



XLVI. ÉVFOLYAM

1994/4

# HONVÉDORVOS

A MAGYAR HONVÉDSÉG  
EGÉSZSÉGÜGYI SZOLGÁLATA  
ÉS

A MAGYAR KATONAI-KATASZTRÓFAORVOSTANI  
TÁRSASÁG LAPJA



## TARTALOMJEGYZÉK

<b>Dr. Katona István orvosalezredes</b> Gerinc sérülések ellátásának taktikája . . . . .	213
<b>Dr. Radnai Tamás orvosőrnagy, Dr. Fekecs Gyula orvosalezredes</b> Bosworth műtéttel szerzett tapasztalataink a friss acromioclavicularis luxatiók ellátásában . . . . .	233
<b>Dr. Gáspár Lajos orvosalezredes, az orvostudomány kandidátusa</b> A fogorvosi ellátás helyzete és a változások irányai a Magyar Honvédség Egészségügyi Szolgálatában . . . . .	238
<b>Dr. Pállinger Éva orvosszázados, Dr. Pálinkás András orvosalezredes, Dr. Schweitzer Katalin, Dr. Lakatos Zsuzsanna a biológiai tudomány kandidátusa, Dr. Mátyus Mária, Dr. Fűrész József orvosalezredes</b> Hemodialízis hatása a granulocytá szabadgyök termelésre . . . . .	246
<b>Dr. Gyórfi Mária, Dr. Mucza Erzsébet</b> A csigolyatest destructív laesiói spondylarthritis ankylopoeticában . . . . .	257
<b>Dr. Tauzin Ferenc orvosalezredes, Dr. Bakity Boldizsár orvosőrnagy</b> Beszámoló a Berni „A pancreasbetegségek kezelésének új perspektívái” című kongresszusról . . . . .	263
<b>Dr. Medzihradszky László, Dr. Bakity Boldizsár orvosőrnagy</b> Beszámoló az Ulmi Pancreasbészeti szemináriumáról . . . . .	264
<b>A Kormány Egészségügyi Programja . . . . .</b>	266

## CONTENTS

- Lt. Col. I. Katona M.D.M.C.**  
Sreatment strategy of spine injuries . . . . . 212
- Maj. T. Radnai M.D.M.C.,  
Lt. Col. Gy. Fekecs M.D.M.C.**  
Experience of Bosworth operation in the treatment  
of acute acromioclavicular luxation . . . . . 232
- Lt. Col. L. Gáspár M.D.M.C, Ph.D.**  
Present situation and trends of changes in dental care  
in the Hungarian Home Defence Forces Medical Corps . . . . . 237
- Capt. Éva Pállinger M.D.M.C.,  
Lt. Col. A. Pálinkás M.D.M.C.,  
Katalin Schweitzer,  
Zsuzsanna Lakatos Ph.D.,  
Lt. Col. J. Fűrész**  
Effect of hemodialysis on the production of free radical  
by granulocytes . . . . . 245
- Mária Gyórfi M.D.,  
Erzsébet Mucza M.D.**  
Destructive lesions of vertebral body in ankylosing spondylitis . . . . . 256

MH Központi Honvédkórház Idegsebészeti Osztály 11.C.

## Gerincsérülések ellátásának taktikája 14.3

Dr. Katona István orvosalezredes 11.3.

Közlésre érkezett: 1994 11. 18. 11.C.

*Kulcsszavak: gerincsérülés, methylprednisolon, stabilitás, instabilitás, konzervatív kezelés, gerincstabilizáció 11.C.*

A szerző áttekintést nyújt a gerincsérültek korszerű ellátásánál szükséges legfontosabb teendőkről. Röviden összefoglalja a gerincsérülés lényegét, illetve annak okait, és tárgyalja a gerincsérülésekhez kapcsolódó egyéb sérüléseket is. A cikk első részében azokat a tennivalókat veszi sorra, amelyeket a sérülés pillanataitól a kórházba való megérkezés időpontjáig szükséges megtenni. Így például a sérült immobilizálása, a megfelelő oxigenizáció biztosítása, a keringés támogatása és a tájékozódó neurológiai vizsgálat elvégzése, — amely általában a mentőegységre hárul. A tájékozódó neurológiai vizsgálatához segítségképpen feleleveníti a legfontosabb anatómiai fogalmakat és a főbb szindrómákat. Röviden ismerteti a gerincsérülések fajtáit, felhívja a figyelmet a primer és szekunder gerincvelő sérülések összefüggéseire, jelentőségeire és ennek kapcsán az azonnali gyógyszeres kezelés megkezdésére.

A cikk második felében az intézeti kivizsgálás menetét ismerteti és tárgyalja a gerincsérülések mechanizmusát, amelynek jobb megértéséhez bemutatja a három oszlopos modellt. Ez utóbbi kapcsán vizsgálja a stabilitás-instabilitás kérdését, amely vezérelvet jelent a konzervatív, illetve műtéti kezelés meghatározásában.

Gerincsérülésen általában a gerinc csontos ízületi vázának, és/vagy az idegképletek sérülését értjük, ez utóbbi lehet a gerincvelő, a cauda, illetve az idegek. A gerincsérülések esetében is szem előtt kell tartani a neurotraumatológia általános alapelvét, amely szerint a sérülések súlyosságát, soha nem a csontos deformáció foka, hanem az idegrendszeri károsodás mértéke szabja meg

(1). A gerincsérülések száma, mind a tengerentúlon, mind Európában változatlanul magas, következményei súlyosak, ez az, ami indokolttá teszi a téma állandó aktualitását. A sérülések leggyakoribb oka közlekedési baleset, utána következnek az ipari balesetek, bár előfordulásuk csökkenő tendenciát mutat, de számuk így is 20-40%-ra tehető. Fiatal korban a sport sérülések

gyakoribbak, amelyek főleg a nyaki szakaszt érintik. A legtöbb közülük sekélyvízbeugrás, lóról való leesés, sportorna következtében jön létre. Idősebb korban a gerincsérülések leggyakrabban háztartásban bekövetkezett balesetektől adódnak, ide értve a lépcsőről történő leesést is. Sajnos számos országban egyre inkább kerülnek a statisztikába öngyilkosságból eredő gerincsérülések is.

Az USA-ban évente 10.000 gerincvelő sérülés történik. Ez ugyan kis töredéke az összes sérülésnek, de tekintettel a gerincsérülések életveszélyes voltára, a páciens társadalmi, beilleszkedési nehézségeire, igen nagy a gerincvelő sérülések jelentősége.

A legtöbb, súlyos gerincsérülés teljes haránt laesiót okoz és a teljes gyógyulás extrém ritkaságnak számít. A gerincsérültek legtöbbször a 16-30 év közötti korosztályból kerül ki. A sérültek több mint 30%-ánál inkomplett quadriplegia jön létre és teljes gyógyulás csak 0,9%-ban várható (2). A multiplex gerincsérülés sem ritka, Greenberg szerint súlyos gerincsérülések esetében 20%-ban kell egy másik szinten is sérüléssel számolni (3). A legfrekvenciáltabb régió az alsó nyaki és a thoracolumbalis szakasz. A felnőttkori gerincsérülések 5%-át teszik ki a gyermekkorban bekövetkezett sérülések, itt elsősorban a nyaki szakasz sérül (42%).

A gerincsérültek esetében további fontos szempontokat is figyelembe kell vennünk. A súlyos gerinctráumák gyakran szövődnek egyéb sérülésekkel pl. koponya, mellkas, medence, vagy vég-

tagsérüléssel, de sérülhet gerinctráuma következtében közvetlenül is az arteria carotis, vagy az arteria vertebralis is. A gerinc és koponyasérülés együttes előfordulása olyan gyakori, hogy műhibának számít a közepsúlyos koponyasérültnél a nyaki gerinc rtg. elhagyása. A súlyos háti gerinc sérülések felénél mellkasi sérülés is előfordul, borda, vagy sternum törés. Ha egy betegnél elsőként sternum törést diagnosztizálunk, rutinszerűen el kell végezni a háti gerinc röntgen vizsgálatát. Szív, vagy tüdő contusióval, PTX-szel, haemothorax-szal minden ötödik esetben lehet számolni. A súlyos lumbalis gerincsérüléssel járó esetekben 10%-ban kell számolni medencetöréssel, amely a gerincvelő károsodásához kapcsolódó hólyagfunkciózavar helyreállítása szempontjából bír jelentőséggel. A súlyos gerincsérültek tehát potenciálisan politraumatizáltaként kezelendők a fent említett sérülések gyakorisága miatt. A fizikális vizsgálat az első néhány óra folyamán legalább óránként ismétlődő, különös tekintettel a keringésre, légzésre és a has állapotára (4).

*A bevezető ill. statisztikai áttekintés után, önként adódik az első kérdés: trauma esetén mikor gondoljunk gerincsérülésre?*

1. Minden olyan esetben, ahol nyilvánvaló a polytrauma.
2. Bármely kisebb traumánál, amely gerincsérülésre gyanús.
3. Olyan jelek, amelyek gerincvelő sérülésre utalnak (hasi légzés, priapismus).
4. Eszméletlen traumás beteg esetén.

*Általános elvként leszögezhetjük: ameddig egy traumás betegnél ki nem zártuk a gerincsérülés lehetőségét, addig azt gerincsérültként kell kezelnünk.*

### **Melyek az első legfontosabb teendők gerincsérülés esetén**

1. Az első legfontosabb teendő a sérült immobilizálása a másodlagos sérülések elkerülése érdekében. Szállításához a lehető legkisebb elmozdítással kell a sérültet nyugalomba helyezni. Eszméletlen, gépkocsiban ülő sérültet csak nyaki gallér felhelyezése után szabad kiemelni a járműből, de ugyanez vonatkozik bármely zárt helyen lévő eszméletlen sérült kiemelésére is.

2. A megfelelő oxigenizáció biztosítása. (Ha a beteget intubálni kell, azt a nyak mozgatása nélkül, vagy csak minimális mozgással végezendő.)

3. A megfelelő keringés fenntartása. A gerincvelő-sérülések után bekövetkező hypotoniáért több tényező tehető felelőssé. A bénult vázizomzat elveszti tónusát, ami vénás pangást okoz, a szimpatikus idegrendszer sérülése vasoconstrictiós károsodáshoz vezet, de a tekintélyes vérvesztés önmagában is hypotoniás shockot idézhet elő.

4. Tájékoztató neurológiai vizsgálat a sérülés szintjének és mértékének megállapítása céljából. Megjegyezni kívánom, hogy sürgősségi szempontok miatt a baleset helyszínén nem törekedhetünk precíz neurológiai vizsgálatra, ezt a későbbiekben a felvevő osztályon kell elvégezni. A mielőbbi helyszíni diagnózis felállítása csupán a sérült első ellátásához szükséges, azonban a vizs-

gálat elmulasztása a sérült számára végzetes lehet.

*Ehhez a vizsgálathoz ad némi segítséget a rövid anatómiai áttekintés*

1. A nyaki szakaszon 8 pár ideg lép ki és hét nyaki csigolya van. Az idegek közül az első hét pár a velük számban megegyező csigolya pediculusa felett, a 8. a C VII. pediculus alatt lép ki. A thoracalis, lumbalis és sacralis idegek a velük számban megegyező csigolyák pediculusai alatt lépnek ki.

2. A csigolyák és a velük azonos gerincvelő segmentumok nem azonos magasságban helyezkednek el. Caudál felé haladva a thoracalis csigolyáig a kérdéses gerincvelő segmentumot úgy határozzuk meg, hogy az adott processus spinosushoz az alsó C szakaszon egyet, a felső háti szakaszon kettőt, az alsó háti szakaszon hármat hozzáadunk. A Th<sub>XI</sub>-L<sub>I</sub> csigolyák átfedik a L<sub>I</sub>-től a coccygeális<sub>I</sub>-ig terjedő segmentumokat. Felnőttben a gerincvelői a L<sub>I</sub>, illetve a L<sub>II</sub> csigolya magasságában végződik. Fontos megemlíteni azt is, hogy a gerincvelősérülés magassága nem mindig felel meg a tört csigolya magasságának. Lehet többszörös törés is és sokszor nem a legnagyobb dislocációval járó csigolyatörés okozza a neurológiai deficitet. A gerincvelői károsodás szintjét mindig a segmentum megjelölésével adjuk meg. A gerincvelő sérülhet teljes keresztmetszetében, ebben az esetben a sérülés szintjétől distalis irányban minden motoros működés kiesik, petyhüdt bénulás áll fenn, a reflexek kiesnek, teljes érzéskiesés észlelhető, a vegetatívum károsodott.

A C3 szint magasságában, illetve e fölött bekövetkező haránt laesiók cervico-bulbaris működészavarhoz vezetnek, amely azonnal légzés és szívműködés leállást okoz.

A C4 szinten bekövetkezett haránt laesiók légzésbénulást okoznak, a beteg csak lélegeztetőgéppel tartható életben.

A C5 szinten létrejött sérülések esetében az acut stádiumban a diaphragma funkció károsodik, de működése visszatérhet. A felső végtagok bénultak, de vállban vannak mozgások.

Incomplet laesio esetében a neurológiai funkciók csak részben károsodnak, de többé-kevésbé körülhatárolható szindrómák is kialakulhatnak. Ezek közül a legfontosabb:

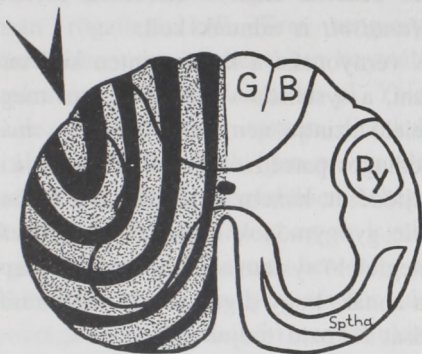
- Brown Séquard szindróma (Hemisectio medullae spinalis)
- Cervicalis centralis szindróma
- Elülső gerincvelői szindróma

**1. BROWN SÉQUARD SZINDRÓMA**  
féloldali gerincvelő sérülés – rendszerint penetráló sérülés következtében jön létre, a klasszikus formája igen ritka. Azonos oldali petyhüdt bénulás (corticospinalis pályasérülés) és a felületes és mélyérzések károsodása (hátsókötélt sérülés).

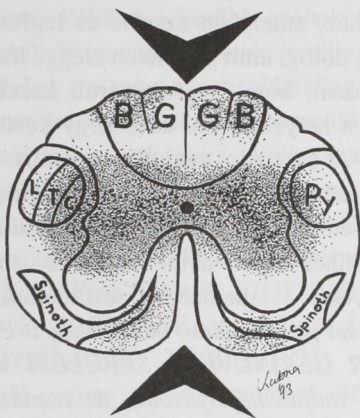
Ellenoldalon disszociált érzészavar, a fájdalom és hőérzékelés kiesése egy-két segmentummal a laesio szintje alatt. Megtartott felületes érzés kvalitások (1/1. ábra).

**2. CERVICALIS CENTRALIS SZINDRÓMA** – súlyos motoros gyengeség a felső végtagokon, kisebb fokú alsó végtagi bénulással. Különbféle vegetatív és érzészavarok is előfordulhatnak (1/2. ábra).

