredményes működés a legteljesebb kollaborációt kívánja meg a laboratórium és a klinikai (betegellátó) osztály között. Ennek a harmonikus együttműködésnek egyik legfontosabb alapvető tényezője a gyors, pontos, folyamatos információ áramlás. Ehhez azonban hozzá kell tenni, hogy az értesítések, felderítési adatok közlése megkívánatlik még az egyéb, az összehangolt működést elősegítő szervekfelvilágosítást adni képes intézmények részéről is, mint pl. Polgári Védelem, Tisztiorvosi Hálózat, OKI, OMÜI, Tűzoltóság, BM Bűntügyi Laboratórium, Mentőszolgálat, stb...

Mint az 1. sz. ábrából is látható — és nem lehet eléggé hangsúlyozni — ennek az információ áramlásnak oda és vissza irányúnak kell lenni. A klinikai toxikológus munkája nem lehet eléggé eredményes a laboratórium nélkül, de a toxikológiai laboratórium is támaszkodik a klinikai észlelésekre (1.). A beteg mellett dolgozó klinikus és a laboratórium munkáját össze kell hangolni, közös vélemények

kialakítása nélkülözhetetlen az egész gyógyító munka folyamán. Ennek a gondolatnak kell végig vonulni az első (szak) segélytől a (végleges) kórházi ellátáson át a beteg gyógyulásáig. Együtt tudják felderíteni a kóroki tényezőket, a mérgezés helyét, megtörténetét bizonyítani, a kórlefolyást értékelni és a prognózist megadni, vagy éppen a lehetséges utóbetegségekre, következményes betegségekre az érintettek figyelmét felhívni, az esetleges szükséges gondozást megszervezni. *Ezt a komplex feladatot csak megfelelő kollaborációval lehet megoldani.*



1. számú ábra

A 2. sz. ábra is az elmondottak jelentőségét illusztrálja. Hiszen a vegyi balesetek, katasztrófák alkalmával a mérgezés gyanújától a végleges diagnózisig csak a

klinikai kép és az objektív laboratóriumi észlelések összehangolt bizonyító ereje által juthatunk el (3.).

A katona-, illetve katasztrófaorvostanban jártasak előtt jól ismert a „kompromisszumos medicina” fogalma. A beteg és/vagy sérült ellátásának mértéke, mély-

gyorsan telepíthetőek, szükség esetén áttelepíthetőek legyenek és tábori körülmények között, mostoha természeti viszonyok mellett is megbízhatóan működjenek.

Ezeknek a körülményeknek az összessége magyarázza, hogy laboratóriumi ténykedésünkben is bizonyos mérvű kompro-

PRIMER INDICIUMOK PL: ANAMNEZIS,
SZEKUNDER INDICIUMOK:

PL: A MEGBETEGEDÉS KÖRÜLMÉNYEI, PANASZOK

↓
MÉRGEZÉS GYANÚJA

↓
SZUBJEKTIV PANASZOK
OBJEKTIV TÜNETEK =
= KLINIKAI KÉP

↓
OBJEKTIV ÉSZLELÉS
A MÉRÉG KIMUTATÁSA

↓
A MÉRGEZÉS
VÉGLEGES DIAGNÓZISA

2. számú ábra

sege, intenzitása, sürgőssége függ a sérültek számától, állapotuk súlyosságától, a különböző súlyosságú esetek számbeli megoszlásától. E fő szempontokhoz járul még néhány faktor, mint a betegek, illetve sérültek áramlásának fluktuációja, a rendelkezésre álló erők és eszközök minősége, mennyisége. Szinte természetes, hogy ezek a tényezők adott esetben kompromisszumokra kényszerítik a laboratóriumot is. Hiszen az itt folyó munkálatok általában idő- és munkaigényesek, költségkihatásuk is jelentős, kvalifikált munkaerőket (orvos, asszisztens) értékes gépeket igényelnek. A gépekkel, műszerekkel kapcsolatban még az igény is felmerülhet, hogy azok esetleg

misszumokra kényszerülünk. Kénytelenek vagyunk adott esetben beszűkíteni a végzendő vizsgálatok irányát, azaz csak célzott vizsgálatokat végzünk, vagy csupán alapparamétereket határozzunk meg. Például megelőgszünk fehérvérsejt és hematokrit vizsgálatokkal, vagy egy bizonyos diagnosztikus jelenségű fermentet nézünk, mint pl. kolinszteráz aktivitást szűrővizsgálat-szerűen végezzük el. Több körülménytől (rendelkezésre álló erők, eszközök) függ, hogy műszeres (utomatizált) vizsgálatokat rendelhetünk-e el, vagy megelőgszünk az un. gyors tesztekkel is. A megválasztandó laboratóriumi metodika szempontjából fokozottan érvényesül a vizsgálatok kivite-

lezhetségének időigénye, automatizálhatósága, megbízhatósága, specificitása, érzékenysége.

Vegyí katasztrófa által sújtott betegség megoszlása igen variabilis lehet. Ha meghatározott területen belül a polgári lakosságot érinti az ártalom, rendkívül inhomogén beteganyaggal (csecsemő, gyerek, fiatal, idős, nő, férfi) állunk szemben. Ha azonban (pl. egy vegyi gyárban) következik be a tömeges mérgezés már homogénabb lehet a betegek és/vagy sebesültek megoszlása (pl. zömükben munkaképes életkorúak, számíthatólag egészségesek, munkaképesek is voltak az esemény bekövetkezése előtt és feltehetőleg üzemorvosi ellenőrzés alatt állottak). Ugyanakkor azzal is kell számolni, hogy ezek az emberek munkakörüknél fogva már előzőleg is érintkeztek a noxatív anyaggal, vagy anyagokkal így esetleg fokozottabban reagálnak mind szomatikusan, mind pszichésen.

A tűz okozta katasztrófának különös kapcsolata van a kémiai katasztrófával. A tüzesetek során —ugyanis a különböző éghető anyagokból az égés alatt erősen toxikus anyagok keletkezhetnek, melyek leginkább belégzés során jutnak a sérült szervezetébe. Így lehet hogy az égési sérülést szenvedő beteg egyúttal mérgezett is. Az 1. sz. táblázat mutatja, egyes anyagok égési, vagy nem teljes égése során milyen mérgező gázok, vagy gőzök keletkeznek (2.).

A vegyi katasztrófa körülményei között működő laboratórium funkcióját korlátozza a rendelkezésre álló (szakképzett és nem szakképzett) erők mennyisége. Ezért igénybe kell venni a szobajövő társ— és segítőerőket (állatorvos, gyógyszerész, illetve toxikológus szakgyógyász). Katasztrófa

helyzetben, megfelelő szervezéssel, nem csak az adott erőket, lehet és kell igénybe venni, hanem a hasonló feladatot ellátó, funkciójában gyakran azonos rendeltetésű laboratóriumokat (higiénés, állategészségügyi, környezetvédelmi, KÖJÁL) is, illetve ezekkel a legszorosabb együttműködést kell kialakítani.

Mérgező gáz, vagy gőz	Eredete, forrása
Szénmonoxid Széndioxid	Minden szenet tartalmazó éghető anyag
Nitrogén-oxidok	Celluloid, poliuretánok
Ciánhidrogén	Gyapjú, selyem, műanyagok nagy része
Hangyasav, Ecetsav	Celluloid anyagok, cellulóz műanyagok, műselyem
Akrolein	Fa, papír
Kéndioxid	Gumi, tiokolok
Halogén savak	Polivinilklorid, fluorozott műanyagok, un. önkiló (tűzjelző) műanyagok
Ammónia	Melamin, neylon, karbamid-formaldehid alapú műgyanták
Aldehidek	Fenol-formaldehid, fa neylon, poliészter műgyanták
Benzol	Polisztrén
Fenol	Fenol-formaldehid kondenzációs termékek
Azo-biszukcino-nitril	Habosított műanyagok

1.sz. táblázat

Az előbbieken felvetett, nevezetesen a különböző profilú, de azonos, vagy hasonló metodikát és készüléket használó laboratóriumok és intézmények együttműködésének kérdéséhez szorosan hozzá tartozik még:

- katasztrófa (káreset) heveny szakaszának lezajlása után, a kárfelszámolás során szükségessé válik a terep (munkahely, üzem, gyár és környéke) és az eszközök vegyi mentesítése;
- a dekontaminálás eredményességének ellenőrzése;
- a mérgezetten utókezelésének

megszervezése mint állami egészségügyi feladat (üzemorvos, családorvos, gyógyintézet).

Lényegében az előbbi felsoroláshoz tartozik, de jelentőségénél fogva ki kell emelni a **katasztrófa megelőzésének kérdését**: a veszélyforrások felderítését, tehát a potenciálisan szóba jövő hirtelen bekövetkező tömeges mérgezés lehetőségét. Ilyen veszélyforrás lehet pl. az egyes üzemek, gyárak, termelési egységek mérgező vegyi termékeinek (nyersanyag, félkésztermék, hulladék) nem szakszerű tárolása, gondatlan kezelése, szabálytalan szállítása.

Csupán teljesség kedvéért, de a teljesség igénye nélkül, meg kell még említeni a mérgezésekkel kapcsolatos **utóbetegségeket** és a mérgezések **longterm hatásait**. Ezeknek a felderítése is — részben, vagy egészben — orvosi, kémiai, genetikai/1/ laboratórium feladata lehet.

Mindeddig nem szóltunk, pedig feltétlenül meg kell említeni, az elvégzendő laboratóriumi munkálatok anyagi (pénzügyi) vonzatát. Nyílt titok, hogy a *toxikológiai beteganyag ellátása rendkívül költségigényes*. Ez mind a klinikai, mind a laboratóriumi relációkra érvényes. Gyógyszert, gyógyászati anyagot, vegyszert, reagenseket, gyors diagnosztikai tesztekhez szükséges anyagokat, antibiotikumokat, antitumortumokat kell készenlétben tartani. Ezek legtöbbjének felhasználhatósága időkorlátozott (lejárati idő!). A tartalékképzés mellett gondoskodni kell a szükség esetén történő folyamatos utánpótlásról is. Minden jelentős tartalékképzés mind az utánpótlás megszervezése az egészségügyi anyagellátó hálózat feladata — és nem is könnyű feladata.

Vegyiparasztrófa sérültjeinek ellátásában első feladat a diagnózis felállítása, a tünetek és az információs adatok egyeztetése. Ezzel egyidőben kell történni az **akut (intenzív) ellátásnak** ami gyakran csak tüneti jellegű gyógykezelés. Ezt követi, vagy követheti a **megfelelő (okl) terápia** alkalmazása. Szükségessé válhat egy esetleges rehabilitáció is. Ehhez csatlakozik — időfüggően — az **utóbetegségek felderítése**, gondozás feladata esetleg a **longterm hatások** igazolása, vagy kizárása. Mindezeknek a feladatoknak a megoldásában a különböző profilú laboratóriumok és klinikai egységek jól összehangolt kollaborációja szükséges.