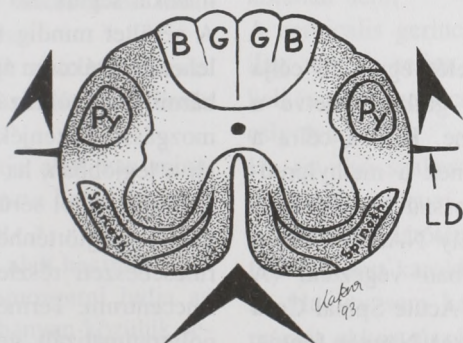
**3. ELÜLSŐ GERINCVELŐ SZINDRÓMA** – kétoldali paraplegia disszociált érzészavarral, a fájdalom és hőérzékelés kiesésével, megőrzött hátsókötélt funkciókkal (1/3. ábra). A gerincvelő sérülés mértékét illetően: a legegyszerűbb sérülésnek tekintjük a *COMMOTIO MEDULLAE SPINALIS*-t, amely viszonylag ritka. Jelentkezhet teljes haránt laesio képében is, de 6 óra múltán már javul és 24-48 óra után teljes gyógyulás következik be. *CONTUSIO MEDULLAE SPINALIS* esetében a tünetek - 48 óra után is fenállnak. Az esetek többségében marandó károsodással jár. A gerincvelő sérülést követő azonnali, illetve az első órákban zajló elváltozásokról azonban csak kísérleti adatokból szerezhetünk tudomást. Ennek alapján a következők bizonyíthatók. A sérülést követő 5. percben már megjelenik oedema a szürke állományban, amely fokozatosan terjed és 8 óra után már eléri a gerincvelő felszínét. Erre a tényre szeretnénk majd a gyógyszeres kezelésnél visszautalni. Az oedemával párhuzamosan pontszerű vérzések jelennek meg a szürkeállományban, amelyek szintén egyre kiterjedtebbek lesznek. Súlyos mikrocirkulációs zavar, O<sub>2</sub> hiány, következményes permeabilitási zavar áll fenn - az előbb említett haemorrhagiás infarctusok alakulnak ki. 4 óra eltelte után a teljes szürkeállomány véressé válik és mikrovérzések jelennek meg a fehérállományban is (5). A folyamatok egymás mellett, illetve egymás után következve kölcsönösen súlyosbítják, illetve fokozzák egymás hatását, melynek következtében végül is *MYELIN-AXONALIS* károsodás és végleges *NEUROLÓGIAI DEFICIT* jön létre.



1/1. ábra



1/2. ábra



1/3. ábra

**1. ábra:** A főbb gerincvelői szindrómák. 1/1: Brown Séquard szindróma, (*hemisectio medullae spinalis*). 1/2: Cervicalis centrális szindróma. 1/3: Elülső gerincvelő szindróma. A pontozott területek a *laesio* helyét, a nyilak az erőbehatás irányát jelzik. A betűk, rövidítések a tájékozódó neurológiai vizsgálatokhoz szükséges főbb idegpályák, illetve struktúrák elhelyezkedését jelölik. G, B: Goll-Burdach köteg, Py: piramis pálya, Spth: Tractus spinothalamicus, C, T, L: cervicalis, thoracalis és lumbalis rostok a piramis pályán belül, LD: ligamentum denticulatum.

Súlyosabb elváltozás a gerincvelő roncsolódás a *LACERATIO MEDULLAE SPINALIS*, de kialakulhatnak haematómák is, *INTRAMEDULLARIS*, *EXTRAMEDULLARIS* vagy *EXTRADURALIS*-haematómák, amelyek kompressziós károsodást okoznak.

A primer károsodás a sérülés pillanatában kialakul – ez végleges, de a primer károsodás szekunder károsodá-

sokhoz vezet és a kettő együttesen alakítja ki a neurológiai képet. Eszerint az első vizsgálat során még, ha a teljes haránt *laesio* azonnal alakult is ki, nem tudhatjuk, hogy a neurológiai képért mennyire felelős az egyértelmű *lacera-tio* és mennyire felelős az éppen kialakulóban lévő másodlagos, még reversibilis elváltozás.

Így érkeztünk el a következő kérdéshez, a gerincsérült beteg gyógyszeres keze-

léséhez, amelyben az első és legfontosabb dolog, amit nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy a gerincsérült kezelése már a helyszínen el kell, hogy kezdődjék. A contusio medullae spinalis tárgyalásánál említett mechanizmusok közvetlenül a sérülés után beindulnak és minél előbb avatkozunk be, annál nagyobb a lehetőség a restitúcióra. *A baleset pillanatában bekövetkezett PRIMER GERINCVELŐ SÉRÜLÉST már nem tudjuk befolyásolni, de a másodlagos sérülések kiküszöbölése rajtunk múlik!*

**A gyógyszeres kezelés** egyik fő célja a lipid peroxidáció gátlása, illetve a sejtmembrán védelme. Erre a célra a legmegfelelőbb szernek a methylprednisolon bizonyult hosszú kutatómunka eredményeként, amely NASCIS néven futott és az USA-ban végezték. (A NASCIS a National Acute Spinal Cord Injury Study rövidítése). Nagyon fontos, hogy a beteg a sérülés után minél hamarabb, de *8 órán belül 30 milligramm/tskgmethylprednisolont* kapjon bolusban — figyelem! — ez több, mint két gramm!!! *Utána infúzióban 5,4 mgr/kg/h – 23 órán át.* A kísérletek azt bizonyítják, hogy a 8 órán belül adott placebóval összehasonlított methylprednisolon hatására mind a motoros, mind a szenzoros funkciók drámaian javultak (2), *tehát kötelező adni és a fenti adagban kötelező adni!* Ha bármely ok miatt methylprednisolon nem áll rendelkezésünkre, helyette elsőként a dexamethason jön szóba szintén nagy adagban. Mindemellett más gyógyszerek adására is szükség van.

Az oedema ellen a steroidok mellett *Mannisolt* is adnunk kell.

A vérnyomást a kellő szinten kell tartani, a systemás vérnyomás nem megfelelő szintje nemcsak fokozza a másodlagos patofiziológiai folyamatok kifejlődését, hanem akadályozza a különféle gyógymódok érvényesülését is. A megfelelő systemás vérnyomás az alapja annak, hogy a gerincvelő vérátáramlását fokozni tudjuk (6).

Nem szabad megfeledkeznünk a vitaminokról sem, amelyek a restitúciós folyamatokat segítik elő (C, B, E vitaminok). A sérültet mindig rögzített helyzetben, lehetőleg vákuum ágyban kell szállítani, bármilyen mobilizálása is a legkisebb mozgással történjék (7). A sérült akkor jár a legjobban, ha rögtön olyan helyre szállítjuk, ahol sérülésének végső megoldása megtörténhet: jól felszerelt gerincsebészeti részleg, vagy önálló gerinccentrum. Természetesen egy súlyos polytraumatizált gerincsérült esetében, az egyéb sérülések ellátása miatt, kompromisszumra van szükség ellátási helyét illetőleg.

A beszállító mentőorvosnak a szakellátás szempontjából az alábbi kérdésekre kell válaszolnia:

1. A baleset pontos ideje.
2. A baleset körülményei (milyen mechanizmussal történt a sérülés)?
3. Volt-e eszméletvesztés?
4. A kórházi felvételkor észlelt neurológiai kép a sérülés pillanatában alakult-e ki, vagy változott (romlott)-e a szállítás során?
5. Milyen gyógyszereket kapott a beteg a kórházba való megérkezéséig?

A felvételtkor a neurológiai statust pontosan rögzíteni kell. Erre rengeteg könnyebben, vagy nehezebben használható sémát, skálát találtak ki, pl. Yale Scale, ASIA Scoring system, Frankel Scale stb. Némelyikük igen precíz, de használatuk ennek megfelelően nehézkes is. Az irodalomban az egyik legelterjedtebben alkalmazott beosztás a *FRANKEL skála*, amely a sérülés súlyossága szempontjából 5 kategóriát különböztet meg (4):

- A. Teljes haránt laesio. A sérülés szintje alatt teljes motoros és szenzoros funkciókiesés.
- B. A sérülés szintje alatt teljes funkciókiesés, de van megítélhető érzés funkció.
- C. A sérülés szintje alatt van minimális mozgás, de ez a beteg számára hasznot nem jelent.
- D. A laesio szintje alatt hasznos mozgás van, a beteg mozgatni tudja az alsó végtagjait, néhányan közülük segítséggel, vagy anélkül járóképes.
- E. A beteg motoros és szenzoros funkciókat illetőleg intact, reflexeltérések lehetnek.

Osztályunkon a *Frankel skála* mellett három éve használunk egy könnyen kezelhető saját sémát, amely röviden tartalmazza a sérült főbb anamneszticus adatait és jól tükrözi a neurológiai statust, vegetatív funkciókat. Felvételtkor és kibocsájtáskor ennek alapján a status jól összehasonlítható.

A következő lépés a radiológiai kivizsgálás. Itt is figyelni kell arra, hogy ameddig ki nem zártuk a gerincsérülés lehetőségét, addig a vizsgálatokat a sérült lehető legkisebb mozgásával kell

végezni. Például a később szóbakerülő instabilitás gyanúnál a funkcionális felvételeket — még a neurológiailag tünetmentes, ép tudatú, jól kooperáló sérültnél is — csak nagy elővigyázatossággal szabad elvégezni, vagy el kell tekintenünk a felvételek elvégzésétől és más vizsgálati módszerre kell áttérnünk. *E SZEMPONTOKAT FIGYELEMBE VÉVE SORRENDEN AZ ALÁBBI VIZSGÁLATOK VÉGZENDŐK:* Két irányú gerinc rtg. — nem lehet eléggé hangsúlyozni a jelentőségét a CT, MR korában sem!

A cervicalis gerincszakaszt radiológiai mindig teljes egészében tisztázni kell (a craniocervicalis funkciótól a Th<sub>1</sub> csigolyáig) (3).

Ha az alsó szakasz, illetve a cervicothoracalis átmenet kétirányú felvétellel nem hozható látóterbe, a felvételt caudal felé lehúzott karokkal kell megismételni. Ha így sem kapunk érdemi információt, akkor „úszó” pozícióban készült felvételt, tomografiát vagy CT-t kell végezni.

Ha subluxatio áll fenn, amelynek mértéke a horizontális elmozdulást illetőleg 3,5 mm, vagy ennél kevesebb, és a beteg neurológiailag intact, funkcionális felvételeket kell végeznünk. Ha az elmozdulás 3,5 mm-nél nagyobb, instabilitás áll fenn, ilyenkor még neurológiailag intact betegnél is CT vagy MR végzendő, a funkcionális felvételek elvégzése kontraindikált.

Ha ezen felvételek mellett — a kiegészítő illetve funkcionális felvételekkel — az elváltozás szintjét tisztáztuk, CT illetve Myelo-CT végzendő. A kérdéses magasságot vékony szeletekkel kell vé-

gig vizsgálni a csontos elváltozások további precíz tisztázása céljából.

A **LEGTÖBB INFORMÁCIÓT természetesen az MR VIZSGÁLAT adja**, bizonyos esetekben nélkülözhetetlen, illetve sürgősen elvégzendő. Mely esetekben kell végeznünk sürgős MR vizsgálatot, vagy ha valamilyen ok miatt ez nem kivihető myelographiát – amely utóbbi nagy előnye, hogy általános traumatológiai osztályon is elvégezhető.

1. Romló neurológiai status, a sérülés szintjének proximal felé való eltolódása.
2. A csontos elváltozás és a gerincvelői sérülés szintje nem felelnek meg.
3. Nincs identifikálható csontos eltérés – de neurológiai deficit van.

A régi és friss törések általában elkülöníthetők egymástól a hagyományos rtg. felvételekkel is, de bizonyos esetekben mégis előfordul, hogy ez nem sikerül, ilyenkor természetesen csont scintigraphiás vizsgálatot kell végezni. Nem részletezve a vizsgálatot, csak annyit kell megjegyezni: friss sérülésnél scintigraphia 24-48 óra után egyértelműen pozitív lesz és pozitív is marad egy évig. Régi törésnél 2-3 hét után sem válik pozitívvá.

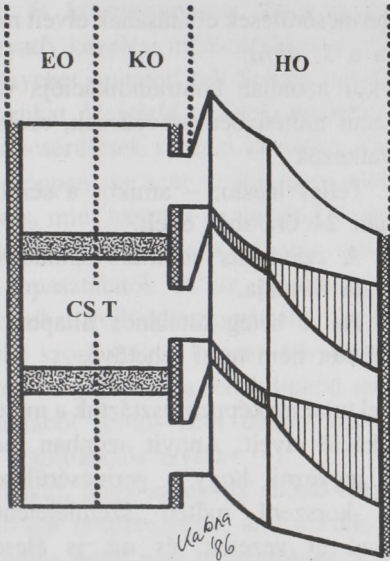
Még mielőtt rátérnénk a sebészi megoldások tárgyalására egy fontos kérdést kell megbeszélni: a gerincsérülések mechanizmusát. A gerincre egy, vagy több irányból hathat különböző nagyságú, akár több erő is — ennek megfelelően a gerinc az alábbi mechanizmussal sérülhet. Flexiós, extenziós, oldalra hajlítós, rotációs, axiális terheléses mechanizmussal, illetve ezek különböző

keveredéseivel. A fenti erők nagyságától és keveredésétől függően **STABIL**, vagy **INSTABIL** sérülések keletkeznek — ismeretük azért is fontos, mert meghatározó tényező lehet a kezelés szempontjából.

Mikor tekinthetjük stabilnak, s mikor instabilnak a gerincsérülést? Ehhez nyújt segítséget a három oszlopos modell. A gerinc három oszlophoz hasonlítható modelljének ötlete *Denis* nevéhez fűződik, magát a teóriát 1983-ban publikálta (8). A modell nagy segítséget nyújt a stabilitás-instabilitás kérdésének megítéléséhez, de szigorú alkalmazása tévedésekhez vezet. Tulajdonképpen a thoracolumbalis törésekre vonatkozik, de az elv lényege az alsó nyaki szakaszra is alkalmazható. A három oszlopos modell elve elülső, középső és hátsó oszlopot különböztet meg.

1. **Elülső oszlop:** a csigolyatest elülső fele, a porckorong elülső fele és az elülső hosszanti szalag (ligamentum longitudinale anterior) alkotja.
2. **Középső oszlop:** a csigolyatest és a porckorong hátsó fele és a ligamentum longitudinale posterior alkotja.
3. **Hátsó oszlop:** a kisizületekből, a csigolyaívekből, a processus spinosusokból, illetve a közte lévő szalagból áll (2. ábra).

Amint a fentiekben utaltam rá, a három oszlopos elv szerint a gerincsérüléseket könnyű és súlyos sérülésekre oszthatjuk fel. Általánosságban azt mondhatjuk, hogyha csak egy oszlop sérül, akkor a sérülés könnyűnek és stabilnak minősíthető. Stabil sérülést jelentenek a distorsiók, a kis kompressziós törések. A kezelésük általában konzervatív, nyu-

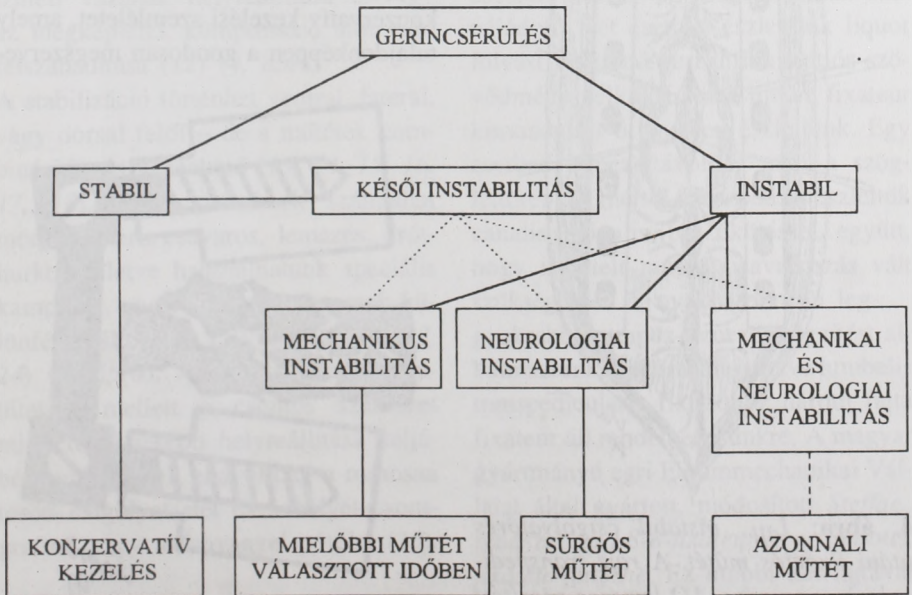


2. ábra: EO: elülső oszlop, KO: középső oszlop, HO: hátsó oszlop, CST: csigolyatest

galomba helyezés és/vagy külső rögzítés szükséges. Az utóbbi lehet a craniocervicalis átmenet sérüléseinél Halo készülék, a subaxiális szakaszon kemény vagy puha gallér, a thoracolumbalis sérülések esetén különféle fűzők(9).