Irodalom:

1. Blanke, R. V., Decker, W. J.: *Analyses of Toxic Substances*; in: Tietz, N. W.: *Textbook of Clinical Chemistry*, Chapter 18.; Saunders Co.; Philadelphia-Toronto-London /1986/
2. Clark, C. J.: *The Causes, Pathophysiology and Physical Management of Inhalation Injury*; *Spectrum*, 1984, 26, 22-25
3. von Clarmann, in: *Klinisch-toxikologische Analytik*, Deutsche Forschungsgemeinschaft, *Verlag Chemie*, Weinheim, 1983
4. Désl, I., Zeisler, Á. szerkesztésében: *Gyakorlati toxikológia, Szociális- és Egészségügyi Minisztérium kiadása*, Budapest, 1988.

5. Dávid, G.: Vegyi katasztrófa sérültjei ellátásának laboratóriumi vonatkozásai, *Előadás a Magyar Laboratóriumi Diagnosztikai Társaság 40. Nagygyűlésén, 1990. október 10-13.*

6. Gelencsér, F., Tomcsányi, K.: A laboratóriumi vizsgálatok lehetőségei katasztrófa körülmények között, *Ibidem.*

7. Novák, J.: Katasztrófa égett sérültjeinek laboratóriumi, diagnosztikai minimuma, *Ibidem.*

Laboratory aspects of providing care for victims of chemical disaster

After a chemical disaster, a sudden intoxication of more or less people, laboratories should face up to increased loading and special tasks. Cooperation between the clinical department and the laboratory is extremely needed to ensure — even with compromises — effective treatment of a great number of patients with intoxication and/or injuries. Long-term effects and potential sequelae also should be taken into consideration.

Dr. Dávid Gábor
1055 Budapest, Honvéd tér 10/b.

A CSALÁDORVOSLÁS HATÁSKÖRI LISTÁJA

I. A CSALÁDORVOSLÁS SPECIFIKUMAI

A családorvos feladata az egyén, a család és az őt választó populáció/csoport elsődleges, személyes, folyamatos ellátása.

A családorvoslás az általános orvosi gyakorlat optimális munkamódszere.

A családorvos széleskörű és definitív tevékenységének feltételei

- az orvos motiváltságának megteremtése
- a képzett, felkészült team
- a megfelelő felszereltség
- a folyamatos képzéssel megszerezhető, fenntartható tudás és gyakorlat

A családorvosi tevékenység során feladata:

1. Az orvos beteg kapcsolat megteremtése.
2. A családok struktúrájának és a családon belüli interakciók megismerése.
3. Az egyén és a család komplex pszichoszomatikus szemléletű megközelítése szomatikus-pszichikus-szociális problémák felismerése, ennek érvényesítése a gyógyítás folyamatában.
4. Megelőzést igénylő megbetegedések, veszélyeztető állapotok felismerése, az egészségi állapot dinamikus követése és lehetőség szerinti kedvező befolyásolása.
5. Munkaképesség, keresőképesség elbírálása, rokkantság előzetes véleményezése.
6. Szomatikus és pszichés rehabilitáció.
7. A daganatkeltő környezeti hatások elkerülésének lehetősége (környezetszennyezés, foglalkozási ártalmak, munkavédelem területén).
8. Egészséges életmód propagálása, káros szokások elkerülése.

Ellátási tevékenység

1. Képesség a megfelelő kapcsolati magatartásra, kommunikációra (verbális — non-verbális kommunikáció, orvos-szerep).
2. Egyénre, családra és közösségre adaptált egészségnevelés, elsődleges-másodlagos megelőzés.
3. Beteg a családban, betegség hatása a családra, a „beteg család”.
4. Részvétel és segítségnyújtás az életkorra jellemző és egyéb krízis szituációk és életesemények megoldásában — beleértve a rehabilitációs tevékenységet is.
5. Komplex geriátriai gondozás a család/környezet aktív közreműködésével.
6. Fatális beteg, haldokló beteg, és családjának gondozása.
7. Veszteségreakció.
8. Részvétel a szociális problémák pozitív befolyásolásában.
9. Egészségmegőrzés, „Health promotion”.

Felismerendő problémák

1. Rizikóállapot, rizikószemély, rizikóhelyzet
2. Izoláció
3. Depresszió
4. Krízisállapot, szuicidkésztetés
5. Szomatikus betegségek és az azokat követő pszichés reakciók
6. Organo – pszichés és pszichoszomatikus állapotok

Tájékozottság, ismeret

1. Az egyén- család- környezet kockázati tényezőinek holisztikus szemléletű megközelítése, a rizikószint ismerete
2. A kordepndes szűrés stratégiája

3. Az egyén és a család jövőjének prognosztizálása
4. Családszociológiai alapismeretek.
5. Makro-, és mikrokörnyezeti tényezők hatásai (gazdasági, politikai, szociokulturális)
6. Genetikai tényezők családra gyakorolt hatásai
7. A családorvosi tevékenység igazságügyi orvostani vonatkozása

Ésszerű praxisszervezés és vezetés

1. Teamkiválasztás, szervezés, irányítás, vezetés
2. A családorvos ismerje és fejlessze saját személyiségét, képességeit, azok határait, kapcsolatteremtő képességét és lehetőségeit a betegekkel, a családokkal, kollégáival, barátaival, környezetével
3. Együttműködés egészségügyön belüli és kívüli személyekkel és szervezetekkel. Szakkonzílium időpontjának racionális időzítése
4. Demográfiai és epidemiológiai adatok gyűjtése, elemzése, értékelése és felhasználása
5. Munka minőségének elemzése, értékelése
6. Önképzés, továbbképzés
7. A családorvos széleskörű és definitív ellátásának feltételei
 - az orvos motiváltságának megteremtése
 - a megfelelő felszereltség
 - a folyamatos képzéssel megszerzhető és fenntartható tudás

II. KARDIOLÓGIA, ANGIOLÓGIA

Diagnosztikai tevékenység

1. Anamnézis, fizikális vizsgálatok
2. Rizikófaktorok felmérése és befolyásolása

3. EKG elemzés (12 elvezetés)
 - legfontosabb ingerképzési és vezetési zavarok
 - myocardialis ischaemia, infarctus
 - pitvar kamrai hypertrophia
 - elektrolitzavarok és gyógyszer okozta elváltozások EKG jeleinek felismerése
4. Mellkas röntgenlelet értelmezése
5. Specifikus laboratóriumi eredmények értelmezése
6. Végtagok Doppler-vizsgálata

Betegellátási tevékenység

1. Hypertensio
2. Akut életveszélyt jelentő cardiovascularis történések felismerése, elsődleges ellátása, szakintézetbe szállításának megszervezése, szükség esetén orvosi felügyelet biztosítása
 - a) Akut myocardialis infarctus, instabil angina pectoris
 - b) Akut, életet veszélyeztető ritmuszavarok
 - c) Akut balkamra elégtelenség
 - d) Pulmonalis embolisatio
 - e) Hypertoniás krízis
 - f) Perifériás verőér- elzáródás
 - g) Mélyvénás thrombosis
 - h) Sock
 - i) Cardiopulmonalis resuscitatio
3. Ismert és kivizsgált szív-, érbetegségek és elváltozások gondozása
 - a) Ischaemiás szívbetegségek
 - b) Kardiális decompensatio
 - c) Ingerületvezetési és ritmuszavarok
4. Szív műtéten, invazív beavatkozáson, pacemaker-beültetésen átesett betegek gondozása
5. Obliteratív verőérbetegségek szűrése, szakkonzílium utáni gondozása
6. Szövődménymentes varicositas, felületes thrombophlebitis, postthromboticus szindróma
7. Idült antikoaguláns terápia

8. Vénabiztosítás
9. Kardiális rehabilitáció

Felismerendő kórformák (szakorvosi konzfliummal)

1. Hypertonia betegség szekunder formáinak felismerése
2. A szív és nagyerek veleszületett rendellenességei
3. A szív és nagyerek szerzett rendellenességei
4. A szív gyulladási betegségei
5. Mélyvénás thrombosis
6. Perifériás vevőér-megbetegedések
7. Ritmusszavarok

Tájékozottság, Ismeret

1. Ergometria
2. Echokardiográfia
3. HOLTER-monitorozás
4. Szív izotóp vizsgálatai
5. Egyéb noninvasív képalkotó vizsgálatok
 6. Szívkatéterezés
7. Angiográfia
8. Oxymetria
9. Rheológiai vizsgálatok
10. Internzív terápia
11. Pacemaker-terápia
12. Szív-műtétek, érsebészeti műtétek
13. PTCA, PTA
14. Thrombolysis

III. PULMONOLÓGIA

Diagnosztikai tevékenység

1. Anamnézis és fizikális vizsgálat
2. Képalkotó eljárások leleteinek értelmezése
3. Pulmonológiai rizikófaktorok felmérése
4. Légúti váladék mintavétele (Gram-festés, tenyésztés, citológiai vizsgálat céljából), ezek leletének értelmezése
5. Baktériológiai gyorsteszt, eredményeinek értékelés

6. Végáz-analízis leletének értelmezése
7. Tuberkulinpróba
8. Egyszerű légzésfunkciós vizsgálatok

Betegellátási tevékenység

1. Fertőző és gyulladási megbetegedések
 - a) felső légúti fertőzések
 - b) bronchopulmonalis infekció
2. Allergiás légúti betegségek
 - a) Rhinitis allergica
 - b) Asthma bronchiale
3. Idült bronchitis, obstruktív emphysema
4. Pleuritis sicca
5. Idült tüdőbetegségek prevenciója, gondozása és rehabilitációja
6. Daganatos betegségek szűrésének kezdeményezése, a kivizsgált, kezelt betegek gondozása
7. Sürgősségi ellátás keretében elvégzendő beavatkozások:
 - a) Endotrachealis intubáció
 - b) Conicotomia (vitális indikáció)
 - c) Mellkaspunkció (folyadék, ventil-PTX)
 - d) Pozitív végnomású lélegeztetés
8. Aerosol terápia

Felismerendő kórformák (szakorvosi konzfliummal)

1. Daganatos betegségek
2. TBC
3. Légúti idegentest
4. Pneumothorax, pleura egyéb betegségei
5. ARDS
6. Foglalkozási tüdőbetegségek

Tájékozottság, Ismeret

1. Légzésfunkciók vizsgálati módszerei
2. Bronchoszkópia, bronchográfia
3. A tüdő speciális képalkotó vizsgálatai
4. Speciális pulmonológiai izotópdiagnosztikai vizsgálatok
5. Egyéb speciális pulmonológiai invazív diagnosztikus és terápiás eljárások
6. Respirátor-kezelés

7. Daganatos megbetegedések kezelési lehetősége

IV. GASZTROENTEROLÓGIA

Diagnosztikai tevékenység

1. Gasztroenterológiai anamnézis (fizikális vizsgálat)
2. Magas kockázatú betegségek és állapotok szűrése
3. Képpalkotó és eszközös vizsgálatok leleteinek értelmezése
4. Gyomor, bélnedv és a széklet laboratóriumi vizsgálatának elvégzése, leleteinek értékelése
5. A laboratóriumi és egyéb vizsgálatok eredményeinek értékelése
6. Ambulanter elvégezhető eszközös vizsgálat hozzáférhetősége, leletek értékelése