Ha két oszlop sérül, az mindig instabilitást, súlyos gerincsérülést jelent – és általában műtéti konzekvenciája van. Az instabilitás három fokozatát különböztetjük meg:

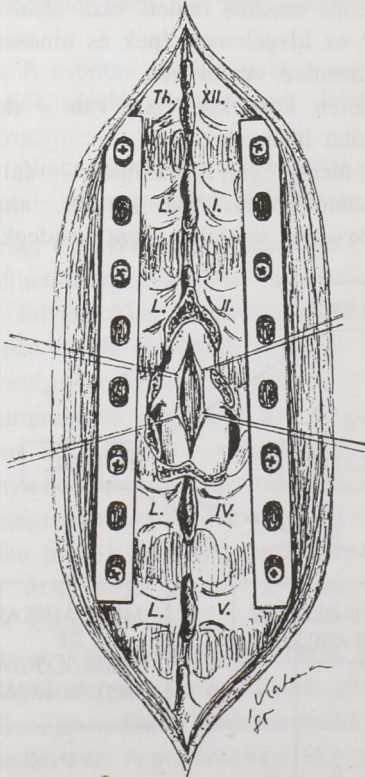
1. Mechanikus instabilitás — csak a gerinc csontos izületi váza sérült — de az idegelemek épek és nincsenek közvetlen veszélyben. Műtéti konzekvenciája van — de a műtét halasztható.
2. Neurológiai instabilitás — súlyos csontos-izületi váz sérülés, amely közvetlen veszélyt jelent az idegkép-



3. ábra: A gerincsérülések ellátásának elvi vázlata

letekre — sürgős műtéti indikációt jelent.

3. Mechanikus és neurológiai instabilitás mind a csontos izületi váz, mind az idegelemek sérültek, azonnali műtéti indikációt jelent. Némely esetben, bár a sérülés instabil, ennek jelei közvetlenül a sérülés utáni első vizsgálatkor nem jelentkeznek, az instabilitás csak a kontroll vizsgálatok során mutatkozik — ilyenkor késői instabilitásról beszélünk.



**4. ábra:** *L<sub>III</sub>*, instabil csigolyatörés utáni fixációs műtét. A rajz transpedicularis, csavaros, AO lemezes rögzítést ábrázol. A *L<sub>III</sub>* csigolyának megfelelően látható a laminectomia helye, a központonban a megnyitott dura zsák.

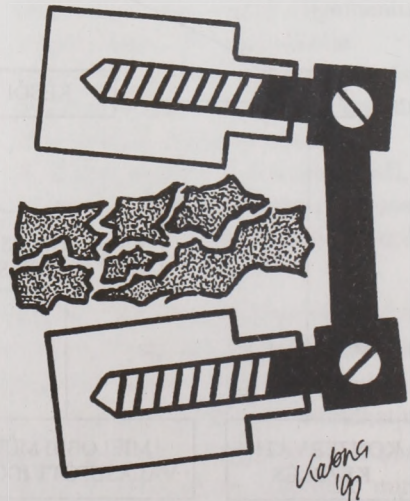
A gerinc sérülések ellátásának elveit mutatja a 3. ábra.

Olykor azonban kontraindikációja van az akut műtéti beavatkozásnak, ezek a következők:

1. Teljes laesio, — amikor a sérülés után 24 óra már eltelt.
2. A cervicalis centralis szindróma tiszta formája.
3. Ha a beteg általános állapota a műtétet nem teszi lehetővé.

Ezzel tulajdonképpen tisztáztuk a műtéti indikáció elveit. Annyit azonban meg kell jegyezni, hogy a gerinc sérülések mai korszerű műtéti szemléletéhez hosszú út vezetett, és ma is élesen elkülönül egymástól két irányzat, a konzervatív és az aktív sebészi szemlélet (6, 9, 10, 11).

Nagyon nehéz volt áttörni a kezdeti konzervatív kezelési szemléletet, amely tulajdonképpen a gondosan megszerve-



**5. ábra:** A fixateur interne elvi váz-lata oldalnézetből, az implantatum szöglet-stabilitást biztosít.

zett és következetesen végigvitt konzervatív kezelési módszerekkel jó eredményeket mutatott fel. Sokáig tartották magukat *Mayfield* nézetei, miszerint a gerincsérülések sebészi kezelése, különösképpen az acut szakaszban inkább káros, mint hasznos a végkifejlet szempontjából. Azonban a háborús sebészi jó tapasztalatok és az elmúlt 15 év technikai fejlődése egyértelműen háttérbe szorították a konzervatív szemléletet, megerősítve a rehabilitáció szempontjából fontos acut dekompressziós és stabilizációs elveket (6).

Anélkül, hogy az egyes műtéti megoldásokat részleteznénk, ami a cikk terjedelme miatt nem is lehetséges, a műtéti elvről általában a következőket mondhatjuk.

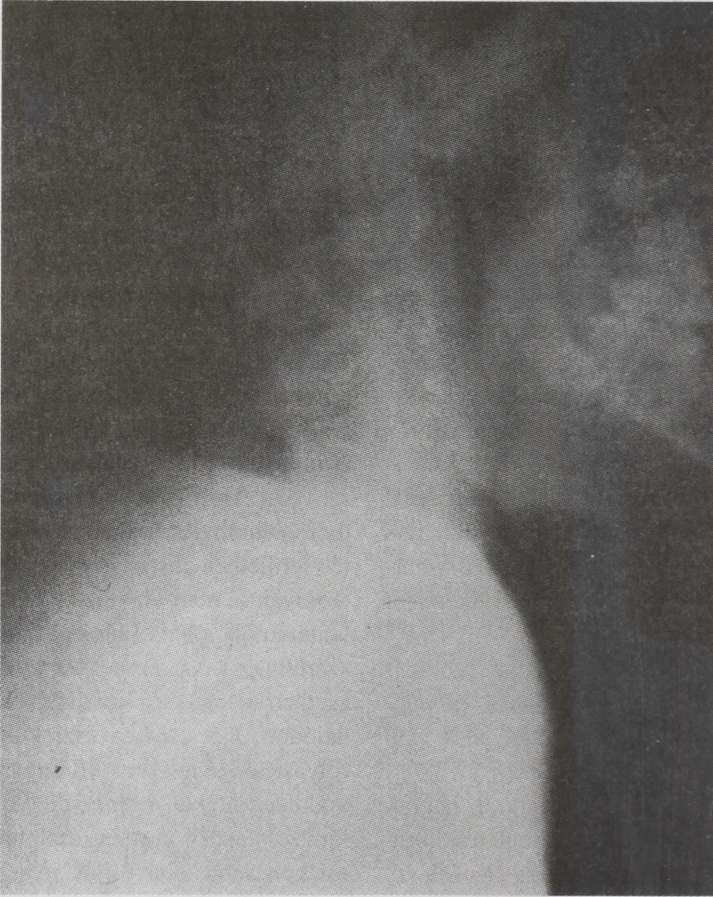
A műtétek lényege a gerinc csontos-üzleti vázának helyreállítása és/vagy az idegképletek kompresszió alól való felszabadítása (12) (4. ábra).

A stabilizáció történhet ventral, lateral, vagy dorsal felől – de a műtétek kombinációja is végezhető (13, 14, 15, 16, 17, 18). A rögzítéseknek számtalan módja ismert: csavaros, lemezes, dróthurkos, illetve használhatunk speciális kampókat, vagy a fixateur interneek különféle változatait (19, 20, 21, 22, 23, 24) (5. ábra). Az implantátumok beültetése mellett a csontos szerkezet mind tökéletesebb helyreállítása céljából gyakran kell eltávolítani a romosan törött csigolyatestet és a helyét csontgrafttal vagy műanyaggal pótolni (23).

Osztályunkon az 1989-93-ig terjedő időszakban gerincsérülés miatt 82 esetben végeztünk stabilizációs műtétet. Eb-

ből 48 stabilizáció történt a nyaki szakaszon, 14 a háti és 20 a thoracolumbalis illetve lumbalis szakaszon. Sérülteiknek átlagéletkora 39 év volt, a műtetre került sérültek mortalitási %-a 17,3 volt. A nyakon végzett osteosynthesisek után egy esetben észleltünk relaxatiót, amely lemezelhajlás miatt következett be. A dens törések ellátása után álízület nem alakult ki.

Műtétek közben nagyér sérülés nem történt, egy esetben észleltünk idegrendszeri sérülést, minimális  $L_V$  gyöki érintettség formájában. Inflammációs szövödményünk három esetben volt. A thoracolumbalis szakaszon végzett műtéti területben abscessus keletkezett. Osteomyelitis nem alakult ki, így az implantátumok eltávolítására nem kényszerültünk. Az abscessus mindhárom esetben feltárás és drainálás után szánódott. Két esetben észleltünk liquor folyást idegrendszeri inflammációs szövödmény nélkül. Lemez illetve fixateur kimozdulást öt esetben észleltünk. Egy esetben lemezelmozgás után a szögletződés oly mérvű fokozódását észleltük canalis spinalis beszűküléssel együtt, hogy ismételt műtéti beavatkozás vált szükségessé. A nyaki gerincen leggyakrabban trapéz-lemezes rögzítést alkalmaztunk, a thoracalis illetve lumbalis transpedicularis fixációhoz három fajta fixateur áll rendelkezésünkre. A magyar gyártmányú egri Finommechanikai Vállalat által gyártott, módosított *Steffae* rendszer, az *LS-8-fixateur* és az *Endotec fixateur interne*. Ez utóbbi két fajttal igen jó tapasztalataink vannak, használatuk egyszerű, kellő stabilitást biztosítanak.

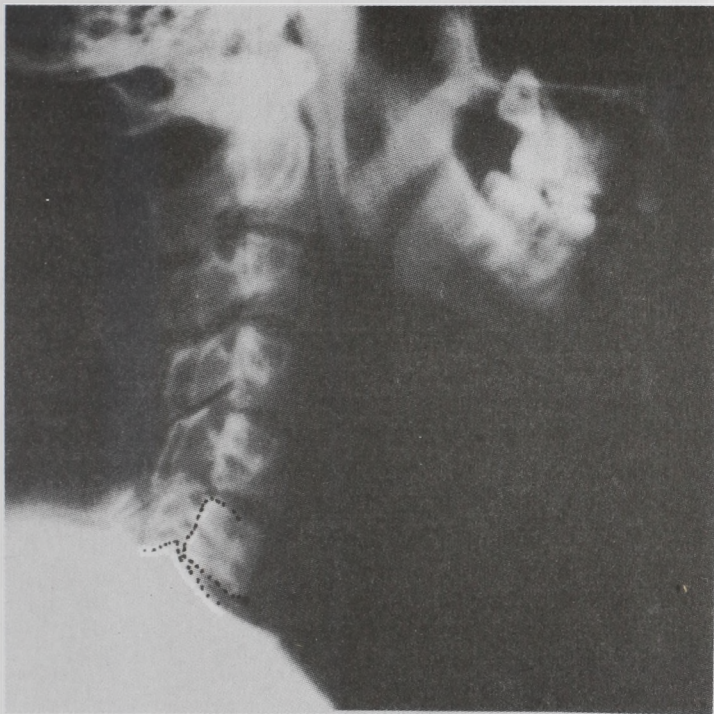


**6. ábra:** A rendkívül rossz minőségű felvételen a csigolyák konturjai, csak sejtethők, a C<sub>III</sub> csigolya alatti nyaki szakasról a kép semmi információt nem ad.

Az elmondottak alátámasztására szeretnék néhány példát bemutatni.

A 6. ábrán egy oldalirányú nyakcsigolya röntgen felvétel látható, amely egy 19 éves autóbalesetet szenvedett férfiről készült. A felvételt egy regionális traumatológiai centrumban készítették és bár a betegnek súlyos neurológiai tünetei voltak, nem találták az okát. Tekintettel arra, hogy állapota órák múlva sem javult, osz-

tályunkra küldték a további ellátás céljából. A lehúzott karokkal készült felvételen már jól látható a C<sub>VI</sub>, C<sub>VII</sub> csigolya luxatiója (7. ábra), - amely miatt a repozíciót követően lemezes fixatio történt (8. ábra). A thoracalis szakaszon szintén találtunk egy fracturát, de ez stabilnak bizonyult, myelographiával igazoltan canalis szűkületet nem okozott, így műtéti teendőt nem igényelt (9. ábra).



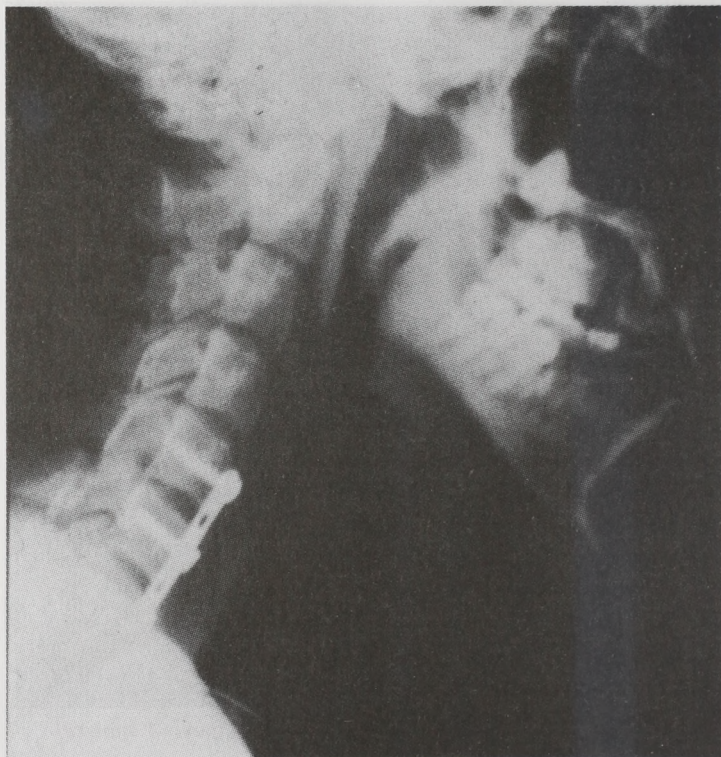
7. ábra: A  $C_{VI}$  csigolya a  $C_{VII}$ -hez képest 4 mm-rel ventral felé helyeződött.

Az eset igen jó példa arra, hogy a precíz radiológiai kivizsgálás elmulasztása milyen következményekkel járhat. Ha a beküldő intézményben nem elégszenek meg a 6. ábrán látott felvétellel és tisztázzák a nyaki szakaszt (lásd radiológiai kivizsgálás), a beteg előbb kerülhetett volna műtétre. A másik tanulság az, hogy a súlyos gerincsérülések esetén gondolni kell többszörös törésre is, amelynek tüneteit a proximális törés tüneteit elfedik (3).

A 10., 11., 12., 13. ábra egy  $L_{II}$ - $L_{III}$  luxatióval szövődött  $L_{III}$  kompressziós csigolyatörést mutatnak, amely után azonnali műtét történt. A műtét során véres repozíciót és Roy Camille féle lemezes fixatiót végeztünk.

A gerinc szerkezetének legkorszerűbb el látására a fixateur internek használhatóak a legjobban, amelyeknél a csavarok és a tartórendszer között már nem lehetséges elmozdulás, szögletstabilitást is biztosítanak. Ezt demonstrálja a 14., 15., 16. ábra, ahol egy  $L_{II}$  kompressziós törés helyreállítása történt.

A cikk terjedelme miatt nem ejthetünk szót a gerincsérülések rehabilitációjáról, annyit azonban meg kell jegyezni, hogy az azonnali műtéttel a rövidebb és sikeresebb rehabilitáció alapját fektetjük le (25). A mielőbbi adekvát műtét nemcsak a jobb gyógyulási feltételeket biztosítja a beteg számára, de le is rövidíti azt a hosszú magányos utat, amelyet a rehabilitáció végéig meg kell tennie.