Betegellátási tevékenység

1. Fertőző és gyulladásos betegségek
2. Oesophagitis, gasztrooesophagealis reflux, hiatus hernia
3. Gastritis és nem fekélyes dyspepsia
4. Fekélybetegség
5. Diverticulosis
6. Obstipatio, diarrhoea, colon irritabile
7. Igazolt alkoholos hepatitis és májcirrhosis
8. Az epehólyag- és az epeútbetegségek kivizsgált eseteinek gondozása
9. Pancreatitis chronica igazolt eseteinek gondozása
10. Posztgastrectomiás szindróma
11. Aranyérbetegség
12. Posztneoplasiás állapotok, anus praeternatúrális kezelése, gondozása, rehabilitációja

Fellsmerendő kórformák (szakorvosi konzíliummal)

1. Akut has-szindróma

2. Gasztrointestinalis vérzések
3. Májbetegségek
 - a) a máj gyulladásos betegségei
 - b) cirrhosis és következményei (oesophagusvarix, ascites)
 - c) ultrahanggal kimutatott intrahepatikus térfoglaló elváltozások
4. Pancreatitis acuta és chronica
5. Ascites
6. A béltraktus idült gyulladásos megbetegedései
7. Perianalis abscessus, analis fissura és fistula
8. A gasztrointestinalis daganatos megbetegedések
9. Gasztrointestinalis idegentest
10. Enzimhiányos állapotok, malabszorpció szindrómák

Tájékozottság, ismeret

1. Képpalkotó eljárások és izotópvizsgálatok
2. Májbiopszia
3. Endoszkópos vizsgálatok, műtéti lehetőségek, technikák
4. Epekőbetegség megoldásának módjai
5. Transzplantáció

V. ENDOKRINOLÓGIAI ÉS ANYAGCSERE BETEGSÉGEK

DIAGNOSZTIKAI TEVÉKENYSÉG

1. Anamnézis és fizikális vizsgálat
2. Diabetes mellitus és lipidanyagcsere-zavarok szűrése
3. Pajzsmirigyműködés vizsgálóeljárásai, leleteinek értékelése
4. Diabetes mellitussal összefüggő laboratóriumi leletek értékelése
5. Egyéb endokrin- és anyagcsere-betegségek laboratóriumi eredményeinek értelmezése
6. Képpalkotó eljárások leleteinek értelmezése

Betegellátási tevékenység

1. Diétára és táplálkozásra vonatkozó tanácsadás
2. Diabetesez beteg gondozása szükség szerinti szakkonzíliummal
3. Hyperurikaemia
4. Obesitas
5. Hyperlipidaemia
6. Euthyreoid, diffúz struma
7. Hyperthyreosis és hypothyreosis gondozása intézeti beállítás után
8. Endokrin betegségek szubsztitúciós és egyéb gyógyszeres terápiaja (intézeti beállítás után, időszakos kontroll mellett)
9. Nem endokrin betegek tartós szteroid terápiaja (intézeti beállítás után, időszakos kontroll mellett)
10. Endokrin- és anyagcsere-krízisek sürgősségi ellátása

Fellismerendő kórformák (szakorvosi konzíliummal)

1. Hypophysis betegségei
2. Gynaecomastia
3. Galactorrhoea amenorrhoea-szindróma
4. Infertilitás
5. Pajzsmirigy betegségek diagnosztikája
6. Endokrin ophthalmopathia
7. Parathyreoidea betegségek
8. Endokrin eredetű vesekövesség
9. Mellékvese betegségei
10. Hirsutismus, masculinisatio, intersze- xualitás
11. Belsőelválasztású mirigyek daganatai
12. Paraneoplasiás szindróma
13. Hypoglykaemia-szindróma
14. Hypokalaemia
15. Tetania-szindróma
16. Endokrin hypertonia
17. Táplálkozási hiányállapotok
18. Kóros testtömeg-változás, terápia-ref- rakter obesitas

Tájékozottság, ismeret

1. Hormondependens-daganatok
2. A hypophysis funkció tesztjei
3. Pajzsmirigy morfológiai és funkcionális vizsgálata
4. Jód-izotóp terápia
5. A mellékpajzsmirigy funkció tesztjei
6. A hasnyálmirigy endokrin funkció tesztjei
7. A mellékvese-funkció tesztjei
8. Gonádműködés tesztjei
9. Egyéb endokrin betegségek képalkotó vizsgálatai
10. Multiplex endokrin adenopathiák diagnosztikája és terápiaja
11. Endokrin betegségek terápiaja
12. Langerhans-sziget transzplantáció
13. Pancreas transzplantáció

VI. IMMUNOLÓGIA

Diagnosztikai tevékenység

1. Anamnézis és fizikális vizsgálat
2. A vonatkozó laboratóriumi vizsgálatok eredményeinek értékelése

Betegellátási tevékenység

1. Antikoaguláns terápia
2. Anaphylaxiás állapotok sürgősségi ellátása
3. Asztmás roham ellátása
4. Rovarcípések ellátása
5. Gyógyszerallergiák
6. Immunizációs reakciók
7. Pollen- és egyéb allergiás állapotok

Fellismerendő kórformák (szakorvosi konzíliummal)

1. Immunpatológiai betegségek
2. Polysisztémás immunológiai betegségek
3. Szervspecifikus immunológiai betegségek
4. Szerzett és veleszületett immundeficienciák

5. Transzplantációval kapcsolatos immunológiai változások
6. Allergiás betegségek
7. Daganatok okozta, és terápiájuk miatt immunológiai változások

Tájékozottság, Ismeret

1. Malignus vérképzőszervi betegségek terápiás lehetősége (csontvelőtranszplantáció is)
2. Hypo- és deszenzibilizálási eljárások
3. Genetikailag determinált immunológiai betegségek
4. Környezeti ártalmakra létrejövő immunbetegségek

VII. HEMATOLÓGIA

Diagnosztikai tevékenység

1. Anamnézis és fizikális vizsgálat
2. A vonatkozó laboratóriumi vizsgálatok eredményeinek értékelése (vérkép)
3. Képzővizsgálati eljárások léteinek értelmezése (UH)

Betegellátási tevékenység

1. Plazmaderivátumokkal történő gyógyítás kivitelezése
2. Tisztított anaemiák és szubsztitúciót igénylő hematológiai kórképek kezelése

Felismerendő kórformák (szakorvosi konzíliummal)

1. Anaemiák differenciáldiagnosztikája
2. Vérzékenységi állapotok
3. Malignus vérképzőszervi betegségek
4. Gyógyszerek okozta hematológiai eltérések
5. Más betegségek okozta hematológiai eltérések

Tájékozottság, Ismeret

1. A szuportív (transzfúziós) részlegek lehetőségeinek ismerete
2. Pszichoonkológia
3. Malignus vérképzőszervi betegségek terápiás lehetőségei (csontvelőtranszplantáció)

VIII. NEUROLÓGIA

Diagnosztikai tevékenység

1. Anamnézis és neurológiai alapvizsgálat
 - a) a tudatállapot vizsgálata
 - b) az agyi és perifériás idegek vizsgálata
 - c) a motoros funkciók: izomtónus és izomerő vizsgálata
 - d) érzésvizsgálat
 - e) ataxia értékelése
 - f) vegetatív funkciók vizsgálata
 - g) meningeális izgalmi jelek
 - h) koponyatüri nyomásfokozódás felismerése
2. A nyaki nagyerek auscultatioja
3. Koponya- és gerincoszlop röntgenleleteinek értelmezése

Betegellátási tevékenység

1. Fejfájások (szükség esetén konzíliummal)
2. Szédülés
3. Collapsus
4. Trigemínus neuralgia
5. TIA, hypertóniás krízis, cerebrovasculáris történések sürgősségi ellátása, szakellátás utáni gondozása, rehabilitációja
6. Parkinson-szindróma szakintézeti ellátás utáni gondozása
7. Sclerosis multiplexes beteg szakellátás utáni gondozása
8. Gyógyszer okozta extrapyramidalis szindrómák
9. Koponya-, agyi traumák maradandó tüneteinek és elváltozásainak utókezelése, gondozása

10. Epilepsziás roham ellátása, epilepsziás beteg szakellátás utáni gondozása
11. Intézeti kezelést nem igénylő discushernia
12. Idült fájdalom-szindróma
13. Belgyógyászati megbetegedések kísérő neuropathiák (alkohol, diabetes mellitus, toxikus állapotok)
14. Gyógyszeradagolás szakorvos által behelyezett epiduralis kanülbe
15. Agyoedema első ellátása
16. Gondozás, rehabilitáció és fizioterápia valamennyi krónikussá váló neurológiai betegség vagy elváltozás esetén

Fellismerendő kórformák (szakorvosl konzíllummal)

1. Mononeuritikék, polyneuropathiák
2. Guillain-Barré-szindróma, progrediáló polyradiculo-, neuropathiák
3. Nyomás hatására kialakult perifériás neuropathia (ischaemia, compartment-szindróma, alagút-szindróma)
4. Perifériás facialis paresis
5. Subclavian steal szindróma
6. Cerebrovascularis kórképek — stroke (TIA, thrombosis, embólia, vérzés, subarachnoidealis vérzés, idült ischaemiás encephalopathiák)
7. Akut látásvesztés és progrediáló látásromlás
8. Parkinson-szindróma és extrapyramidalis hyperkinesisek
9. Első epilepsziás roham, status epilepticus
10. Sclerosis multiplex
11. Meningitisek, encephalitisek
12. Migrén, progresszív fejfájás
13. Menieré-szindróma
14. Discushernia
15. Myasthenia gravis
16. Motoneuron-betegségek
17. Polymyositisek és myopathiák
18. Psychoorganos szindrómák és dementiák
19. Traumás intracranialis szövődmények
20. Koponyaüri nyomásfokozódás

21. Fenyegető gerincvelő harántlaesio
22. Koponyaüri és egyéb idegrendszeri da-
ganatok

Tájékozottság, ismeret

1. A neurológiában használatos kontraszt- és képalkotó eljárások (mielográfia, angiográfia, CT, MRI, SPECT)
2. A neurológiában használatos elektrofiológiai vizsgálatok (EEG és kiváltott válaszvizsgálatok: EMG, ENG)
3. Alapvető ideg- és érsebészeti beavatkozások (koponyatrepanáció, laminectomia, flavotomia, perifériás idegek reparációja vagy a becsípődött ideg felszabadítása, shunt-ök, carotisműtétek)

IX. PSZICHIÁTRIA ÉS VISELKEDÉSTUDOMÁNY

Diagnosztikai tevékenység

1. Tájékozódó pszichiatrai anamnézis (exploráció, heteroanamnézis) felvétele
2. Pszichés státus rögzítése
3. Véleményformálás, iránydiagnózis megállapítása, vizsgálati terv készítése

Betegellátási tevékenység

1. Farmakoterápia terén az igazolható képzettségnek megfelelő terápia, egyebekben:
 - a) Alkoholbetegek szomatikus szövődményeinek kezelése
 - b) Megállapított okú dementiában szenvedők kognitív működéseit javító szerek indikálása
 - c) Enyhe depressziók antidepresszáns kezelése
 - d) Szorongásos állapotok enyhe formáinak gyógyszerelése
2. Pszichoterápia terén supportív jellegű betegvezetés, továbbá:
 - a) Család-intervenció
 - b) Krízis-intervenció (pszichoszociális és

accidentalis krízishelyzetek) Egyéb pszichoterápiák csak módszerspecifikus képzettség után alkalmazhatók.