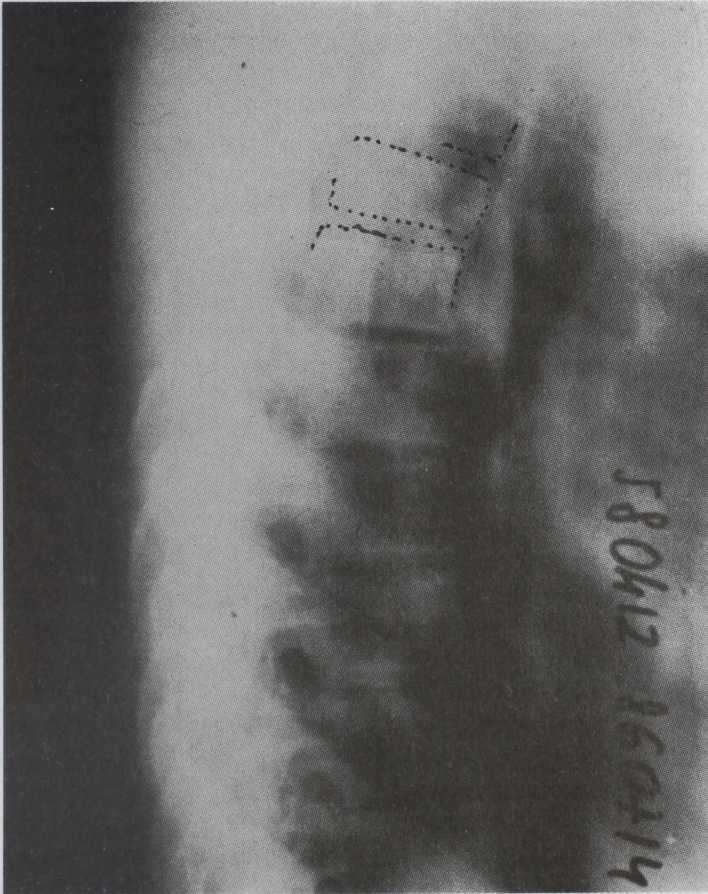


8. ábra: A postoperatív kép, a korrigált helyzet és a lemezes rögzítés

#### IRODALOM

12. B

1. **Pásztor E.:** Operálható Idegbetegségek. *Medicina könyvkiadó Budapest, 1985.*
2. Current Concepts in Neurotrauma Initial Injury to Rehabilitation Slide/Lecture 1992. *Cannes*
3. **Greenberg, M. S., M.D.:** Handbook of neurosurgery. Third edition, Mark S. Greenberg, 1994.
4. **Grossman, R. G., M.D., Hamilton, W. J. Ph.D.:** Principles of neurosurgery. *Raven Press, New York. 1991.*
5. **Tator C. H., and M. G. Fehlings.:** Review of the Secondary Injury Theory of Acut Spinal Cord Trauma with Emphasis on Vascular Mechanisms. *J. Neurosurgery 75. 1991.*
6. **Bodosi M.:** Gerintrauma. (előadás) *OITI Budapest, 1990.*
7. **Bedbrook, G.:** The Care and Management of Spinal Injuries. *Springer Verlag. New York 1981.*
8. **Denis, F.:** The three column spine and its significance in the classification of acute thoracolumbar spinal injuries. *Spine 8: 817-31, 1983.*
9. **Cantor, J. B., Lebowhl, N. H., Garvey, T., and Eilmont, F. J.,:** Non-operativ Management of Stabel Thora-



9. ábra: A pontozott szakaszon jól látható a  $TH_{VF}$  compressión, stabil, canalis szűkületet nem okozó törés.

columbar Burst Fractures With Early Ambulation and Bracing. *Spine* 18. 1993.

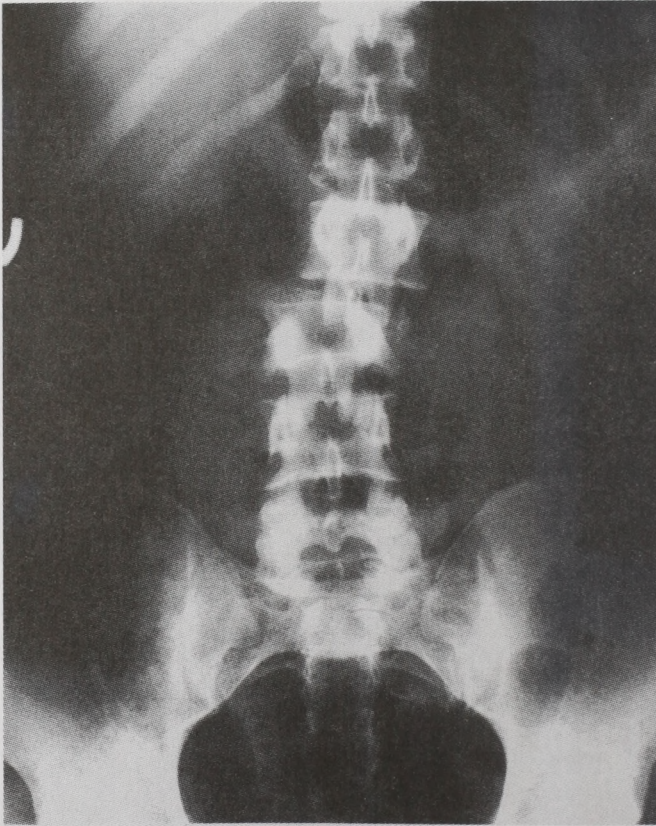
10. **Benzel Edward C., M.D., Hadden Theresa A., R. N. and Saulsbery Carla, M. L. O. T. R.:** A Comparison of the Minerva and Halo Jackets for Stabilization of the Cervical Spine. *J. Neurosurgery* 70. 1989.

11. **Dickman, C. A., M.D., Hadley, M. N., M.D., Browner, C., R. N. and**

**Sonntag, V. K. H., M.D.:** Neurosurgical Management of Acute Atlas-Axis Combination Fractures *J. Neurosurgery* 70. 1989.

12. **Katona I., Pannonhegyi A., Balogh Á.:** Die Operative Versorgung von Wirbelsäulen Verletzungen. *Scientia halensis* 1993.

13. **Seeger, W.:** Microsurgery of the spinal cord, and surrounding structures. *Springer Verlag Wien*, 1982.



10. ábra: Az AP irányú felvételen jól látható az oldal irányú luxatio

14. Feil, J. und Wörsdörfer, O.: Ventrale Stabilisierung im Bereich der Brust- und Lendenwirbelsäule. *Chirurg.* 1992. 856-865

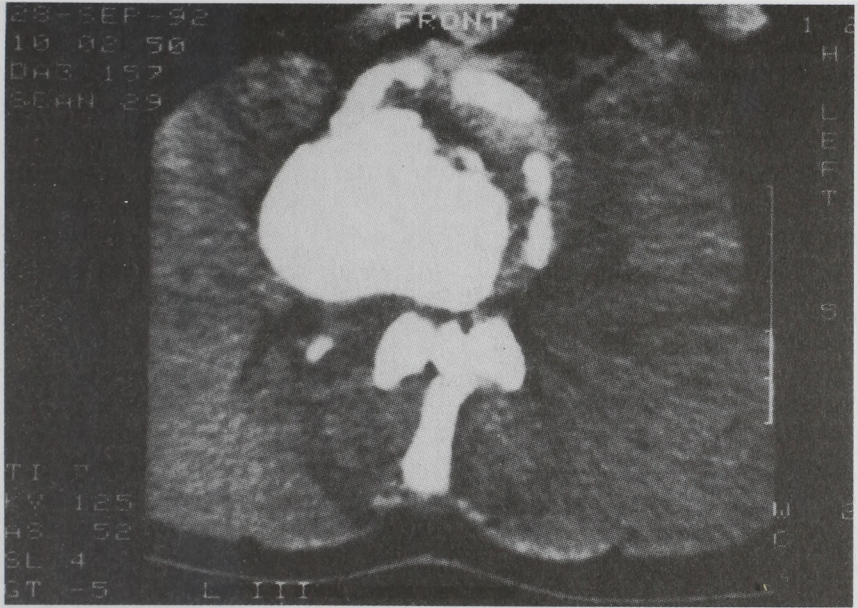
15. Handley, M. N., M.D., Spetzler, R. F., M.D. and Sonntag, V. K., M.D.: The Transoral Approach to the Superior Cervical Spine. *J. Neurosurgery* 71. 1989.

16. Fessler, R. G., M.D., Dietze, D. D. Jr. M.D. et al.: Lateral parascapular extrapleural approach to the upper thoracic spine. *J. Neurosurgery* 75. 1991.

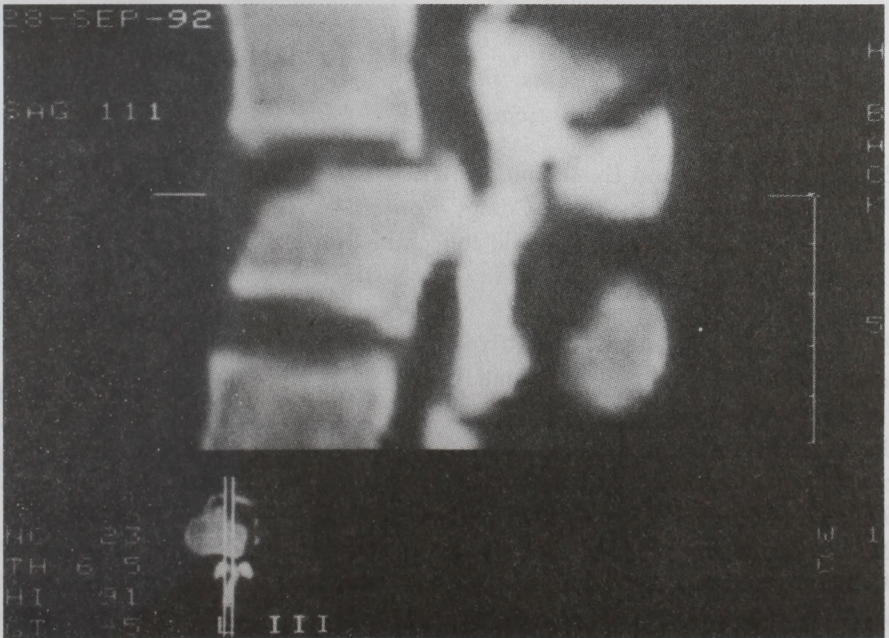
17. McAfee P. et al.: Anterior Decompression of Traumatic Thoracolumbar Fractures with Incomplete Neurological Deficit Using a Retroperitoneal Approach. *The Journal of Bone and Joint Surgery* No 1. January 1985.

18. Wolter, D. und Kortmann, H. R.: Transpediculare Spondylodese der Brust- und Lendenwirbelsäulenverletzung. *Chirurg.* 866-874. 1992.

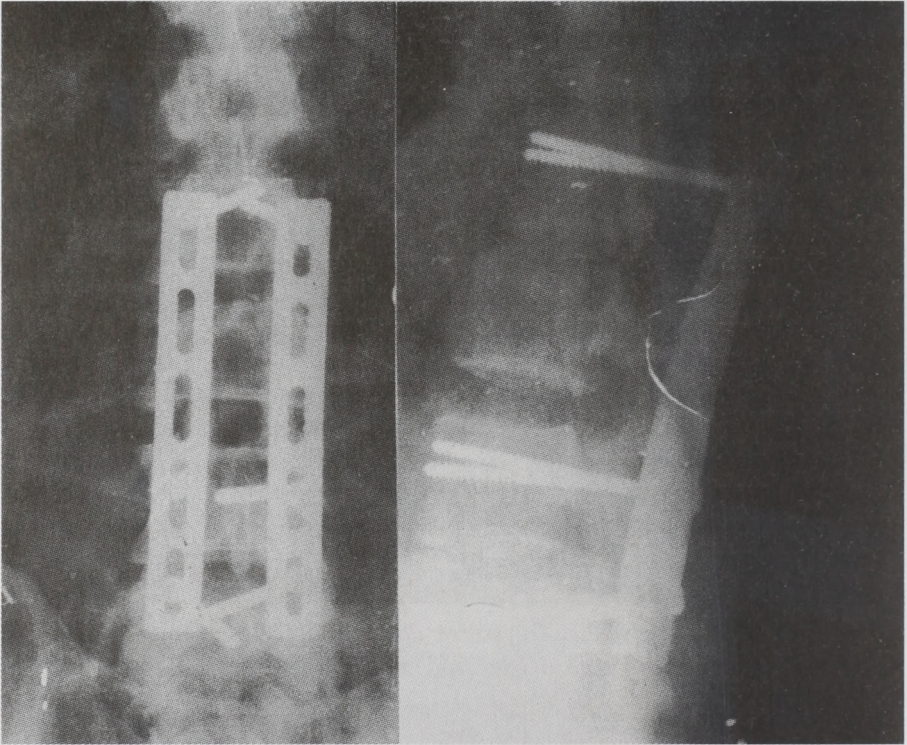
19. Gumpfenber, S. und Harms, J.: Indication und Technik der Osteosynthese bei Halswirbelsäulenverletzungen. *Der Chirurg.* 63. 1992.



11. ábra: A CT felvételen egyszerre ábrázolódik a L<sub>II</sub> és a romosan törött, bal oldalra diszlokálódott L<sub>III</sub>. csigolya corpora

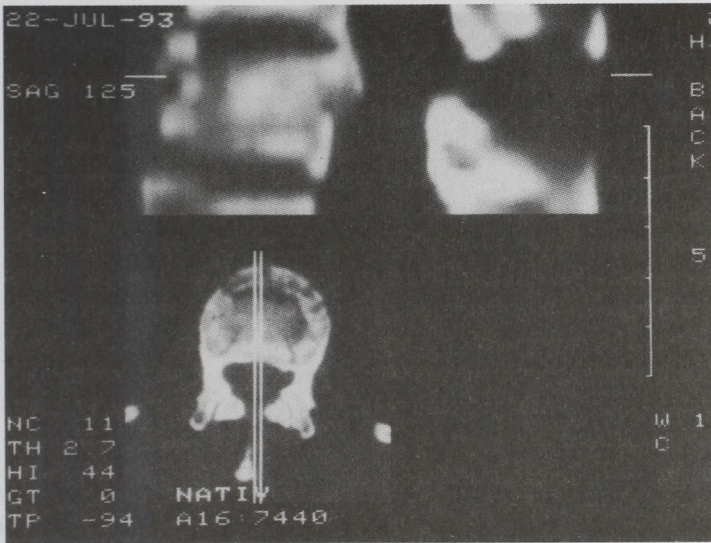


12. ábra: A középvonali rekonstrukciós CT felvételen jól látható a törött csigolyatest, amely jelentős gerinccsatorna szűkületet is okoz

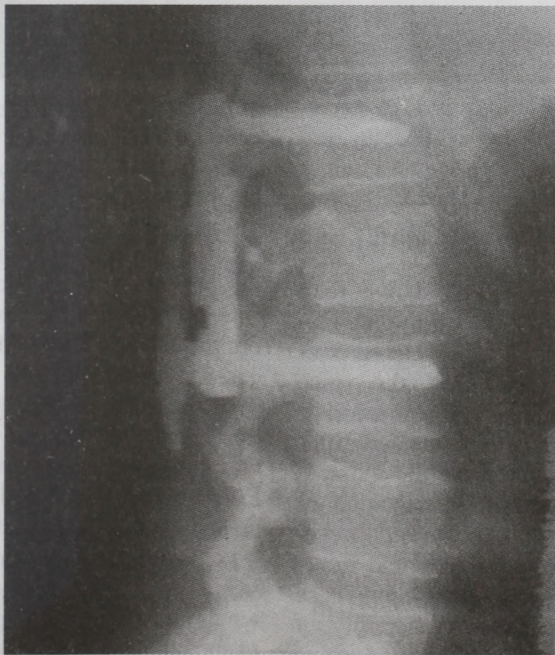


13. ábra: A csavaros, lemezes transpedicularis fixatio AP és oldal irányú röntgen felvétele

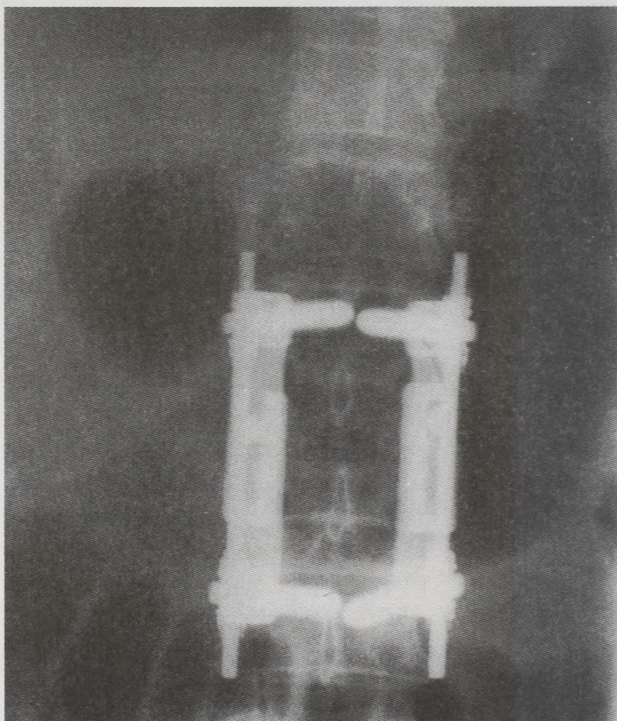
20. **Benzel, E., C., and Kesterson, L.:** Posterior Cervical Interspinous Compression Wiring and Fusion for Mid to Low Cervical Spinal Injuries. *J. Neurosurgery* 70. 1989.
21. **Sándor, L.:** Der LS-8-Hebelfixateur: Repositions- und Fixationsmittel für Luxationen und Luxationsfrakturen der Lendenwirbelsäule und des Thoracolumbalen Übergangs. *Unfallchirurg* 367-372. 1993.
22. **Crockard, H. A. and Ransford, A. O.:** Stabilisation of the Spine Advances and Technical Standards in Neurosurgery. 17. Springer Verlag, Wien 1990.
23. **Whitehill, R., Cicoria, A. D., Hooper, W. E., Maggio, W. W., and Jane John, A.:** Posterior Cervical Reconstruction with Methyl Methacrylate-cement and Wire. *J. Neurosurgery* 68. 1988.
24. **White, A. H., Rothman, R. H., Ray, C. D.,:** Lumbar Spine Surgery. The C.V. Mosby Company, St. Lois, 1987.
25. **Rimoldi, R. L., et al.:** The Effect of Surgical Intervention on Rehabilitation Time in Patient with Thoracolumbar an Lumbar Spine Cord Injuries. *Spine*. 17. 1992.



14. ábra: A  $L_{11}$  csigolytörés hagyományos és rekonstrukciós CT képe. Jól látható az összeroppant corpus, amely szűkíti a gerinccsatornát



15. ábra: A *fixateur interne* beültetése után készült oldal irányú röntgen felvétel jól mutatja a tökéletesen helyreállított corpust és jól látható, hogy a gerinccsatorna is szabad



16. ábra: A beültetett fixateur interne AP irányú képe

Lt. Col. I. Katona M.D.M.C.

### Treatment strategy of spine injuries

The author reviews the most important measures needed for the up-to-date management of spine injuries. He outlines the nature and causes of the spine injuries and other concomitant injuries. The first part of the study specifies measures to be done from the moment of the injury to the hospitalization of the patient, e.g. immobilization, oxygenization, circulatory support and informative neurological check-up. These tasks usually are the responsibility of the ambulance unit. To help informative neurological assessment, the author summarizes the relevant anatomical structures and the possible syndromes.

He gives a short outline of the types of spinal marrow injuries and highlights relationship between and importance of the primary and secondary spinal marrow injuries with a special emphasis on the immediate medication in these cases.

The second part of the study details the check-up process in the institute and the mechanism of spine injuries. For better understanding of this mechanism, a three-column model is presented and the problem of the stability versus instability is examined. This latter is considered as guiding principle in the choice of conservative or surgical treatment.

*Dr. Katona István o.alez.*

*1553 Budapest, Pf. 1.*

MH Pécsi Honvédkórház Traumatológiai Osztály

## Bosworth műtéttel szerzett tapasztalataink a friss acromioclavicularis luxatiók ellátásában

Dr. Radnai Tamás orvosőrnagy,  
Dr. Fekecs Gyula orvosalezredes

Közlésre érkezett: 1994. 11. 29.

*Kulcsszavak: acromioclavicularis luxatio, Tossy classificatio,  
Bosworth-csavarozás*

A szerzők 1991-től kezdődően 34 esetben végeztek osztályukon Bosworth műtétet friss acromioclavicularis luxatióknál. A műtét lényege a coracoclavicularis csavaros fixatio. Az utánvizsgálatok során 24 esetben kitűnő, 6 esetben jó, 4 esetben kielégítő eredményt kaptak. A betegek utánvizsgálata 6-24 hónap között történt.

A közlemény tartalmazza a műtét kivitelének rövid ismertetését, a beteganyagot, valamint az utánvizsgálatok szempontjait és eredményét.

Az acromioclavicularis (továbbiakban AC) ficamok kezelése során a műtéti indikáció kérdésében csupán az utóbbi évtizedben alakult ki egybehangzó vélemény. E szerint a műtét egyértelmű indikációját a Tossy III. típusú, ún. *complett AC ficamok képezik (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11) (1. ábra).*

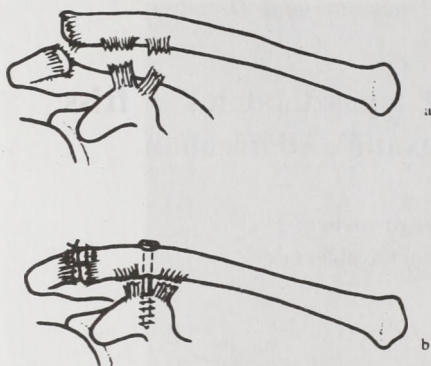
Az első két típusba tartozó esetek kezelésekor napjaikban is a konzervatív terápia a választott megoldás (1, 2, 10). Mindezidáig 30-nál több műtéti eljárás ismert az AC ficamok kezelésére. A műtét során az AC ízület átmeneti rögzítését illetően a vélemények igen eltérőek (1, 2, 3, 4, 7). *Osztályunkon 1991-től kezdődően a Tossy III. típusú AC luxatiókat Bosworth módszere sze-*

*rint operáljuk, amelynek lényege a coracoclavicularis csavaros fixatio.*

### A műtét fontosabb mozzanatai

A beteget a műtőasztalon gondosan kifestetjük. A műtét oldalán a gerinc mellé 10 cm átmérőjű hengerpárnát helyezünk.

Vállpánt metszésből tárjuk fel a claviculát és a proc. coracoideust. A bőr lateralis irányú felreparálása után haránt irányban nyitjuk meg az AC ízületet. Az elszakadt, gyakran degenerált discust eltávolítjuk, majd a claviculát reponáljuk. A reponált helyzetet egy erősebb Kirschner dróttal az acromion felől ideiglenesen fixáljuk. Ezt követően a claviculán merőlegesen, a proc. cora-



### 1. ábra

- a. Tossy III. típusú AC luxatio  
b. A Bosworth műtét elvi vázlata

coideus irányában 4,5-ös fúróval fúrtlyukat képezünk, amelybe ezután fúróvezetőt helyezünk és azt rávezetjük a proc. coracoideusra. A proc. coracoideust 3,2-es fúróval átfúrjuk, majd hosszsmérés után a claviculán át a proc. coracoideusba fémalátéttel ellátott végme-

netes spongiosa-csavart (AO) vezetünk. (A csavar mérete egyéni eltérésektől függően 45-50 mm). Ezután a temporer dróttűzésünket eltávolítjuk. Az AC ízületet felszívódó öltésekkel zárjuk, majd Redon drain hátrahagyásával réteges sebzárást végzünk. A bőrt *Donati* szerint, vagy *IC varrattal* egyesítjük. Fedőkötés után, még a műtőasztalon, *Gilchrist kötést* helyezünk fel, amelyet a sebgyógyulásig tartunk fenn.

Az acromioclavicularis szalagrendszer rekonstrukciójával kapcsolatos álláspontunk az, hogy annak elvégzése nem feltétlen szükséges. A jó helyzetben bevezetett coracoclavicularis csavar az AC ízületet jól reponálja, az elszakadt szalagokat megfelelően adaptálja, megteremtve ezzel a gyógyulás optimális lehetőségét. Ezért tehát a műtét végén, amennyiben lehetséges, megkíséreljük az acromioclavicularis szalag adaptáci-



2. ábra: Bosworth műtét utáni rtg. kép

óját, de mindez a legtöbbször létrejött komoly szakadás miatt a coracoclavicularis szalagon nem lehetséges (11). A behelyezett csavart a műtétet követő 6-8. hét között távolítjuk el. A műtét elvi vázlatát az 1. ábra, radiológiai képét a 2. ábra mutatja.

A csavar eltávolításának időpontjáig, ún. „korlátozott” vállmozgásokat engedünk meg, amely max. 90 fokig terjedő abductiót és anterflexiót jelent. Csavar-eltávolítás után megkezdjük a vállízület aktív bemozgató tornakezelését, amely után a betegek általában 12 hét alatt nyerik vissza munkaképességüket, ill. ezidő után válnak subjectíve panaszmentessé.

## Beteganyag

Osztályunkon 1991. második félévétől kezdődően ezidáig, összesen 34 betegnél végeztünk *Bosworth* műtétet. A műtét indikációját mindegyik esetben *Tossy III. típusú AC ficam* képezte.

A betegek átlag életkora 26,5 év volt. A férfi-nő arány 7:1. A sérülések nagytöbbsége betegeinknél érdekes módon kerékpárról történt leesés után jött létre.

## Az utánvizsgálat szempontjai

A betegek utánvizsgálatát *Sánta és mtsai* által ajánlott, módosított *Walsh féle pontrendszerrel* végeztük (9). Ez a pontrendszer 6 féle értékelési szempontot vesz figyelembe 1-4-ig terjedő pontozással. Az összesített pontszámokból adódó minősítési kategóriákat a II. táblázat mutatja.

## Eredményeink

Az osztályunkon végzett 34 *Bosworth* műtét eredményeit és azok végső összesítése a I., II. és III. táblázatban látható.

A 34 műtét összesített értékelése a következőképpen alakult:

24 betegünknel értünk el „*kitűnő*” eredményt, 6 betegünket értékeltük „*jó*” eredménnyel és 4 betegünknel zárultak a végső kontroll vizsgálatok „*kielégítő*” eredménnyel.

„*Rossz*” eredményt egy betegünknel sem tapasztaltunk.

Sebgyógyulási szövődményt 2 ízben észleltünk, amelyek során a műtėti metszés területében sebszétválás, infectio lépett fel. Ezek a szokásos antisepticus és hámosító sebkezelés hatására gyógyultak. További 2 betegnel a műtét után subluxatio maradt vissza az AC-izületben. Egyik esetben kb. harmadcsont szélességnyi proximal irányú, a másikban a csavar „*túlhúzása*” következtében caudal irányú subluxatio jött létre. Ez utóbbi 2 eset arra hívta fel a figyelmünket, hogy sebzárás előtt mindenképp szükséges meggyőződni a *Bosworth csavar helyzetéről képerősítővel és sosem szabad meglegedni a „szabadszemmel” történő csavarozással.*

Csavarkiszakadást egy betegünknel sem észleltünk, amelynek esetleges bekövetkezését úgy érezzük, hogy az irodalom kissé túlhangsúlyozza. Hozzátesszük, ez a szövődmény főként akkor fenyeget, ha rögzítőcsavarként malleolár csavart alkalmaznak a műtét során, amelynek menettulajdonságai nem megfelelőek a clavicula stabil rögzítésére. Nagy műtėti

## I. táblázat

Betegeink utánvizsgálati eredményei a módosított Walsh féle pontrendszer alapján

Értékelési szempontok	PONTSZÁMOK							
	4 pont	eset	3 pont	eset	2 pont	eset	1 pont	eset
Fájdalom	nincs	23	erőteljes mozgásra	9	normál mozgásra	2	nyugalomban	–
Mozgáskorl.	nincs	26	10-14 fok	7	40-80 fok	1	nagyobb 80 foknál	–
Izomerő	megtartott	25	1/4-del csökkent	8	1/2-del csökkent	1	1/2-nél nagyobb csökk.	–
Radiológiai kép	normál	32	subluxatio	2	luxatio	–	osteolysis v. arthrosis	–
Kozmetikai megítélés	vékony, vonalas heg	25	vaskos heg	9	szembe-tűnő de fomitás	–	vaskos heg és deform.	–
Eredeti tevékenység	Panaszmentesen folyt.	23	Panasszal folytatja	7	könnyített munkakör	4	rokkant	–

## II. táblázat

Az összesített pontszámok utáni minősítés

MINŐSÍTÉSI KATEGÓRIÁK	
kitűnő	22-24 pontig
jó	19-21 pontig
kielégítő	16-18 pontig
rossz	16 pont alatt

## III. táblázat

Eredményeink összesítése (n=34)

KITŰNŐ	JÓ	KIELÉ-GÍTŐ	ROSSZ
24	6	4	–

számmal rendelkező német szerzők, akik behatóan vizsgálták a rögzítő csavar kérdését, mindezek miatt nem ajánlják a malleolár csavar alkalmazását (1). Jelenlegi eredményeink alapján — bár tudjuk, hogy esetszámunk még csekély — az ismertetett és általunk alkalmazott műtéttípusról kedvező képünk alakult ki. Hangsúlyozni szeretnénk, hogy utánvizsgálati időnk rövid, késői eredményeink nincsenek, ezért messzemenő következtetéseket jelenleg levonni még nem tudunk.

A Bosworth műtét előnyeit végezetül az alábbiakban összegeznénk:

— A műtéti megoldás biztosan rögzíti a claviculát anatómiai helyzetében.

- A clavicula mikromozgásait megengedi, kivéve annak emelkedését.
- A rögzítő fémanyag nem megy át az AC-izületen és ezáltal nem okoz másodlagos arthrosist.
- A műtéti feltárás egyszerű, különösebb szövődmény lehetőségét nem rejti magában.
- Eddigi tapasztalataink azt mutatják, hogy betegeink jó vállfunkciókkal gyógyulnak.

(A közlemény az 1993. szeptemberében megrendezett „Fiatal traumatológusok fórumán elhangzott” előadás alapján készült.)

### IRODALOM

1. **Arnold, K.:** Ungallheilk., 86: 416, 1983.
2. **Bosworth, B.:** Surg. Gynecol ant Obstet. 73: 1941.
3. **Dömötör E.:** Magyar Traumatol. 22: 236, 1979.

4. **Ferencz J., Nemes Gy.:** Műtéttel kezelt 100 acromioclavicularis luxatio értékelése. Magyar Traumatológus Társaság 13. Konferenciája Pécs, 1982. 72. old.
5. **Perjés K.:** Magyar Traumatol. 25: 19, 1982.
6. **Sánta S., Varga Zs., Tasnády Zs.:** Magyar Traum. 32: 51, 1989.
7. **Sánta S., Varga Zs.:** Magyar Traumatol. 34: 141, 1991.
8. **Sánta S., Záborszky Z., Varga Zs.:** Magyar Traum. 35: 221, 1992.
9. **Sánta S., Záborszky Z.:** Magyar Traumatol. 36: 79, 1993.
10. **Varga A.:** A kulcscsont acromialis végének ficama. Traumatológiai jegyzet III. Budapest, 1984. 35. old.
11. **Vécsey V.:** Szóbeli közlés. Magyar Traumatológus Társaság Vándorgyűlése, Győr. 1993.

**Maj. T. Radnai M.D.M.C.,  
Lt. Col. Gy. Fekecs M.D.M.C.**

### Experience of Bosworth operation in the treatment of acute acromioclavicular luxation

From 1991 the authors performed 34 Bosworth operations because of acute acromioclavicular dislocation. The surgery was based on the coracoclavicular fixation by the application of screws. Relying on the follow-up examinations,

results were excellent in 24 cases, good in 6 cases and satisfactory in 4 cases. The follow-up examinations were performed 6-24 months after surgery. The authors describe the operative technique, the patients' material and the methods and results of follow-up examinations.