3. Gondozási feladatok

- a) Dementia
- b) Idült organikus psychoszindróma
- c) Addictológiai kórképek

Fellismerendő szindrómák (szakorvosi konzíliummal)

1. Organikus és nem organikus pszichózisok
2. Neurózisok
3. Személyiségzavarok
4. Függőségi állapotok
5. Szorongásos kórképek

Tájékozottság, ismeret

1. Pszichofarmakológiai ismeretek
2. Cselekvőképesség, belátási képesség megítélése
3. Pszichológiai teszt módszer
4. Módszerspecifikus pszichoterápiás eljárások javallatainak ismerete

X. GERIATRIA

Diagnosztikai tevékenység

1. Anamnézis és fizikális vizsgálat
2. Időskorú betegek laboratóriumi eredményeinek értékelése
3. Képző eljárások leleteinek értelmezése
4. Az életkorból és a polimorbiditásból eredő tünettani és kórlefoylásbeli jellegzetességek
5. Időszaki szűrő- és betegségmegelőzést célzó vizsgálatok
6. Szociológiai vonatkozások feltárása

Betegellátási tevékenység

1. Idült megbetegedések ellátásának időskori sajátosságai

- hypertonia
- diabetes mellitus
- kardiális decompensatio

2. Gyógyszerrendelés és adagolás időskorban

3. Az időskorral járó kórformák

- folyadékháztartás zavarai
- gyakoribb infekciók és hajlamosító tényezők
- osteoporosis
- cerebralis és perifériás keringési zavarok
- alvászavarok

4. Zavart idős beteg sürgősségi ellátása, és szakellátás utáni gondozása

5. Immobilizációs szindróma, szütét és bal-esetek utáni defekt állapotok gondozása, rehabilitációja

6. Terminális állapotok ellátása

7. A házi gondozás orvosi felügyelete

Fellismerendő kórformák (szakorvosi konzíliummal)

1. Időskori daganatos megbetegedések
2. Érzékszervek funkciózavarai, ezek korrekciója
3. Osteoporosis és szövődményei
4. Akut cerebralis keringési zavarok
5. Organikus psychoszindrómák és hospitalizáció szükségességének megítélése
6. Dementiák differenciál-diagnóza
7. Időskori depressziók, suicidiumok
8. Időskorban megjelenő gyógyszer-mellékhatások

Tájékozottság, ismeret

1. Az öregedéssel járó szomatikus, pszichés és szociális vonatkozások
2. Speciális geriátriai pszichológiai, IQ, és fittségi tesztek ismerete és prognózisainak felhasználása
3. Az aktuális szociális ellátó rendszer és lehetőségei

XI. SEBÉSZET ÉS TRAUMATOLÓGIA

Diagnosztikai tevékenység

1. Anamnézis és fizikális vizsgálat
2. Preoperatív kivizsgálás koordinálása
3. Posztoperatív szövödmények felismerése
4. Képkötő eljárások leleteinek értelmezése
5. Endoszkópos vizsgálati leletek értelmezése
6. Laboratóriumi vizsgálatok eredményeinek értékelése

Betegellátási tevékenység

1. Sebellátás, egyszerű sérülések elsődleges ellátása, a sebgyógyulási folyamat figyelemmel kísérése
2. Végtagok zárt sérüléseinek felismerése, első ellátása
3. Pustula, furunculus ellátása
4. Tetanusz-profilaxis
5. Ér- és epiduralis kanülök gondozása
6. Colostoma gondozás
7. Visszatérő ascites terápiás punkciója
8. Kis kiterjedésű első és másodfokú égések kezelése
9. Pszichés és szomatikus preoperatív felkészítés és posztoperatív utógondozás, rehabilitáció
10. Balesetek szakellátás utáni kezelése, gondozása, rehabilitációja
11. Látélet elkészítése első észlelés esetén
12. Idült sebek, sipolyok kezelése

Felismerendő kórformák (szakorvosi konzíliummal)

1. Szakellátást igénylő sérülések felismerése, elsősegély
2. Kéz sérüléseinek felismerése, első ellátása (Mobergséma)
3. Inflammatorikus folyamatok felismerése (abszcessusok, inflammált haematoma, paronychia, tendovaginitis purulenta,

arthritis purulenta, carbunculus)

4. Méretük és elhelyezkedésük miatt aktív beavatkozást igénylő haematomák és cysták felismerése
5. Nyirokcsomó-elváltozások, lymphoedema
6. Nyikokcdomo-zavarok, lymphoedema
7. A sebészeti megoldást igénylő állapotok és betegségek
8. Rándulás, ficam, törés első ellátása és kontrollálása
9. A sebészeti beavatkozások következtében fenyegető szövödmények

Tájékozottság, ismeret

1. A sebészi indikációk, módszerek, eljárások, kockázatok, várható eredmények ismerete
2. Aneszteziológiai szempontok ismerete

XII. OTO—RHINO— LARYNGOLÓGIAI

Diagnosztikai tevékenység

1. Anamnézis és tájékozódó fizikális vizsgálat (fültükrő, orrtükrő, gégetükrő rutinszerű használata)
2. Képkötő eljárások leleteinek értelmezése
3. Fül-orr-gégészeti szakorvosi lelet értelmezése
4. Hallásvizsgálat, vestibularis funkcióvizsgálatok tájékozódó jelleggel

Betegellátási tevékenység

1. Banális felsőlégúti infekciók
2. Otitis externa
3. Otitis media acuta elsődleges ellátása. Előldomborodó dobhártya mellett, ha szakorvos nem érhető el, paracentesis elvégezhető.
4. Cerumen eltávolítása negatív fülészeti anamnézis esetén
5. Fülkagyló erysipelasa

6. Fülkagyló porcos vázát nem érintő sérülések
7. Öblítéssel eltávolítható hallójárat-idegentestek negatív fülészeti anamnézis esetén
8. Orrbemenet gyulladással betegségeinek konzervatív kezelése
9. Orrbemeneti idegentest eltávolítása
10. Heveny sinusitis kezelése
11. Elülső régió orrvérzéseinek ellátása
12. Allergiás rhinitis kivizsgált eseteinek gondozása
13. Szájüregi-, garat-idegentestek eltávolítása
14. Akut tonsillitisek terápiaja
15. Anaphylaxia gégeészeti sürgősségi teendők
16. Garatbetegségek lokális kezelése szakkonzultációval
17. Rekedtség kezelése az első 3 héten
18. Tracheotomizált betegek gondozása (kanülcse)
19. Inkurabilis állapotban lévő fejnyaki tumoros betegek gondozása és kezelése

Felismerendő kórformák (szakorvosi konzultációval)

1. Fülkagyló porcsérülései, perichondritise
2. Othaematoma
3. Otitis acuta szövődményes esetei
4. Otitis media chronica
5. Halláscsökkenés
6. Heveny vestibularis tünetegyüttes
7. Gátolt orrlégzés
8. Orrbemeneti gyulladások szövődményes esetei
9. Rhinitis allergica
10. Sinusitis egyéb esetei (rhinogen és odontogen sinusitisek)
11. Orrvérzés komplikált esetei
12. Szájfenéki phlegmone, angina Ludovici
13. Retropharyngealis és peritonsillaris abscessus
14. Tonsillitis chronica, adenoiditis chronica
15. Felsőlégi szűkület

16. Laryngitis subglottica
17. Bronchus- és nyelőcső-idegentestek
18. Traumák
19. Fejlődési rendellenességek
20. Benignus és malignus daganatok
21. Kóros nyaki terimék differenciálása

Tájékozottság, ismeret

1. Adanotomia és tonsillectomia indikációi
2. A hangképzés zavarai és hátterében lévő elváltozások
3. Hallásjavító műtétek és készülékek
4. Fejlődési rendellenességek többlépcsős megoldásai
5. Plasztikai sebészeti eljárások
6. Daganatos megbetegedések diagnosztikai módszerei és komplex kezelésük

XIII. UROLÓGIA-NEFROLÓGIA

Diagnosztikai tevékenység

1. Anamnézis és fizikális vizsgálat
2. Vizeletvizsgálat
3. Az alábbi vizsgálatok kérése és értékelése
 - a) vizelet és váladékok bakteriológiai vizsgálata
 - b) gyorsteszt
 - c) vesefunkciós vizsgálatok
 - d) kőanalízis
 - e) spermaanalízis
 - f) ultrahangvizsgálat
 - g) natív röntgenvizsgálat

Betegellátási tevékenység

1. Infekciók:
 - a) felső húgyutak
 - b) alsó húgyutak
 - c) orchitis, epididymitis
 - d) prostatitis (akut és krónikus)
 - e) recidív húgyúti infekciók kivizsgált esetei
 - f) urogenitalis manifesztációjú nemi betegségek
2. Húgyúti kövek felismerése, akut ellátás, kőprofilaxis

- Húgyúti retenciók — hólyagfunkció
- Hólyag-katéterezés, katétercsere
- Műteti sebek kezelése, varrat, ka-
pocsszedés, nephrostoma, utóstoma ke-
zelése
- Urológiai szűrővizsgálatok
- Balanitis, adhaesio cellularis, para-
phimosis akut ellátása
- Beszűkült vesefunkciójú és dializált be-
tegek gondozása
- Urogenitális daganatos betegek gondo-
zása

Fellismerendő kórformák (szakorvosl konzíliummal)

- Haematuria
- Congenitalis anomáliák
- Phimosis, paraphimosis
- Retentio testis, hydrokele, varicokele
- Gyakran recidiváló húgyúti infekció,
krónikus pyelonephritis specificus infek-
ció
- Vese, hólyag, prostata, here és külső
nemi szervek daganatai
- Prostata-hyperplasia
- Sérülések
- Húgycsőszűkületek
- Enuresis és incontinentia
- Impotencia és infertilitás
- A vese glomeruláris betegségei
- A vese tubulo-interotitális betegségei
- Akut veseelégtelenség
- Krónikus veseelégtelenség
- A folyadék- és elektrolitháztartás re-
nális eredetű zavarai
- Folyadék és elektrolitháztartás extra-
renális eredetű zavarai
- Fejlődési rendellenességek