*Dr. Radnai Tamás o.örgy.  
7608 Pécs Pf. 1.*

*MH Központi Honvédkórház Szájsebészeti Osztály*

## **A fogorvosi ellátás helyzete és a változások irányai a Magyar Honvédség Egészségügyi Szolgálatában**

**Dr. Gáspár Lajos orvosalezredes, az orvostudomány kandidátusa**

*Közlésre érkezett: 1994. 10. 20.*

*Kulcsszavak: fogorvosi ellátás, működtetés, fogorvosi adatbázis*

A magyar egészségügyben és a fogászatban az utóbbi években elkezdődött elsősorban finanszírozási, működtetési változások miatt szükséges a honvédfogorvosi ellátás kereteinek, működési formájának, tevékenységének korszerűsítése. A szemléletváltóztatás, a legfontosabb módosítások megszabják a Magyar Honvédség Fogorvosi Szolgálat működési változásainak irányait. A stomatológiai ellátás működtethető a meglévő formában, honvédségi saját egészségbiztosító pénztár segítségével, vagy rendelőláncban. A honvédfogorvosi rendszerben 95 fogorvos évente 180.000 beteget lát el. Ezek 2/3-át a csapatoknál, 1/3-át az egészségügyi intézményekben működő fogorvosi rendelőkben.

### **1. Változások a fogorvosi ellátásban**

Az 1990-től elindult átalakítási folyamat eredményeként változások történnek a magyar egészségügy finanszírozási és működtetési rendszerében, így új elemek megjelenése alapjaiban érinti a katonaegészségügyet is. A *MH Fogorvosi Szolgálat (MH FSZ)* mindennapos munkáját és fejlesztésének irányait is determinálják ezek a változások (3, 4, 5, 8, 9, 10). Ezek lényege, hogy különböző szóba jöhető keretek között, hogyan lehetséges a polgári és katonai jellegű stomatológiai feladatok ellátása, a fogászati ellátó rendszer formálása, fenntartása és hatékony működtetése. Ennek szem előtt tartásával készült el

a *MH FSZ adatbázisa*, jött létre a *Fogorvosi Szakmai Bizottság (FSZB)*, a szakmai irányelvek, valamint ennek jegyében kerültek megrendezésre az 1993. évi és az 1994. évi főszakorvosi kiképzések is.

Az 1990-es évtől folyamatosan került kidolgozásra a fogászat új teljesítményorientált finanszírozási rendszere. Ennek lényeges és ismert elemei a teljesítményekre ösztönző módon kívánnak hatni.

*A fogászat speciális helyzetben lévő különleges ágazat a medicinában, különösen finanszírozási szempontból. A legfontosabb jellemzők:*

- változó finanszírozási elemek (szektorok, pontszámok, teljesítmények stb.),
- változatlan elemek (orvosi műszerek átlagéletkora 15 év, fizetések alacsony volta, túl magas orvoshoz fordulási szám),
- a magyar fogorvosi ellátás összességében a magánpraxis kb 40%-kal vesz részt,
- különleges finanszírozást igényel,
- csak jelentős pénzforrások bevonásával lehet fejleszteni.

A jelen helyzet jellemző vonásai közé tartozik, hogy beteg, orvos, biztosító és az állam részéről a fogászatban kielégítetlen igények tömege szerepel. Számos hiányosság észlelhető, így 0-24 órás fogászat elérhetősége, jelentős lemaradás a szájhygiéniában, az iskola-fogászatban, a fiatalok átlagos rossz fogazata és egyéb rendezetlen kérdések.

A jogszabályok utóbbi években bekövetkezett változásait többszektörül tulajdonviszonyok lehetőségét és a fogorvosok különféle jogállását teszik lehetővé. A törvény biztosítási alapon működő egészségügyet és fogorvosi ellátást rendel el, amely 1994. július 1-től új jelentési rendszer bevezetését írja elő. Az alapbiztosítás ugyanakkor olyan szűk a fogászat területén, hogy gyakorlatilag szinte csak a sürgősségi ellátást biztosítja, illetve részben az elsőfokú szanációt. Szinte egyáltalán nem nyújt támogatást a fogpótlásokra (3, 4, 5).

Ebben a helyzetben 1993. év elejétől a fogászatban a tartalékok gyors fel-

élését tapasztalni, számos területen rendezetlenséget és válságjelenségeket. A fogorvosi tevékenység jelentős mértékű beszűkülése tapasztalható.

## 2. A MH Fogorvosi Szolgálat

### 2.1. A MH Fogorvosi Szolgálat adatbázisa

A MH FSZ tevékenységének pontos megítéléséhez, értékeléséhez és továbbfejlesztéséhez adatbázis létrehozása és rendszeres karbantartása szükséges. Ez részben a személyi állományra, szakmai munkára, a tárgyi eszközökre, anyagokra, eszközökre, gépekre, a fogtechnikára, a betegellátás kereteire, létszámára, a beavatkozások számára és megszüntetésére kell, hogy adatokat szolgáltatasson. Az adatbázisra építve tervezhető a betegellátási kör korszerű, arányos és megfelelő szintű ellátása és az ehhez szükséges személyi és tárgyi feltételek megfelelő helyen, időben és mennyiségben való biztosítása. Ez szükséges az egyes rendelkezések fenntartásához, a fejlesztések rangsorolásához, a központi anyag és eszközellátáshoz, a csapat-egészségügy preferált tevékenységeinek megvalósításához, rendkívüli helyzetben történő tevékenységhez (1), az értékeléshez, a folyamatos követéshez és tervszerű megfelelő színvonalú munkához.

### 2.2. A MH Fogorvosi Szolgálat működésének lehetséges módzatai

A MH FSZ működése a fennálló törvényi rendelkezések értelmében többféle keretben képzelhető el:

A. Lényegében az eddigi rendszer folytatása;

B. Honvéd Egészségbiztosító Pénztár (HEBI) létrehozása;

C. Rendelőlánc rendszer.

A MH FSZ fejlesztése bármelyik formában is történik, az egységesítés irányába való fejlesztése elkerülhetetlen. A rendelők, a fogorvosok, a fogtechnikusok, az asszisztensek státuszának rendezése az új követelményekhez szükségszerű. A betegellátás struktúrájának tervezése, a fejlesztés lehetőségeinek vizsgálata, pénztámogatás, személyi és tárgyi feltételek szintentartása, majd javítása, elkerülhetetlen. Olyan Fogorvosi Szolgálat szükséges, amely az új egészségbiztosítási rendszerre felkészülve gazdaságosan működtethető, biztosíthatóak a fogorvosi munka korszerű feltételei.

### 2.3. A MH Fogorvosi Szolgálat fejlesztésének irányai

A fejlesztés 1994. évre a legfontosabb kérdéscsoportok adatainak feldolgozása és reális helyzetelemzés elkészítését kívánja meg. Ennek keretében az adatbázis létrehozása szükséges. Az alapvető hiányosságok feltárása, egységes szakmai szemlélet irányába való fejlesztés, szakmai irányelvek kiadásával. 0-24 órás fogászati ellátás lehetőségének vizsgálata, a fogászat, szájszészet, fogtechnika szakmai egységének erősítése. Egységes, széleskörű továbbképzési rendszer kialakítása, hazai és nemzetközi együttműködések kialakítása. Jövedelmek, hatékonyság felmérése.

### 2.4. A Főszakorvosi kiképzés feladatai és célkitűzései

A MH FSZ helyének és szerepének meghatározása. Szakemberek tapasztalatcseréje, a tudomány legújabb eredményeinek elméleti és gyakorlati elemzése. A magyar fogászat szakmai és finanszírozási változásai, ezek tárgyalása, ismertetése, javaslatok kidolgozása. MH Fogorvosi Szakmai Bizottság (FSZB) létrehozása.

Képzési és továbbképzési tervek kialakítása.

### 3. A MH Eü. Szolgálat Fogorvosi Szolgálat adatbázisa

A FSZB az 1994. év első félévének adatait összegyűjtve összegzést készített a *MH FSZ* legfontosabb személyi, tárgyi, anyagi, technikai, tevékenységi adataira vonatkozóan adatszolgáltató lap, főszakorvosi ellenőrzések, a bizottság jelentései, valamint a féléves tevékenységet összesítő forgalmi adatokra vonatkozó kimutatások felhasználásával. A beérkezett adatok nem hiánytalanok, a későbbiekben pótlásra, kiegészítésekre szorulnak. Az adatbázis összességében csak a meglévő adatok feldolgozására szorítkozott, így mintegy 90% pontosságúnak tekinthető. A forgalmi adatok tekintetében csak a statisztikába beírt betegek és kezelések kerültek feldolgozásra, esetenként a nem szigorú pontosság miatt eltérhet a valós forgalomtól. *A MH FSZ-ban dolgozó 95 orvos adatait elemezve megállapítható, hogy 93%-uk fogorvosi (FOK) diplomával rendelkezik, 6% általános orvosival (ÁOK), míg 1 fő kétdiplomás.*

Az orvosok 79%-a fogszakorvosi vizsgával, 7 fő szájszészet, 4 fő egyéb szakvizsgával rendelkezik. 19 orvosnak nincs szakvizsgálója. Az orvosok 69%-a 1 szakvizsgával, 9%-a 2 szakvizsgával, 1 fő 3 szakvizsgával rendelkezik és 19-en nem szakorvosok.

Az aktívan dolgozó orvosok közül 48 férfi és 42 nő. A férfiorvosok életkori megoszlása viszonylag egyenletes. A nők között a 41-50 év közöttiek vannak a legtöbben. A fogorvosok 2/3-a honvédségi közalkalmazott, 1/4-e hivatásos katona és a maradék 7% pedig egyéb kategóriába tartozik.

A fogorvosok 92%-a főállásban, 8%-a részállásban tevékenykedik. A fogorvosok között a leggyakoribb a 31-35 ezer Ft közötti bruttó havi fizetés. A rendelők közül 85-ben van asszisztensi status, 5-ben nincs. Az asszisztensek 2/3-a fogászati szakasszisztensi képzettséggel, 1/4-e általános ápolói képesítéssel rendelkezik, a szakképzetlenek aránya 9%. Mindössze 5-en rendelkeznek fogászati radiológiai (sugárvédelmi) vizsgával.

A rendelők közül 15 a MH Központi Fogtechnikai laborban, 54 más laborban, 10 rendelő pedig mindkettőben vegyesen végezteti a munkákat. A fogorvosi rendelők közül 34 Budapesten, 56 vidéken található, 5 állás jelenleg betöltetlen.

A rendelők közül 28 található honvédegyeszségügyi intézetben, 7 alakulaton kívül, 55 pedig alakulaton, vagy honvédségi objektumon belül. A rendelők alapterülete a leggyakrabban 16-20 m<sup>2</sup>, csupán 1/3-ban van a kívánatos 21 m<sup>2</sup> felett, 2/3-ban annál kisebb.

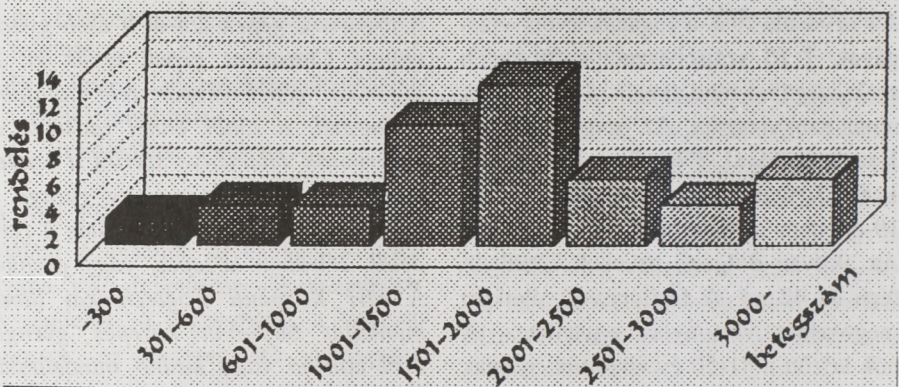
A várók 2/3-a kisebb és csupán 1/3-a nagyobb mint a kívánatos legalább 21 m<sup>2</sup>.

*A fogorvosi gépek 2/3-át a cseh gyártmányú Chiradent gépek teszik ki. A fogorvosi gépek csupán fele fiatalabb 7 évesnél, a többi ennél idősebb. A fogorvosok véleménye szerint a rendelők 2/3-ában közepes vagy gyenge a műszerezettség. Az anyagellátás a rendelők 2/3-ában közepes, vagy gyenge. A MH Központi Fogtechnikai labor munkáját 60%-ban közepes gyenge, 40%-ban jó vagy kitűnő minősítéssel látták el.*

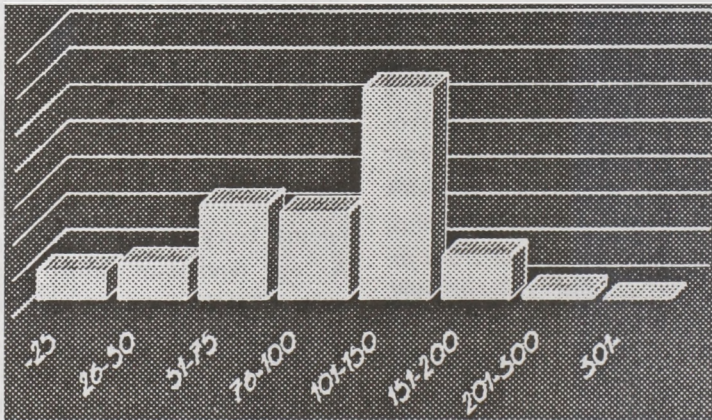
A rendelési idő tekintetében 82%-ban 26 órát vagy annál többet rendelnek hetente. Az egy rendelésre tartozó betegkör tekintetében a rendelések 40%-ában kevés (1500-nál kevesebb), 30%-ban ideálisnak mondható (1500-2000 beteg), 40%-ban a kellenénél több (2000 feletti) beteglétszám tartozik (1. ábra.) Az egy rendelésre tartozó sorkatonák száma 300-2000 között változik, hivatásos tisztek száma általában 600 alatti. Az ellátandó egyéb igényjogosultak száma rendelésenként 600 fő alatti általában. Az egyéb betegek száma leginkább 300 és 1000 között változik.

A következőkben az 1994. év első 6 hónapjának adatait mutatjuk be rendelésenként: A fogeltávolítás tekintetében a rendelők 41%-ában 101-150 volt a jellemző, gyökértömés a rendelők 41%-ában 26-50 közötti számban készült (2. ábra). Amalgám tömés a rendelők 2/3-ában 76-150 darab készült. Esztétikus tömést a fogorvosok fele készített 76-150 között a vizsgált fél év alatt (3. ábra).