Tájékozottság, Ismeret

- Képalkotó eljárások, izotópvizsgálatok
- Transurethralis diagnosztikus és terápiás
eljárások
- Perkután végezhető diagnosztikus és te-
rápiás beavatkozások

- Húgycsőátgátás konzervatív és operatív
lehetőségei
- Vasectomia, phimotomia, herebiopszia
- Prostatectomia (nyílt, endoszkópos)
- Hagyományos műteti és endoszkópos
köeltávolító módszerek, lökéshullámú
közűzás
- Urológiai tumorok kezelési lehetőségei
- Művi méregtelenítő eljárások
- Vese-transzplantáció (donor kérdése!)
- Gyógyszerdózisok modifikációja vese-
elégtelenségben
- Egyéb betegségek urológiai vonatkozá-
sai

XIV.VÁZ- ÉS IZOMRENDSZER MEGBETEGEDÉSEI

ORTOPÉDIA, REUMATOLÓGIA MOZGÁSSZERVREI REHABILITÁCIÓ

Diagnosztikai tevékenység

- Anamnézis és fizikális vizsgálat
- A mozgásszervek alaki és funkcionális
eltéréseinek szűrése
- Képalkotó eljárások leleteinek értékelése
- Az idevonatkozó röntgenvizsgálatok el-
rendelése
- A szükséges laboratóriumi vizsgálatok
elrendelése és a leletek értékelése (kivéve
a specifikus immunológiai- és hormon-
vizsgálatokat)

Betegellátási tevékenység

- Rheumatoid arthritis, spondylarthritis
ankylopoetica, egyéb arthritisek szakel-
látás utáni gondozása
- Köszvényes roham ellátása, kivizsgált
beteg gondozása
- Arthrosisok
- Spondylosis és discopathia neurológiai
tünetek nélkül
- Neurológiai tünetekkel nem járó nyaki-,
háti-, derékfájás

7. Periarthritis humeroscapularis
8. Bursák, inak és ínhüvelyek gyulladásai, nyalgáiák
9. Osteoporosis megelőzése és gondozása
10. Banális sérülések ellátása
11. A gerinc congenitalis és szerzett deformitásainak gondozása szakkonzílium után
12. Alsó végtag congenitalis anomáliáinak gondozása szakkonzílium után
13. Fizioerápia használata megfelelő feltételek, és kellő jártasság esetén
14. Nyugalomba helyező sínzés
15. Rögztítés alatti szövödmények elsődleges ellátása (keringési elégtelenség, inflammatio)
16. Orvosi rehabilitációs és házi orvos jártasságának és lehetőségeinek szintjén
17. Helyi érzéstelenítés technikái (kivéve gyöki, epidularis és intraarticularis alkalmazás!)
18. Gyógyászati segédeszközök rendelése a mindenkori rendelet szerint

Felismerendő kórformák (szakorvosi konzíliummal)

1. Infektív arthritis
2. Osteomyelitis
3. Kötőszöveti rendszerbetegségek
4. Rheumatoid arthritis, spondylarthritis ankylopoética, egyéb arthritisek
5. Köszvény, álköszvény (pseudogout)
6. Polymyalgia rheumatica
7. Azeptikus csontnekrózis
8. Osteoporosis diagnózisa
9. Osteomalacia
10. Paget-kór és egyéb csontdysplasiák
11. Neurológiai tünetekkel járó gerincbetegségek
12. Alagút-szindrómák
13. Congenitalis és szerzett mozgásszervi elváltozások
14. Ganglion
15. Izületi folyadékgyülem
16. Poplitea-cysta (Baker-cysta)
17. Habitualis ficamok

18. Meniscusok szakadása, térdízületi szalagszakadások
19. Poszttraumás elváltozások
20. Stabil rögzítés utáni szövödmények
21. Pseudoarthrosis, ankylosis
22. Tartó- és mozgatószervrendszer primer és metasztatikus daganatai

Tájékozottság, ismeret

1. Diagnosztikus és terápiás beavatkozások:
 - a) artroszkópia
 - b) ízületi folyadék vétele és vizsgálata
 - c) izom-, ízületi- és csontbiopszia
 - d) UH, CT, NMR-vizsgálatok
 - e) csont- és ízületi szintigráfia
 - f) arthrográfia
 - g) angiográfia
 - h) speciális laboratóriumi vizsgálatok
2. Ortopédiai/traumatológiai, sebészi beavatkozások
3. Rehabilitációs technikák és eljárások
4. Gyógyászati segédeszköz alkalmazási technikák

XV. OPHTALMOLÓGIA

Diagnosztikus tevékenység

1. Anamnézis és tájékozódó ophthalmológiai vizsgálat
 - a látóélesség becslése korrigálás nélkül
 - szín- és térlátás tájékozódó vizsgálata
 - szemmozgások és pupillareakció vizsgálata
 - a szem könny- és védőszervei gyulladásának felismerése
 - a kötőhártya, szaruhártya, szivárványhártya és az ínhártya gyulladásainak felismerése
 - az akut látásvesztés felismerése és értékelése
 - tájékozódó szemfenék-vizsgálat
 - a glaukómás roham felismerése
 - a szem tompa, felszínes és átha-

toló sérüléseinek felismerése

— a szem maródásainak felismerése

2. Diagnosztikus módszerek alkalmazása
- a szem környékének megtekintése
- a szemhéjak kifordítása Desmarres-szemkanál használatával
- a szemgolyó tapintása a szemnyomás becslése céljából

Betegellátási tevékenység

1. Conjunctivitisek egyszerű eseteinek kezelése
2. Hordeolum
3. Felületes idegentest letörlése a conjunctiváról
4. Szemsérülések elsődleges ellátása
- perforáló sérülés esetén a szem steril detenzionáló kötése
- maróanyagok mechanikus eltávolítása, a kötőhártyaszák vízzel való kimosása
5. Akut glaukómás roham ellátása
6. Lokális kezelés
- cseppentés
- kenőcs behelyezése a kötőhártyaszákba
- a kötőhártyaszák vízzel való kimosása
7. Glaukóma és retinopathia korai felismerése és gondozásának szervezése

Felismerendő kórformák (szakorvosi konzíliummal)

1. Amblyopia
2. Strabismus
3. Motoros eltérések
4. Chalazion
5. Cataracta
6. Conjunctivitisek differenciálása
7. Glaukóma
8. Iritis
9. Hyphaema (elülső csarnok bevérvése)
10. Retinaleválás
11. Orbitalis cellulitis

12. Akut és krónikus progresszív látásromlás
13. Látótérkiesés
14. Retinopathiák, angiopathiák
15. Cornea-abrasio, -irritáció
16. Conjunctiva- és palpebra sérülések
17. Periorbitalis haematoma
18. Szemgolyó és védőszerveinek benignus és malignus daganatai

Tájékozottság, ismeret

1. Réslámpa
2. Fluorescein festés
3. Lézersugár-kezelés
4. Szürkehályog, és glaukóma-sebészete
5. A szemizmok sebészete
6. Contactológiai alapismeretek
7. Retinaleválásra hajlamosító állapotok ismerete
8. A congenitalis szembetegségek és a strabismus korai felismerésének jelentősége
9. Gyógyszerek ophthalmológiai vonatkozásai
10. Egyéb betegségek szemészeti manifesztációja

XVI. SZTOMATOLÓGIA

Diagnosztikai tevékenység

1. Anamnézis, fizikális vizsgálat, szájvizsgálat segédeszközökkel
2. Röntgenleletek értelmezése
3. Praecancerosisok, daganatok szűrése
4. Szájhigiénés állapot

Betegellátási tevékenység

1. Szájhigiénés — egészségnevelés
2. Stomatitisek bizonyos formái
3. Aphthás és herpetiform betegségek
4. Fogászati elsősegélynyújtás
- vérzéscsillapítás
- primer felületes sebellátás
- fájdalomcsillapítás

Felismerendő kórformák (szakorvosi konzíliummal)

1. Praecancerosisok, daganatok
2. Belgyógyászati, bőrgyógyászati betegségek, krónikus mérgezések szájjüregi manifesztációi (vérképzőszervi-, anyagcsere-betegségek!)
3. Maxillofacialis sérülések
4. Caries dentis és következményes betegségei
5. Dentális góc
6. A fogágy betegségei, gingivitis, gingivostomatitis
7. Szájnyálkahártya egyéb elváltozásai
8. Nyálmirigyek betegségei
9. Arcfájdalom-szindróma (melléküreg betegségek, állkapocs dysfunctio, neuralgiiform tünetek)
10. Szájnyitási korlátozottságok
11. Arc-állcsont fejlődési rendellenességek, fogászati anomáliák, fogszabályozási eljárást igénylő esetek
12. Fogzás, fogváltás rendellenességei
13. Foghiányok (protetikai ellátás)

Tájékozottság, ismeret

1. Fogzás, fogváltás
2. Caries etiológia, profilaxis, kezelési lehetőségei
3. Rögzített és kivethető fogpótlások, implantatio
4. Gerostomatológia
5. Maxillofacialis traumatológia, rekonstrukció kérdései (utókezelés, rehabilitáció)
6. Maxillofacialis daganatok komplex kezelése, utókezelése, rehabilitációja
7. Fogászat és maxillofaciális sebészet egyéb modern diagnosztikus és terápiás lehetőségei

XVII. ONKOLÓGIA

Diagnosztikai tevékenység

1. Anamnézis és fizikális vizsgálat

2. Daganatok és praecancerosus állapotok szűrése szájjüreg, bőr, emlő, prostata, testis, rectalis digitális vizsgálat
3. Laboratóriumi vizsgálatok és eredményeinek értelmezése

Betegellátási tevékenység

1. A bejelentett páciensek onkológiai vonatkozású adatainak nyilvántartása
2. Felfedezett és kezelt onkológiai betegek komplex házi-orvosi gondozása
3. A daganatellenes terápiában, a terápiás stratégia kialakításában és megvalósításában való részvétel, mellékhatások észlelése, elhárítása
4. Részvétel a beteg társadalmi rehabilitációjának megvalósításában
5. Az onkológiai beteg és környezetének pszichés gondozása, a beteg együttműködésének támogatása a korszerű terápia irányában. Fatális beteg és környezetének gondozása
6. A szakellátással egyeztetett betegfelvilágosítás és betegvezetés

Felismerendő kórformák (szakorvosi konzíliummal)

1. Az egyszerű fizikális vizsgálattal és gyors teszttel diagnosztizálható daganatok, praecancerosus állapotok felismerése
2. Az akut, vagy az állapot rosszabbodását jelző kórfolyamatok, kórformák felismerése

Tájékozottság, ismeret

1. Az onkológiai diagnosztikai és terápiás módszerei, eljárásai, ezek kombinációi
2. ezen beavatkozások mellékhatásainak ismerete, elhárításának, enyhítésének lehetőségei
3. A daganatok epidemiológiájának ismerete