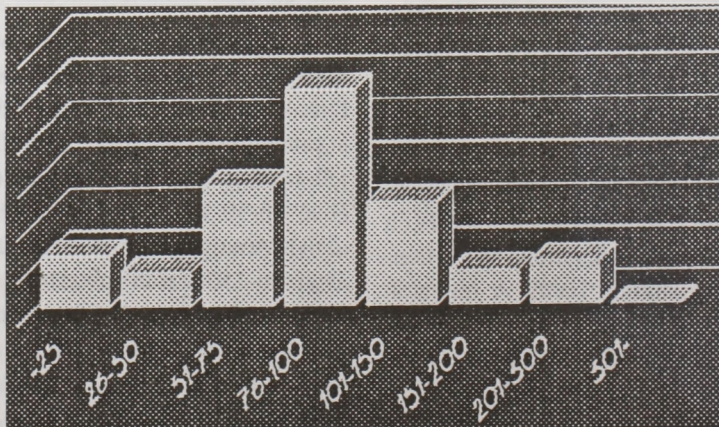
Fogköeltávolítást a fogorvosok 2/3-a végzett 0-50 közötti számban. Paradoxon-



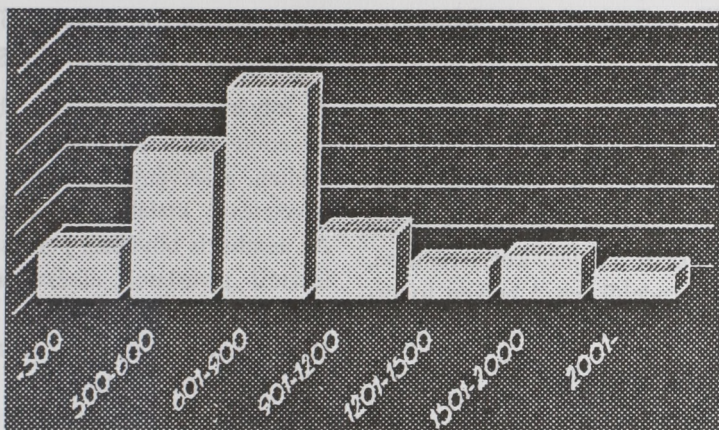
1. ábra: Az egy rendelésre tartozó ellátandó betegek száma



2. ábra: A fogeltávolítások száma rendelőnként 6 hónap alatt



3. ábra: Esztétikus tömések száma rendelőnként 6 hónap alatt



4. ábra: Egy rendelő fogorvosra jutó betegforgalom 6 hónap alatt

tális kezelés a rendelések 1/4-ében 26-50 között volt. A legtöbb rendelésen 26-50 korona készül félév alatt. Híd, fogsor, fémlemez készítése a rendelők döntő többségében 25-nél kevesebb fordul elő félvévenként. Fogászati rtg felvétel 26-50 közötti számban a leggyakoribb. Szűrővizsgálat 51-300 között változik.

A féléves adatok szerint az egy fogorvosra jutó betegforgalom a leggyakrabban 600-900 között fordult elő (4. ábra).

A féléves adatelemzés alapján a megjelent betegek leggyakoribb megoszlása a következő volt: hivatásos tiszt 33%, sorállomány 35%, tartalékos 1%, honv. igényjog. 26%, egyéb 5%. A regisztrált forgalmi adatok elemzése alapján a MH Egészségügyi Szolgálat Fogorvosi Szolgálatának 180.000 fős éves betegforgalma 1/3-2/3 arányban a következőképpen oszlik meg:

Honvédkórházak Fogászati Osztályai	60.000
Csapategészségügyi fogászatok	120.000

A betegforgalmi adatok az országos átlagtól kiskorban térnek el, egyes helyeken alacsonyabb kihasználtságra mutatnak.

#### 4. Eredmények a MH Eü. Szolgálat Fogorvosi Szolgálat tevékenységében

Az 1993. november és 1994. október közötti közel egy éves időszakban a FSZ-ra vonatkozó adatbázis kialakítása megtörtént, létrejött és megkezdte munkáját a FSZB. Értékelési és továbbfejlesztési javaslatok készültek el a MH Központi Honvédkórház Szájsebészeti Osztályára, a MH Budai Honvédkórház Fogászati Osztályára, a MH Győri Honvédkórház Fogászati Osztályára vonatkozóan (2). Elkészültek a FSZ tevékenységére vonatkozó szakmai irányelvek, melyeket a FSZB előzetesen megtárgyalt és elfogadott. Több módozatban készültek tanulmányi anyagok a

*MH FSZ* működtetésének lehetséges módozatairól, finanszírozásának lehetőségeiről, melyet a *FSZB* megtárgyalt. A tárgyi, eszközös feltételek javításában több rendelésben és osztályon történt előrelépés (*MH KHK Fogászati Oszt.* összes gép felújítása, *MH KHK Szájsebészeti Oszt.* teljes korszerűsítése, fogorvosi rendelőkben 3 helyen fogorvosi egységkészülék beszerzése). A *MH KHK Szájsebészeti Osztálya 1994. január 1.-től bekapcsolódott a budapesti szájsebészeti ügyeleti rendszerbe.*

Stomatológiai Oktatási Központ alapjainak lerakása a *MH KHK Szájsebészeti Osztály* bázisán megkezdődött. Az osztály részvételével 1994. évben 23 orvostovábbképző tanfolyam került meghirdetésre: 10 lézer, 1 katasztrófaorvos-tan, 12 stomatológiai témakörökben. A *MH KHK dolgozói részére alapítványi támogatási rendszerben térítésmentes részvétel biztosított*, ennek mértéke 1993-ban 1,2 millió Ft volt. A stomatológiai tanfolyamokon a *MH FSZ*-ban dolgozók részére minden második tanfolyamon, alapítványi támogatás keretében, térítésmentes részvétel biztosított (egy tanfolyam befizetése után a második ingyenes). A tanfolyamok *HIETE* hivatalos orvostovábbképzés keretében működnek.

*A graduális képzésben a MH FSZ képviselteti magát a SOTE-n, a SzOTE-n a POTE-n, a HIETE-n valamint fentiekén túl néhány külföldi kurzuson előadások tartásával, valamint bekapcsolódott a HIETE Katonai és Katasztrófaorvostani Intézet munkájába.*

## **5. Feladatok a következő egyéves periódusra (1994. okt.-1995. okt.)**

A folyamatos betegellátás biztosítása az adott feltételek mellett lehetséges szinten, a törvényi előírások figyelembevételével kialakított keretek között. Az adatbázis bővítése, pontosítása. Fejlesztési javaslatok elkészítése a *MH KHK Fogászati Osztályára*, a *MH Pécsi Honvédkórház Fogászati Osztályára*, a *MH Központi Fogtechnikai Laboratóriumra* vonatkozóan. A csapat-egészségügyben tevékenykedő fogászatok elemzése. A tárgyi feltételek javítása elsősorban a lehetséges tartalékok feltárásával. A megkezdett oktatási programok folytatása, javítása, az oktatási központ fejlesztése. A 0-24 órás fogászati rendelés megvalósítása. A *MH FSZ* tevékenységében az egységes rendszerre történő módosítások irányába való lépések megkezdése, egységes rendszer kialakítása a munkáltatói, tulajdonosi, működtetői, szakmai vezetési, irányítási kérdésekben. Egységes adatbázis alapján központi anyag és eszközellátás alapjainak vizsgálata és megvalósításának megkezdése. Az ellátandó betegkör és a stomatológiai kapacitások közötti összhang megteremtése irányába a szükséges korrekciók megkezdése, elsősorban betegek átirányításával, rendelési idők korrekciójával, működtetési formák változtatásával. A számítógépes fogászati adatnyilvántartás és jelentési rendszer feltételrendszerének megteremtése.

Az egészségbiztosítás, finanszírozás, működtetés lehetőségeinek további vizsgálata, elemzése, a szükséges és

lehetséges lépések megtétele. *A legfontosabb megválaszolandó kérdés, hogyan milyen rendszerben a leginkább előnyös a MH Fogorvosi Szolgálat működtetése, hogyan illeszthető be a legjobban a jelen és a jövő polgári egészségügyi és katonaegészségügyi feltételei közé.*

### IRODALOM

1. **Birkás J.:** Orvosok felkészítése katasztrófa és tömegbalesetek ellátására. *Honvédorvos* 45: 18, 1993.
2. **Gáspár L.:** A MH Központi Honvédkórház Szájsebészeti Osztály tevékenységének fő irányai. *Fogorv. Szle.* (közlés alatt)
3. Népjóléti Minisztérium: A fogorvosi ellátás teljesítmény elszámolásának ügyviteli rendszere. Kiadó: Népjóléti Minisztérium, 1-15, Budapest, 1994.

4. Országos Egészségbiztosító Pénztár: Teljesítményarányos finanszírozású fogászati tevékenység. *Népjóléti Közlöny, Különszám, 106-110, 1994.*
5. **Vágó P.:** Reform. *Magyar Fogorvos,* 3: 5-9, 1994.
6. Stomatológiai Szakmai Kollégium: Nemzeti Programjavaslat Magyar Fogorvos 3.5: 12-13 1994.
7. **Rácz T.:** Menekülés előre. *Magyar Orvos* 2: 25, 1994.
8. **Vágó P.:** Szájsebészeti Pontszám Konferencia jegyzőkönyve. Budapest, MH Központi Honvédkórház, 1994. okt. 21.
9. **Gáspár L.:** Szájsebészeti Pontszám Konferencia jegyzőkönyve Budapest, MH Központi Honvédkórház, 1994. okt. 21.
10. Országos Egészségbiztosító Pénztár: Szabálykönyv a járóbeteg szakellátás tevékenységi kódlistájának alkalmazásáról. Budapest, 7-8, 1994.

**Lt. Col. L. Gáspár M.D.M.C. Ph.D.**

### Present situation and trends of changes in dental care in the Hungarian Home Defence Forces Medical Corps

Considering changes of the Hungarian health care and dental care system initiated last years first of all in founding and functioning, there is a need to update framework, form of functioning and scope of activity of the military dental care, too. Trends of changes in the military dental care are determined by the new approaches and modifications seen in the Hungarian health care system as a whole. Stomatological care

may be provided in the present form based on a separate military health insurance, while further development of dental care requires establishment of a data base and functioning of a Special Dental Committee. In the system of the military dental care, dental treatment are given by 95 dentists for about 180,000 patients a year - two thirds of them in the troops and one third in the dental care units of the military medical institutes.

*Dr. Gáspár Lajos o.alez.  
1553 Budapest, Pf. 1.*

MH Közegészségügyi és Katonaorvosi Kutató Intézet,  
Kórélettani Kutató Osztály, \*MH KHK Művese Állomás,  
\*\*MH KHK Központi Klinikai Laboratórium

## Hemodialízis hatása a granulocytá szabadgyök termelésre

Dr. Pállinger Éva orvosszázas,  
\* Dr. Pálincás András orvosalezredes,  
Dr. Schweitzer Katalin,  
Dr. Lakatos Zsuzsanna a biológiatudomány kandidátusa,  
\*\* Dr. Mátyus Mária,  
Dr. Fűrész József orvosalezredes

*Közlésre érkezett: 1994. november 29.*

*Kulcsszavak: dializáló kezelés, neutropenia, biokompatibilitás, LDCL, opsonizált zimoszán*

A szerzők jelen munkájuk során a hemodialízis granulocytá számra ill. szabadgyök termelő képességre kifejtett hatását kívánták megvizsgálni egy kezelési ciklus alatt. Vizsgálataik során négy, különböző biokompatibilitású membrán (poliszulfon-PS-, hemofán-MAH-, cellulóz acetát-FB-, kuprofán-GF-) hatását hasonlították össze. A szabadgyök termelő képességet luminol függő kemilumineszcenciával (LDCL) követték nyomon. Aktiváló ágensként kevert homológ szérummal opsonizált zimoszánt alkalmaztak. Eredményeik szerint a dializáló kezelés során minden esetben, függetlenül az alkalmazott membrán biokompatibilitásától kialakul egy átmeneti neutropenia, azonban ennek mértéke és kinetikája függ az alkalmazott dializátor minőségétől (GF:-58% m 15. perc; PS:-20%, 15. perc; FB:-32%, 240. perc; MAH:-42%, 240. perc). A szabadgyök termelő képesség vizsgálata során azt tapasztalták, hogy dializáló kezelés ideje alatt a granulocyták az opsonizált zimoszán stimuláció hatására az LDCL első 5 percében gyors, nagyfokú szabadgyök produkcióval válaszolnak.

### Rövidítések:

HD=hemodialízis  
ROI=reaktív oxigén intermedier  
LDCL=luminol függő kemilumineszcencia (luminol dependent chemiluminescence)  
PMNL=polimorfonukleáris leukocita  
CR=komplement receptor  
FcR=immunglobulin Fc részét kötő receptor

PS=poliszulfon membrán  
GF=kuprofán membrán  
FB=cellulóz acetát membrán  
MAH=hemofán membrán  
IL-1=interleukin-1  
C5a=aktiválódott 5-ös komplement faktor  
PAF=trombocita aktiváló faktor (platelet activating factor)

A szervezet baktériumok elleni védekező rendszerében kulcsszerepet játszanak a polymorphonucleáris granulocyták. Ezek a sejtek válaszként a szöveti sérülés területén felszabaduló (IL-1, C5a, PAF, LTB4, stb.), ill. a külvilágból a szervezetbe kerülő (pl. bakteriális eredetű sejtfa) alkotórészek) kemotaktikus anyagokra, képesek kilépni az érpályából (extravazáció) és a fertőzés/ sérülés területére vándorolva specifikus (komplement fragmenseket, ill. immunglobulinokat kötő) és nem specifikus (pl. lektin kötő) receptoraik révén megkötik és bekebelezik a szervezetbe került baktériumokat (fagocitózis), majd oxigéntől függő (reaktív oxigén intermedierek termelése) és oxigéntől független mechanizmusok (proteolitikus enzim release) révén elpusztítják azokat (1, 2). Kézenfekvő tehát az a gondolat, hogy a granulocyták működésének bármely ponton történő károsodása a szervezet fertőződési hajlamának fokozódásában, ill. a kialakult fertőzések elhúzódó lefolyásában nyilvánul meg.

Klinikai megfigyelés, hogy az urémiás betegek fertőződési hajlama fokozott, halálokaik között kiemelkedő helyen vannak az infekciók. Hasonló eredmények tapasztalhatók a rendszeresen dializáló kezelés alatt álló betegek körében is (3, 4, 5). Ezen klinikai megfigyelések háttérének tisztázása közben a következő eredményeket találták:

A hemodialízis megkezdése után rövid idővel — általában az első 15 percben — neutropenia alakul ki, ami a kezelés végére normalizálódik. *Toren* és munkatársai már 1970-ben állatkísérletes úton bizonyították, hogy a granulocytá-

szám csökkenés háttérében a sejtek tüdőbeni szekvesztrációjára áll (6).

*Schauer és mtsai*, valamint *Ksiazek* és *mtsai* dializált betegek PMNL sejtjeinek fagocita képességét vizsgálták. Eredményeik szerint a dialízis ideje alatt a granulocyták élesztő gomba fagocitózisa csökken, azonban a kezelés végére megközelíti a kiindulási értéket. A sejt felszíni receptorok mérésekor azt tapasztalták, hogy a CR1 típusú komplement kötő receptorok változatlansága mellett, a dialízis végére az Fc receptorok száma lecsökken (7, 8).

*Vanholder* és munkacsoportja a fagocitózis folyamatához energiát szolgáltató hexóz monofoszfát shunt (HMS) aktivitásának mérésén keresztül vizsgálta az urémiás és dializált betegek PMNL sejtjeinek fagocita funkcióját. Azt tapasztalták, hogy urémiában a fagocita sejtekben csökken a HMS aktivitása, és ez a csökkenés a dialízis során nagyobb mértékűvé válik. A jelenség háttérében részben a veseelégtelenség következtében felszabaduló toxinokat, részben a membrán és a sejtek közti interakciót tették felelőssé. A különböző típusú membránok használata és a HMS aktivitásának csökkenése között összefüggést találtak: a rosszabb biokompatibilitású dializátorok alkalmazásakor nagyobb mértékű csökkenés volt detektálható (9, 10).

Ezen és más vizsgálati eredmények alapján elfogadott, hogy a PMNL-ek működésének komplex károsodása nagy mértékben hozzájárul az urémiás és dializált betegek fokozott fertőződési hajlamához.

Jelen munkánkban krónikus veseelégtelenség miatt rendszeresen dializáló kezelésben részesített betegek PMNL számának és granulocytá funkciójának alakulását vizsgáltuk meg egy kezelési ciklus alatt. A szabadyökök termelő képesség változásának mechanizmusát luminol függő kemilumineszcenciával (LDCL) kívántuk vizsgálni. Aktiváló ágensként kevert homológ szérummal opsonizált zimozánt alkalmaztunk, amely a komplementkötő receptorhoz (CR1) történő bekötődés révén fejti ki hatását. Vizsgálataink során összehasonlítottuk 4 különféle kémiai tulajdonságú dializáló membrán (poliszulfon, cellulóz acetát, hemofán és kuprofán) indukálta hatásokat.