4. Primer prevenció lehetőségei és módszerei, carcinogen hatások és rizikó tényezők elhárítása

XVIII. NŐGYÓGYÁSZAT, SZÜLÉSZET

Diagnosztikai tevékenység

1. Anamnézis és fizikális vizsgálata
 - bimanuális vizsgálat
 - emlők fizikális vizsgálata
 - ante- és postnatis vizsgálatokkomplex nőgyógyászati szűrés kezdeményezése, szervezése
2. Laboratóriumi vizsgálatok kérése és az eredmények értékelése
3. Mintavétel hüvelyből, urethrából (tenyésztésre), az eredmény értelmezése
4. A terhesség laboratóriumi és klinikai diagnózisa (gyorstesztek)
5. A veszélyeztetettség felmérése terhességben
 - a) gyógyszerek esetleges hatásai
 - b) alkohol, nikotin és egyéb drogok hatása
 - c) egyéb idült betegségek (diabetes, hypertonia)
 - d) foglalkozás, életmód, szociális veszélyeztetettség

Betegellátási tevékenység

1. A hüvely gyulladása
2. Mastitisek
3. Dysmenorrhoe
4. Menopausa-szindróma
5. Tumoros betegek műtét utáni kezelése, gondozása, rehabilitációja
6. Családtervezési-fogamzásgátlási, szexuális-szexuálhigiénés tanácsadás
7. Fogamzásgátlót szedők godók gondozása
8. Preconceptionalis gondozás
9. Egészséges terhes gondozása, magzatvédelem
10. Sürgősségi esetben: szülészeti
11. Postnatalis gondozás
12. Puerperum pszichikus problémái

Felismerendő kórformák (szakorvosi konzflummal)

1. Fertőző- és gyulladós megbetegedések:
 - a) colpitis, cervicitis
 - b) endometritis
 - c) kismedence akut és krónikus gyulladása
 - d) nemi betegségek gynekológiai manifesztációi
2. Vérzészavarok
3. Bartholin-cysta
4. A méh kóros helyzetváltozásai
5. Hirsutismus
6. Emlő nem gyulladós elváltozásai
7. Nőgyógyászati tumorok
8. Szexuális erőszak
9. Patológiás terhesség
 - a) a terhességtől független anyai betegségek
 - b) terhességgel összefüggő betegségek
 - c) terhesség alatt észlelődő szövődmények
 - vérzések
 - vetélések
 - koraszülés
 - gestosis
10. Extrauterin graviditas

Tájékozottság, ismeret

1. Szülészeti, nőgyógyászati területen igénybe vehető vizsgálatok:
 - a) Noninvazív vizsgálatok
 - kardiokográfia
 - képkotó eljárások
 - b) Invazív vizsgálatok
 - hisztero-szalpyngográfia
 - punkciók, aspirációk, biopsziák
 - diagnosztikus laparoszkópia
2. Intrauterin fogamzásgátlás
3. Meddőség kivizsgálásának elvei és kezelési lehetőségei
4. Családtervezés genetikai vonatkozásai
5. Teratogén ártalmak (gyógyszer, vegyszer, infekciók)
6. Modern szülészeti eljárások

7. Terhességmegszakítás
8. Nőgyógyászati műtétek, és azok indikációi
9. Nőgyógyászati daganatos megbetegedések terápiás eljárásai
10. Egyéb tumoros megbetegedések hormonterápiájának nőgyógyászati vonatkozásai
11. Szexuális úton terjedő betegségek

XIX, GYERMEKGYÓGYÁSZAT

Diagnosztikai tevékenység

1. Anamnézis és fizikális vizsgálat (újszülött csecsemő, gyermek)
2. Szomatikus, motoros, pszichés, mentális és nemi fejlődés megítélése és követése
3. A szülő és gyermek kapcsolat felmérése, értékelése, követése
4. A viselkedés változásának felismerése
5. Rutin laboratóriumi vizsgálatok eredményeinek értékelése
6. Képpalkotó eljárások leleteinek értelmezése
7. EKG-leletek értelmezése

Betegellátási tevékenység

1. Otthoni szülés esetén az újszülött állapotának felmérése, szállítás előtti állapotának stabilizálása
2. Az újszülött látogatása otthonában
3. Időszakos orvosi vizsgálatok a rendeletekben előírtak szerint
4. Csecsemő természetes és mesterséges táplálásának ellenőrzése, tanácsadás, a szoptatás elősegítése
5. D-vitamin profilaxis
6. Védőoltások a rendeletben rögzítettek szerint
7. Óvoda/iskolai érettségi vizsgálatok
8. Pályaválasztási tanácsadás
9. Veszélyeztetett csecsemők és gyermekek gondozása
10. Légúti betegségek
 - a) felső légúti hurutos megbetegedések

- b) tonsillitisek
 - c) sinusitisek
 - d) bronchitisek, bronchitis obstructiva enyhébb formája
 - e) asztmás roham ellátása, ismert asztmás beteg gondozása
 - f) otitis externa, otitis media konzervatív kezelése
 - g) pneumonia enyhébb esetei (kivéve csecsemőkor)

11. Stridor első ellátása
12. Epistaxis egyszerű esetei
13. Vashiányos anaemia
14. Gastroenteritisek, dyspepsiák
15. Obstipatio, hasi colica
16. Helminthiasis, giardiasis
17. Banalis, akut húgyúti infekciók
18. Dehydratio enyhe foka
19. Lázás gyermek, lázas eclampsia ellátása
20. Esméletlen gyermek oxológiai ellátása
21. Convulsioval járó állapotok első ellátása
22. Járványügyi rendelkezések szerint otthon ellátható fertőző betegségek szövődménymentes formái
23. Gyermekkori bőrgyógyászati betegségek (atopiás dermatitis, mycosisok, impetigo, pyoderma, scabies, pedisulosis, irritatív dermatitis)
24. Gyermekkori balesetek megelőzése és elsődleges ellátása (trauma, égés, idegentest, mérgezés, methaemoglobinaemia)
25. Hirtelen csecsemőhalál
26. Diabetes gondozás beállítás után
27. Egyéb idült betegségek és állapotok gondozása (szakkonzíliummal)

Felismerendő kórformák (szakorvosi konzíliummal)

1. Perinatalis infekciók
2. Elhúzódó újszülöttkori sárgaság
3. Gyermekkori cardiovascularis megbetegedések (congenitalis vitiumok, rheumás láz, ritmuszavarok, hypertonia)
4. Epiglottitis

5. Felső légúti stenosis
6. Bronchitis obstructiva, asztma bronchiale
7. Bronchiolitis
8. Pneumoniák súlyosabb esetei
9. Otitis media paracentesist igénylő formái, mastoiditis
10. Cellulitis, periorbitalis phlegmone
11. Peritonsillaris, retropharyngealis abscessus
12. Recidiváló húgyúti infekciók
13. Húgyúti fejlődési rendellenesség, vesicoureteralis reflux gyanúja
14. A vese glomerularis betegségei
15. A vese tubulointerstitialis betegségei
16. Vesekövesség
17. Uraemia
18. A gasztrointestinalis traktus malformációi
19. Stenosis pyloris
20. Haematemesis, melena, ulcus betegség a gyermekkorban
21. Maldigestio, malabsorptio
22. Gasztrointestinalis motilitászavarok
23. Akut has (invaginatio! kisgyermekkorban appendicitis)
24. Herniák, hydrocele cryptorchismus testis, akut scrotum
25. Gyermekkorban haematológiai megbetegedések
26. Schönlein-Henoch-purpura
27. Gyermekkorban tumorok (Wilms-tumor!)
28. Veleszületett/szerzett immundeficienciák
29. Autoimmun betegségek gyermekkorban
30. Interszexualitás
31. Növekedésben való elmaradás
32. A serdülés endokrin zavarai
33. Pajzsmirigybetegségek
34. Rachitis, manifeszt és latens tetania
35. Diabetes mellitus
36. Mellékvese betegségek
37. Gyermekkorban obesitas
38. Otthon nem kezelhető, illetve szövődményes fertőző betegségek
39. Gyermekkorban bőrbetegségek

40. Gyermekkorban neurológiai kórképek (hydrocephalus, fejfájás, meningitis, encephalitis, cerebrális paresis, epilepszia, mentális retardáció különböző formái, tumorok!)
41. Gyermekkorban érzékszervi rendellenességek
42. A hangképzés és a beszéd zavarai
43. Heurosis
44. Pszichoszomatikus kórképek
45. Torticollis, dongaláb, dysplasia coxae
46. Pes planus, hanyag tartás, kyphosis, scoliosis
47. Aszeptikus csontnekrozisok (Perthes-kór)
48. Arthritisek, coxitis transitorica
49. Osteomyelitis
50. Fizikai és szexuális erőszak, bántalmazott-gyermekszindróma
51. Balesetek
52. Veleszületett rendellenességek, kromoszóma-aberráció, teratogén ártalmak, enzimopátiák

Tájékozottság, ismeret

1. Alapvető neonatológiai ismeretek
2. Újszülöttkori szűrővizsgálatok
3. A gyermekkorban diagnosztikában alkalmazható modern módszerek
4. A gyermekgyógyászati terápia sajátos kérdései, gyógyszeradagolás
5. Fejlődési rendellenességek műtéti megoldásai és optimális időpontjuk
6. Rehabilitáció, habilitáció módszerei

XX. INFEKTOLÓGIA

Diagnosztikai tevékenység

1. Fertőző betegségek kezelése (az érvényes járványügyi szabályok figyelembevételével)
2. Védőoltások

Fellsmerendő kórformák (szakorvosi konzíliummal)

1. AIDS
2. Valamennyi nemi betegség
3. Fertőző betegség gyanúja
4. Ismeretlen eredetű láz
5. Lázás, bizonytalan exanthemiás betegségek (fekvőbetegosztályos konzíliummal)

Tájékozottság, ismeret

1. Fertőző betegségek diagnosztikájának és terápiájának modern lehetőségei
2. Trópusi fertőző betegségek

XXI. DERMATOLÓGIA

Diagnosztikai tevékenység

1. Anamnézis és fizikális vizsgálat
2. Kiegészítő vizsgálatok végzése, és leleteinek értelmezése
3. Praecancerosus állapotok és daganatok felkutatása
4. Laboratóriumi, és egyéb vizsgálatok leleteinek értelmezése

Betegellátási tevékenység

1. A bőr banális infekciói
2. Erysipelás
3. Dermatitisiek
 - a) dermatomycosisok
 - b) kontakt dermatitisiek
4. Acne, cysta sebacea (atheroma)
5. Herpes zoster (tumorkeresés!)
6. Keratosisok, hyperkeratosis
7. Ulcus cruris venosum gondozása
8. A köröm betegségei
9. Benőtt köröm
10. Szemölcsök
11. Psoriasis
12. Élősködők által okozott bőrelváltozások (scabies, pediculosis)
13. Externákkal történő kezelés

14. Első- és másodfokú égések, maróanyag-sérülések kezelése

15. Fagyás

16. Postneoplasziás állapotok kezelése, gondozása és rehabilitációja

Fellsmerendő kórformák (szakorvosi konzíliummal)

1. Praecancerosusok
2. Paraneoplasziás elváltozások
3. Basalioma
4. Haemangioma
5. Elszarusodó laphámrák
6. Naevusok, melanoma malignum
7. Fertőző betegségek bőrtünetei
8. Nem fertőző betegségek bőrtünetei
9. Saját észlelésű nemibetegségek és szexuális úton terjedő fertőzések
10. AIDS
11. Keratoacanthoma
12. Alopeciák
13. Ekzema
14. Egyéb allergiás bőrbetegségek

Tájékozottság, ismeret

1. Gyógyszerallergia, gyógyszer mellékhatások a bőrön
2. A bőrgyógyászat pszichológiai vonatkozásai
3. Dermabrasio
4. Elektroterápia, krioterápia, lézertérápia, UV-terápia
5. Bőráttétetés (grafting), plasztikai sebészeti beavatkozások
7. Tetoválások készítésének módszerei és eltüntetési lehetőségek
8. Onkoterápia

XXII. OXIOLOGIA

Sürgősségi tevékenység a mentőszolgálattal kooperálva

Diagnosztikai tevékenység

1. Az oxiológiai beteg aktuális állapotának megítélése (kritikus, fenyegetett állapot, veszélyeztetettség, csoportdiagnózis, veszélyeztető állapot)
2. Kórfolyamat zajlásdinamikájának felismerése (időfaktor)
3. Diagnosztikus segédeszközök alkalmazása, értékelése (stix, EKG)
4. Tömeges baleset felszámolási taktikája

Betegellátási tevékenység

A. Kiemelt gyakorlati készségek

1. Légútbiztosítás, lélegeztetés, oxigénterápia
 - oro- és nasopharyngealis tubusok alkalmazása
 - endotrachealis intubáció
 - lélegeztetőballon
2. Eszköz nélküli újraélesztés
3. Vérzéscsillapítás technikái (műszerek, műfogások, vérteléség)
 - arteriás nyomáspontok
 - nyomókötések
4. Vénabiztosítás és eszközeinek ismerete
5. Volumenpótlás (autotranszfúzió)
6. Műfogások
 - Heimlich, Rautek, stabil oldalfektetés, egyéb fektetési módok (Trendelenburg, félülőhelyzet)
7. Immobilizáció és eszközeinek alkalmazása
 - rögzítőkötések
 - Kraemer-sín
 - pneumatikus sín
 - vákuummatrac
8. Gyomormosás
9. Mellkaspunkció
10. Helyszínen szükséges szülészeti műfogások

B. További tevékenységek

1. Cardiopulmonalis resuscitatio

— defibrillátor alkalmazásának technikája

2. Heveny keringési elégtelenség, patomechanizmusnak megfelelő ellátás
 - felsőlégtüti obstrakció
 - bronchospasticus állapotok
 - PTX és mellkasi folyadékgyüleg
6. Akut has és gastrointestinalis vérzés helyszíni ellátása
7. Teendők eszméletzavar esetén
8. Tudatzavar megítélése, oki vagy tüneti befolyásolása
9. Heveny koponyaúri nyomásfokozódás diagnosztikája és primer ellátása
10. Helyszíni fájdalomcsillapítás
11. Szállítási trauma prevenciója
12. A homeostasis heveny zavarainak primer ellátása
13. Endokrin és anyagcsere katasztrófák ellátása
14. Sérült ellátása helyszínen, kimentési taktika
 - rándulások, ficamok, törések
 - a kéz sérülései
 - nagy deformitással, dislocatioval járó végtagsérülések
 - végtag-amputációk (replantáció)
 - a központi idegrendszer sérülései (contusio capitis, commotio cerebri, contusio cerebri, intracranialis térszűkítő folyamatok akut és krónikus megjelenése)
 - Basis fractura
 - a gerincoszlop sérülései
 - kivérzéses állapot (külvilág felé, testüregbe)
 - extrém helyű és veszélyű vérzések (szemgödör, nyelv, bucca, nyak oesophagusvarix ruptura, supraclavicularis regio, penis, genitáliák)
 - tompa hasi, és mellkasi trauma (rekeszruptura)
 - áthatoló hasi és mellkasi trauma
 - idegentest a sebben
 - compressio thoracis
 - Crush-szindróma

- nagykiterjedésű másod- és harmadfokú égés
- lövés sérülés
- robbanás (tracheauruptura, PTX, haemothorax)

15. Sugárfertőzés

16. Teendők tömeges baleset esetén

17. Belgyógyászati balesetek ellátása

- fulladás (dubmersio, oxigénmentes környezet, glottisgörcs)
- ictus electricus, villámcsapás

18. Akut allergiás kórképek

19. Mérgezések ellátása

20. Szülés vezetése a helyszínen

Tájékozottság, Ismeret

1. A mentés és betegszállítás szervezete és működése Magyarországon

2. Mentőgépkocsi-típusok felszerelésének ismerete

3. Az oxiológia igazságügy, orvostani vonatkozásainak ismerete

XXIII. FARMAKOTERÁPIÁS ISMERETEK

1. A klinikai farmakológia általános szempontjai

1. Alapfogalmak, gyógyszerkutatás, -fejlesztés és forgalmazás
2. Klinikai farmakokinetikai és farmakodinamikai alapismeretek
3. Gyógyszer-mellékhatások
4. Gyógyszer-interakciók
5. Gyógyszerek alkalmazása különleges betegcsoportokban
 - terhesség és szoptatás
 - újszülött- és gyermekkor
 - öregkor
 - kóros farmakokinetikus és dinámiás állapotok

2. Gyakoribb betegségek gyógyszeres kezelése

1. Cardiovascularis kórképek

1.1 Hypertonia betegség

- a kezelés irányelvei
- diuretikumok
- szimpatikus receptorgátlók
- ACE inhibitorok
- periférián ható szerek

1.2 Orthostaticus hypotonia

1.3 Congatív szívelégtelenség (hereny és idült)

- ACE inhibitorok
- diuretikumok
- vasodilatátorok
- digitális glycosidák
- kombinációs terápia szempontjai

1.4 Ischaemiás szívbetegségek (myocardialis infarctus, stabil és instabil angina pectoris, silent ischaemia)

- thrombolysis
- antikoguláns kezelés
- B-adrenerg gátló kezelés
- kalcium-csatorna antagonisták
- kombinációs kezelés irányelvei

1.5 Antiaritmiás kezelés

2. Légúti betegségek (gyulladások, TBC, sztma, krónikus obstruktív dűdőbetegség, sor pulmonale, akut légzési elégtelenség)

2.1 antiasztmaticumok

- bronchodilatátorok
- antiallergiás és egyéb gyulladás-csökkentő szerek

2.2 köptetők

2.3 köhögéscsillapítók

2.4 légzést stimuláló szerek

3. Gasztrointestinalis betegségek

3.1 a gasztrointestinalis motilitásra ható szerek, hányinger- és hányáscsillapítók

3.2 peptikus fekély kezelése

3.3 obstipatio és hasmenés kezelése

3.4 maldigestio szerei

3.5 gasztrointestinalis gyulladás

4. Máj- és epebetegségek

4.1 vírus hepatitis kezelése és profilaxisa

4.2 alkoholos májbetegség kezelése

4.3 májelégtelenség kezelése

4.4 portalis hipertensio

— oesophagusvarix ruptúra

— ascites

— hepaticus encephalopathia

4.5 epeköbetegség kezelése

5. Találkozási és metabolikus kórképek

5.1 hiánybetegségek kezelése, étvágyjavítók

5.2 intenzív enterális és parenteralis táplálás

5.3 kövérség, étvágycsökkentők

5.4 hyperlipidaemia kezelése

5.5 gyógyszer-, táplálék interakciók

6. A gyakori vesebetegségek kezelése

6.1 heveny és idült veseelégtelenség

6.2 húgyúti infekciók

6.3 húgyúti köbetegség

7. Endokrin kórképek gyógyszeres kezelése

7.1 diabetes mellitus

7.2 hyper- és hypothyreosis

7.3 egyéb endokrin betegségek

8. Neurológiai betegségek kezelése

8.1 fejfájás elleni szerek

8.2 epilepszia gyógyszeres kezelése

8.3 agyi vascularis kórképek kezelése és megelőzése

8.4 parkinsonismus kezelése

9. Pszichiatríai kórképek kezelése

9.1 nyugtatók, altatók alkalmazása

9.2 antidepressív terápia

9.3 pszichosisok kezelése és megelőzése

9.4 gyógyszerfüggőség kezelése

10. Immunbetegségekre ható gyógyszerek

10.1 immunmodulátorok

10.2 szteroid kezelés

11. Hematológiai betegségek gyógyszeres kezelése

11.1 myelo-, erythro- és thrombopoiesis gyógyszeres stimulálása és gátlása

11.2 véralvadás gyógyszeres befolyásolása

11.3 antikoaguláns kezelés

11.4 thrombolysis

12. Daganatelleni gyógyszeres kezelés

13. Antimicrobás kezelés

13.1 antibakteriális kezelés

13.2 antituberkulotikus kezelés

13.3 antivirális kezelés

13.4 antimycoticus kezelés

14. Fájdalomcsillapítás

15. Szemészeti betegségek gyógyszeres kezelése

16. Bőrgyógyászati betegségek gyógyszeres kezelése

17. Mozgásszervi betegségek gyógyszeres kezelése

17.1 nem-szteroid antiinflammatorikumok

17.2 izomrelaxánsok

18. Nőgyógyászatban és szülészetben alkalmazott gyógyszerek

18.1 fogamzásgátlók

18.2 klimaxban alkalmazott gyógyszerek

— oestrogen szubsztitúció

— osteoporosis kombinált kezelése

**SZÖVEGES KIEGÉSZÍTÉS A HÁZIORVOSI SZAKMAI
KÖVETELMÉNYRENDSZER ISMERETANYAGÁHOZ**

**A HÁZIORVOSNAK TISZTÁBAN
KELL LENNIE:**

- az általános orvostan (családorvos-
tan) diszciplináris lényegével,
- az egészség, mint a pszichés, szo-
matikus és szociális egyensúly di-
namikus változásaival a különböző
életrészekben,
- az orvos- beteg kapcsolat jellege-
tességeivel saját gyakorlatában,
- a kórisme folyamatával és annak
megállapításának jellegzetességei-
vel a háziorvosi gyakorlatban,
- a sürgősségi ellátás, az időfaktor
szerepével a háziorvos mindennapi
gyakorlatában.

HÁZIORVOSNAK ISMERNIE KELL.

- a halálozási és megbetegedési visz-
onyokat döntően befolyásoló beteg-
ségekkel kapcsolatos életmódi, kör-
nyezeti rizikófaktorokat, és min-
dent el kell követnie ezek eliminá-
lására, valamint az ellátásába tar-
tozó egyéni és közösségi tudatának
befolyásolására,
- a legfontosabb epidemiológiai alap-
fogalmakat, és azok alkalmazásá-
nak, felhasználásának lehetőségeit
saját munkájában,
- a születésszabályozás legmoder-
nebb eszközeit, lehetőségeit, és
azoknak az egyénre illetve a család-
ra való adaptálását és használatát,
- a háziorvosi és az egészségügyi el-
látásban működő ténykedést szabá-
lyozó törvényeket és rendeleteket;
munkájának a saját területén ennek
szellemében kell végeznie,
- a praxis vezetésének és szervezésé-
nek alapvető normáit,

- a legfontosabb informatikai rend-
szereket,
- a betegbiztosítás hazai szabályait.

**A HÁZIORVOSNAK KÉPESNEK
KELL LENNIE:**

- a saját praxisához tartozó egyének
és családok egészségének mene-
dzselésére, az egyéni, családi és kö-
zösségi rizikók feltárására és keze-
lésére.

**A HÁZIORVOSNAK ISMERNIE KELL
A KÖVETKEZŐ DIAGNOSZTIKUS
VIZSGÁLÓ ELJÁRÁSOKA.**

- a cardiovascularis rendszer leggya-
koribb invazív és non-invazív vizs-
gáló eljárásait és azok javallatai,
- a húgyivarszervek legfontosabb
vizsgáló eljárásait és azok javalla-
tait,
- a leggyakoribb légzésfunkciós para-
métereket, pulmonológiai vizsgáló
eljárásokat,
- az emésztőrendszer legfontosabb
vizsgáló eljárásait és azok indiká-
cióit,
- az idegrendszer vizsgáló eljárásait,
- a modern diagnosztikus képalkotó
eljárások helyét és szerepét a diag-
nosztikában,
- a modern laboratóriumi vizsgáló el-
járások indikációit, az 1. és 2. cso-
portban (T és R) felsorolt betegsé-
gek laboratóriumi elváltozásait, és
azok értékelését a betegségek diag-
nosztikájában,
- a leggyakoribb fizioterápiás eljá-
rásokat és azok indikációit,
- a pszichoterápiás technikák is-
meretét.

A HÁZIORVOSNAK AZ ALÁBBI KÉSZSÉGEK BIRTOKÁBAN DOLGOZHAT ÖNÁLLÓAN:

A.) Legyen képes megítélni betege állapotát és elsődleges döntést hozni az időfaktor figyelembe vételével az alábbi szimptomák és tünetegyüttesek esetén:

- eszméletlenség és tudatzavarok,
- konvulzív állapotok,
- akut látás vagy hallásromlás,
- akut mellkasi fájdalom,
- akut has,
- sokkhoz vezető és sokkos állapotok,
- akut artériás embolisatio,
- heveny keringési és/vagy légzési elégtelenség,
- nehézlégzés,
- politraumatizált beteg,
- életveszélyes anyagcserezavarok,
- klinikai halál,
- pszichés krízishelyzetek,
- suicidveszély vagy -kísérlet,
- akut ritmuszavarok,
- fedett vagy nyílt mellkasi sérülések,
- vérhányás, véres széklet, vérkötés, vérvizelés, akut vérvesztéses állapotok,
- oedémák.

B.) Legyen képes adekvát információkat szerezni a betegről a pszichés és szociális tényezők figyelembe vételével, értékelni a beteg panaszait, meghatározni és irányítani a kórisme megállapíthatásának folyamatát, szükség esetén együttműködve más orvosokkal és specialistákkal, az alábbi tünetegyüttesek esetén:

- fejfájás, szédülés,
- beszéd és tudatzavarok,
- hányinger, hányás,
- étvágycsökkenés, fogyás,
- a székürítés zavarai,
- kóros elhízás,
- vizeleti zavarok,
- érzékszervek zavarai,
- mozgászavarok, izomgyengeség,

fáradékonyság,

- viselkedési és magatartászavarok,
- szexuális zavarok,
- lázas állapotok,
- köhögés, nehéz légzés,
- bőrelváltozások,
- gyógyszer-, alkohol- és egyéb abususok, függőségi állapotok,
- fizikális vizsgálattal észlelt eltérések,
- az ízületek és a gerincoszlop alakváltozásai,
- a perifériás erek érzékszerviileg megítélhető elváltozásai,
- a normálistól eltérő szomatikus és pszichés fejlődés,
- bénulás, érzészavar,
- akut és krónikus fájdalom.

C.) Legyen képes a csoportegészség megőrzésére a rizikótényezők, a látens morbiditás felderítésére, az egészséges lakosság életmódjának formálására, ismerje és hatékonyan alkalmazza a betegségek vagy rizikótényezők korai felderítésére alkalmas szűrővizsgálati módszereket, főleg az alábbi betegségcsoportok esetén:

- magas vérnyomás, ischaemiás szívbetegségek, cerebrovascularis kórképek,
- diabetes,
- daganatos megbetegedések, praecancerosisek,
- függőségi állapotok,
- krónikus vesebetegségek,
- krónikus specifikus légzőszervi megbetegedések,
- májcirrhosis.

D.) Manuális és gyakorlati készségek:

- teljes fizikális vizsgálat, a talált kóros leletek értékelése, vérnyomásmérés,
- EKG-lelet értékelése,
- röntgenleletek értékelése,
- a perifériás erek műszeres és fizikális vizsgálata,
- tájékozódó neurológiai vizsgálat,
- a szájüreg és a garat vizsgálata,

- kislaboratóriumi eljárások ismerete, elvégzése,
- külső nemiszervek vizsgálata, bimanuális nőgyógyászati vizsgálat (eldöntendő kérdés), terhes nő külső és belső vizsgálata, magzati szívhangok megítélése,
- a Douglas-tér megítélése,
- rectalis digitális vizsgálat,
- a prostata vizsgálata,
- mellkaspunkció, hasi folyadék lecsapolása vitális indikáció alapján),
- parafimosis visszahelyezése,
- katéterezés,
- vénapunkció, vénás injekció, infúzió beadása,
- conicotomia, intubálás, reanimáció,
- gyomormosás, duodenumszonda levezetése,
- felületes sebvarrat behelyezése,
- hallójárat, dobhártya, orrkagyló állapotának megítélése,
- orrvérzés ellátása,
- szemvizsgálat eszköz nélkül, szemfenék vizsgálata.

E.) Legyen képes megszervezni saját praxisát. Rendelkezzék jó kommunikatív készséggel.

A HÁZIORVOSRA JELLEMZŐ MAGATARTÁSFORMÁK:

A házi orvosnak:

- betegeit empátiával, megfelelő orvos-beteg kapcsolat kialakításával kell kezelnie, s megfelelő önismerttel is kell rendelkeznie,
- betegeit egyéniségüknek megfelelően kell problémájukra vonatkozólag tájékoztatni, feltételezéseit és azok módjait alakítani,
- tudnia kell, hogy betegei bevonása saját egészségük fenntartásába

vagy helyreállításába, alapvető gyógyító tevékenység,

- fel kell ismernie, hogy szakmai felelősséggel tartozik a közösségnek,
- képesnek és késznek kell lennie saját munkáját kritikusan értékelni,
- törekednie kell saját rendszeres továbbképzésére.

A házi orvosnak és munkatársainak példamutató életvezetést kell tanúsítaniuk.

A konferencia munkáját sokansegítették írásban tett javaslataikkal

Köztük: A Mentőszolgálat részéről. Göbl Gábor

A miskolci Semmelweis Kórház részéről: Hérlcs Margit

A SZOTE részéről: Csernay László

Az OKI részéről: Pápay Dénes

A DOTE részéről: Szegedi Gyula

A SOTE részéről: Rácz István

A Klinikai Pszichológiai Szakmai Kollégium részéről: Bagdy Emőke

A POTE részéről: Pintér András

Az Országos Idegsebészeti Intézet részéről: Pásztor Emil

Anaesthesiológiai Szakmai Kollégium részéről: Széll Kálmán

A SOTE Ér- és Szívsebészeti klinika részéről: Lengyel Imre

Az ORFI részéről: Hodinka László

Az Országos Onkológiai Intézet részéről: Eckhardt Sándor

A szolnoki MÁV Kórház részéről: Junák Márta

A szegedi Ideg- és Elmegyógyászati Klinika részéről: Pető Zoltán, valamint a POTE és a DOTE oktatási rektorhelyettesei:

Kellermayer Miklós, Módis László

Szerzőink figyelmébe!

Az utóbbi években Szerzőink különböző szerkesztési elvek szerint összeállított formában küldik be közleményeiket.

Ezen belül külön problémát jelent a nem megfelelő minőségű számítógépen elkészített ábrák és szövegek nem reprodukálható feldolgozása. Az egységes kivitelezés érdekében kérjük a közlemény összeállításakor az alábbiakat figyelembevenni:

Munkahely

A dolgozat címe

Szerző(k)

Érkezett:

Kulcsszavak

Összefoglalás: a dolgozat érdemi részének összefoglalása (2 pld)

Közlemény (2 pld)

Irodalom (számozott külön sorokban történő felsorolás, szerző/-k/ aláhúzva, megjelenés éve aláhúzva)

Ábrák és ábramagyarázatok külön-külön lapokon, fénykép formájában megjelenő demonstrációs anyag (fénykép, szövettani ábra, röntgen felvétel, stb., negatív film formájában, 2 pld)

Táblázat (gépi formában is elfogadunk, de csak nyomdai feldolgozásra alkalmas kivitelben, fehér papíron fekete szöveg)

E szerkesztési elvek betartásával mind az átfutási időt, mind a szerkesztési munkát meggyorsítja lapunk számára.

Kéziratokat a szerkesztőség címére kérjük megküldeni.

A Magyar Honvédség Egészségügyi Szolgálat a és a Magyar Katonai-Katasztrófaorvostani Társaság lapja

Szerkesztőbizottság:

Elnök: Dr. Svéd László
Elnökhelyettes: Dr. Hideg János
Dr. Farkas József

Tagok:

Dr. Berky Mihály, Dr. Birkás János, Dr. Bognár László,
Dr. Deák Gábor, Dr. Gelencsér Ferenc, Dr. Hetei Péter,
Dr. Horváth István, Dr. Liptai László, Dr. Magyar László,
Dr. Nagy Dénes, Dr. Ónódy István, Dr. Orgován György,
Dr. Remes Péter, Dr. Villányi Ferenc

Lévélcím: HONVÉDORVOS
Budapest
Pf.: 50., 1387
Tel/Fax: 140-1144

Szerkesztőség: 1387 Budapest, Róbert Károly krt. 44. sz.
Pf.: 50
Tel./fax: 140-1144
HM szám: 79-42

Kiadja: Zrinyi Kiadó
1087 Budapest, Kerepesi út 29/b
Tel: 133-9165

Kiadásért felelős: Dr. Fejér Dénes
Telefon: 133-9165

Készült: MOHA Bt Nyomda 94/134,
Tel./fax: 169-7244/111

Index: 25376 HU ISSN 0133-879.

Nyilvántartási szám: B/FL/11/91.

A szerkesztő bizottság a kéziratot nem őrzi meg, és nem küldi vissza.