### Módszerek

Krónikus veseelégtelenség miatt rendszeresen dializáló kezelésben részesülő 8 férfi és 8. nő beteg PMNL számának és granulocytá szabadyökök termelésének alakulását vizsgáltuk meg egy dializáló ciklus alatt.

#### *Dialízis módszer*

A hemodialízis időtartama minden esetben négy óra volt. A kezelések során négy különböző biokompatibilitású membránt használtunk fel: cellulóz acetát (FB), kuprofán (GF), hemofan (MAH) és poliszulfon (PS) típusúakat. A vizsgált dializátorokkal 4-4 beteg kezelését végeztük el.

#### *Vérvétel*

A vizsgálatokhoz a mintákat öt időpontban, a vénás oldalról vettük le: a kezelés megkezdése előtt (0. perc), majd ezt követően a 15., 30., 60. és

240. percben. Az LDCL-hez 1:9 arányban, 3,8%-os trinátrium citráttal alvadásban gátolt vért használtunk, amelyet műanyag csőben tároltunk. A vérminták feldolgozása a vérvételt követő 30 percen belül történt meg.

#### *Vérkép vizsgálatok*

A kvalitatív vérkép analízist May-Grünwald-Giemsa-val festett kenetek mikroszkópos értékelésével, a quantitatív vérkép analízist hematológiai automatával, a MH KHK Központi Klinikai Laboratóriumában végezték el.

#### *Granulocytá szabadyökök termelés vizsgálata*

A PMNL szabadyökök produkciót luminol függő kemilumineszcenciával (LDCL), Chronolog 660 típusú lumiaggregométerrel mértük. Aktiváló ágensként kevert homológ szérummal opsonizált zimozánt alkalmaztunk. A vizsgálatokat teljes vérből végeztük el. Az össz. fehérvérsajt-, ill. PMNL szám ismeretében kiszámítottuk az egyetlen granulocytára jutó LDCL értékeket (normalizálás).

Opszonizáció: 30 mg zimozánt 3 ml kevert vénás vérből származó humán szérummal 37°C fokon 30 percig inkubáltunk, majd centrifugálás és mosás után 30 ml Parker tápfolyadék hozzáadásával a szuszpenzió koncentrációját 100 mg %-ra állítottuk be.

LDCL: a kemilumineszcenciás rendszer 100 µl teljes vért, 400 µl Parker tápfolyadékot, 500 µl 1mg %-os Luminol oldatot és 500 µl homológ szérummal opsonizált, 100 mg %-os zimozán oldatot tartalmazott. A végtérfogát minden esetben 1500 µl volt. A reagenseket

a fenti sorrendben mértük össze. A mérést az aktiváló ágens hozzáadása után azonnal megkezdtük, a görbe maximumának kialakulása utáni 3 percig folytattuk. Az LDCL értékeket mV-ban adtuk meg.

### Eredmények

#### *Keringő granulocita szám vizsgálata*

Az irodalmi adatokkal egybehangzóan azt találtuk, hogy a kezelés során minden esetben tapasztalható átmeneti neutropenia, függetlenül az alkalmazott membrán típusától. A különböző kémiai összetételű membránokkal végzett kezelésekre hatására azonban a változások mértéke és a maximális sejt szám csökkenés kialakulásának időpontja eltérőnek bizonyult. Az *I. táblázatban* a különböző biokompatibilitású membránokkal történt kezelés hatására létrejött maximális sejt szám csökkenés mértékét és kialakulásának időpontját tüntettük fel.

A maximális sejt szám csökkenés kialakulásának időpontja szerint a vizsgált membránok két csoportba sorolhatók: az egyik esetben (GF és PS) a dialízis megkezdése után már a 15. percben,

míg a másik csoportnál (FB és MAH) csak a kezelés végén, a 240. percben regisztráltuk a legnagyobb mértékű neutropeniát. A PMNL szám változás dinamikáját nyomonkövetve azt tapasztaltuk, hogy az első csoportba tartozó két membrán esetében (PS és GF) a kezdeti sejt szám csökkenés a kezelés végére kisebb mértékűvé válik, azaz a granulocita szám közelít a kiindulási értékhez (PS: -20%-ról -9%-ra; GF: -57%-ról -20%-ra változott), míg a második csoportba tartozó két membrán (FB és MAH) esetében a PMNL szám változás kinetikája eltérőnek bizonyult. Cellulóz acetát dializátor (FB) alkalmazásakor a 15. percben kialakuló granulocytopenia (-27%) a 30. és a 60. percben mérséklődik (-18% ill. -24%), majd a 240. percben ismét fokozódik (-32%). Hemofán membrán (MAH) használatakor a neutropenia mértéke a hemodialízis előrehaladtával folyamatosan nő (-7%-ról -42%-ra).

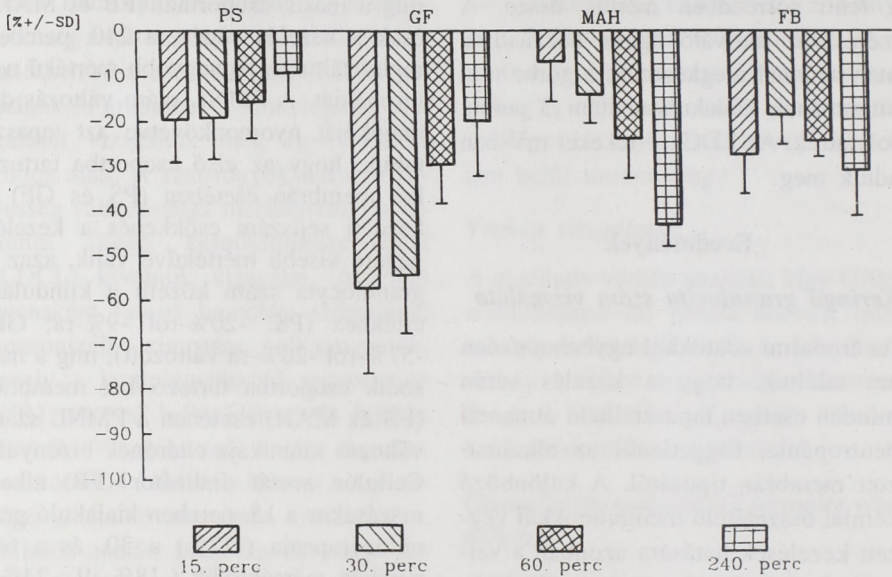
#### *Teljes vér LDCL vizsgálata*

A teljes vér LDCL eredmények értékelésekor a csúcsaktivitási értékeket, ill. a csúcsaktivitások kialakulásának időpontját hasonlítottuk össze. A *2. ábrán* a dialízis különböző időpontjaiban végzett LDCL mérések maximális aktivitási

#### *I. táblázat*

*Eltérő biokompatibilitású dializátorok hatása a PMNL számára*

Membrán	Maximális csökkenés	
	Mértéke	Kialakulásának időpontja
cupropane (GF)	-58%	15. perc
polysulphon (PS)	-20%	15. perc
cellulozacetat (FB)	-32%	240. perc
hemofan (MAH)	-42%	240. perc



**1. ábra:** PMNL szám változás dialízis során

Az oszlopdiaagram a PMNL szám %-os változását mutatja be a dializáló kezelés 15., 30., 60. és 240. percében, membrán típusok szerint csoportosítva. Az eredményeket a kezelés megkezdése előtti értékekhez (100%) viszonyítva adjuk meg. Az oszlopok 4-4 beteg átlagértékeit jelzik. A szórás mértékét standard deviációban adjuk meg.

értékeinek %-os változását mutatjuk be a kezelés megkezdése előtti értékekhez (1500 mV  $\pm$  645, n=16) viszonyítva, membrán típusok szerinti csoportosításában. Az ábrából leolvasható, hogy a PMNL-ek szabadyök produkciója a dialízis megkezdése előtt (0. perc) a legnagyobb mértékű, majd a kezelés megkezdése után csökken. A jelenség az alkalmazott dializátor minőségétől függetlenül megfigyelhető, azonban hasonlóan az abszolút granulocytá szám változásához, a csúcsaktivitások csökkenésének mértéke és időbeni alakulása membrán típusok szerint eltérő. Az LDCL aktivitás az általunk vizsgáltak közül legrosszabb biokompatibilitásúknak tartott dializátor, a kuprofán (GF) esetében már a 15. percen 59%-kal

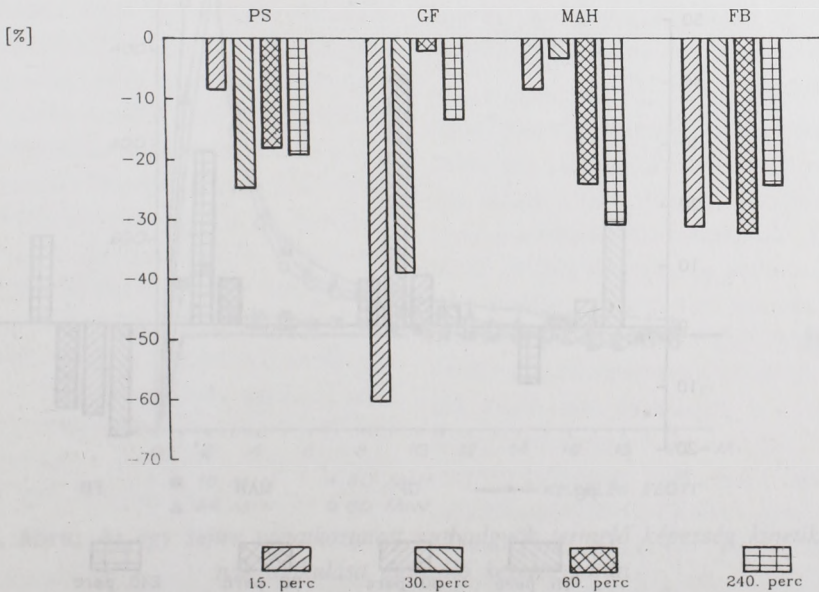
csökkent, majd ezt követően a kezelés során ez a kezdeti erős csökkenés folyamatosan mérséklődött. A dialízis 30. percében -45%-os, a 60. percen -3%-os, majd 240. percen -14%-os aktivitás csökkenés volt detektálható. Cellulóz acetát (FB) membrán hatására a 15. percen kialakult 31%-os aktivitás csökkenés a kezelés 30. ill. 60. percében nem változott számottevően (30. perc: -27%, ill. 60. perc: -32%), majd a dialízis végére 24%-ra mérséklődött (240. perc: -24%). Poliszulfon (PS) és hemofán (MAH) membránok alkalmazása esetén a 15. percen detektált kis mértékű aktivitás csökkenés (PS: -8,3% ill. MAH: -8,4%) a hemodialízis során fokozódott. PS dializátor alkalmazásakor a total LDCL aktivitás leg-

nagyobb mértékben a 30. percben csökkent (-24%), majd a 60. és 240. percben nem változott tovább (60. perc: -18%, 240. perc: -19%). MAH membrán hatására a 15. percben mért aktivitás a 60. és 240. percben tovább csökkent (60. perc: -23%, 240. perc: -30%) (2. ábra).

**Egy PMN leukocitára vonatkoztatott teljes vér LDCL vizsgálata**

Az eltérő számú sejtet tartalmazó minták pontos összehasonlíthatósága kedvéért kiszámítottuk az 1 granulocytára jutó szabadgyök produkció mértékét ( $0.3 \pm 0.08$  mV/1 PMNL, n=16). Azt tapasztaltuk, hogy az esetek többségében az egy sejtre jutó szabadgyök termelés fokozódik a kezelés megkezdése

előtti értékekhez viszonyítva. A harmadik ábrán membrán típusok szerinti csoportosításban mutatjuk be az egy sejtre vonatkoztatott maximális LDCL értékek %-os változását a HD során, a kezelés megkezdése előtti értékekhez (100%) viszonyítva. Az ábráról leolvasható, hogy bármelyik típusú dializáló membránt alkalmaztunk, minden kezelés során volt olyan időpont, amikor az egy sejtre normalizált LDCL aktivitás fokozódott. GF, MAH, ill. FB membránok alkalmazása során a kezelés második felében (GF: 60. perc, 47%, MAH: 240. perc, 26%, FB: 240. perc, 12%), míg PS dializátor használatakor a hemodialízis korai szakaszában (PS: 15. perc, 17%) tapasztaltuk a normalizált



**2. ábra:** Teljes vér LDCL csúcsaktivitás %-os változása dialízis során

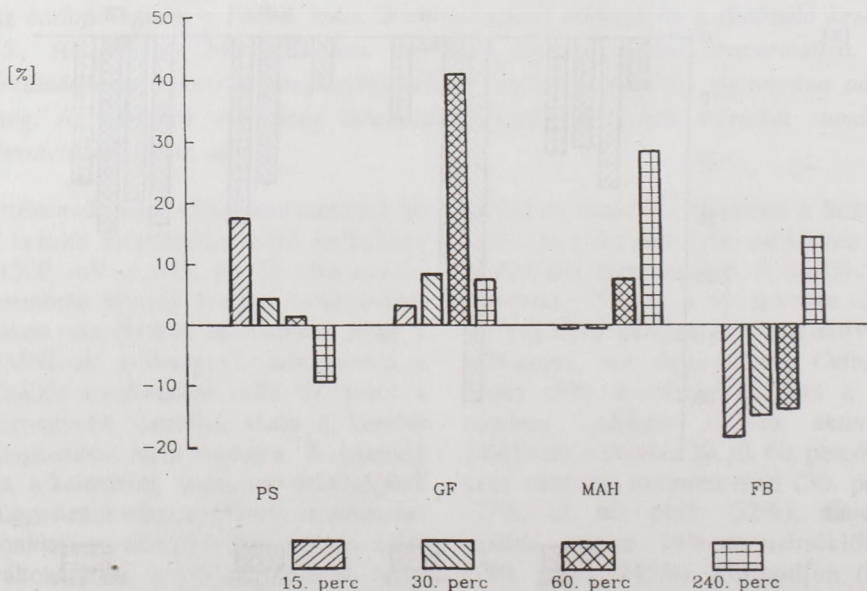
Az oszlop diagram a teljes vér LDCL értékek %-os változását mutatja be membrán típusok szerint csoportosítva, a dializáló kezelés megkezdése előtt (0. perc) detektált csúcsaktivitási értékekhez képest a 15., 30., 60. és 240. percben. Az oszlopok 4-4 beteg átlagértékeit szemléltetik.

LDCL értékek növekedését. A többi membrán hatásától eltérően az FB dializátor a 15., 30. és 60. percben csökkentette a granulociták LDCL aktivitását (3. ábra).

### Az LDCL kinetikájának vizsgálata

A sejtek aktiváltsági állapotának jellemzésére összehasonlítottuk a 0. percben mért kemilumineszcenciás görbék alakját — szabadgyök termelő képesség kinetikája — a dialízis 15., 30., 60. ill. 240. percében mért görbék lefutásával. Azt tapasztaltuk, hogy a dializáló kezelés megkezdése után a granulociták az opszonizált zimozán stimulációra na-

gyobb mértékű, gyorsabban kialakuló szabadgyök termeléssel képesek válaszolni. Ez az ugrásszerű aktivitás fokozódás a kemilumineszcencia első 5 percében mutatható ki. A jelenség az alkalmazott dializáló membrán típusától függetlenül megfigyelhető volt. PS membrán esetén a kezdeti szabadgyök termelő képesség fokozódás a dialízis tartama alatt folyamatosan növekedett (174%-248%). MAH membrán használatakor a detektált LDCL aktivitás emelkedés 338% és 561% között változott. GF membrán hatására a dialízis kezdetén és a végén azonos (495% ill. 491%), ugrásszerű szabadgyök termelő képesség fokozódást, a kezelés közbülső időpontjában (30. és 60. perc) ennél



**3. ábra:** 1 sejtre vonatkoztatott LDCL csúcsaktivitás %-os változása dialízis során. Az oszlop diagram az egy sejtre vonatkoztatott szabadgyök termelés változást mutatja be a dializáló kezelés megkezdése előtt (0. perc) mért csúcsaktivitási értékekhez (100%) viszonyítva, a 15., 30., 60. és 240. percben. Az oszlopok 4-4 beteg átlagértékeit szemléltetik.

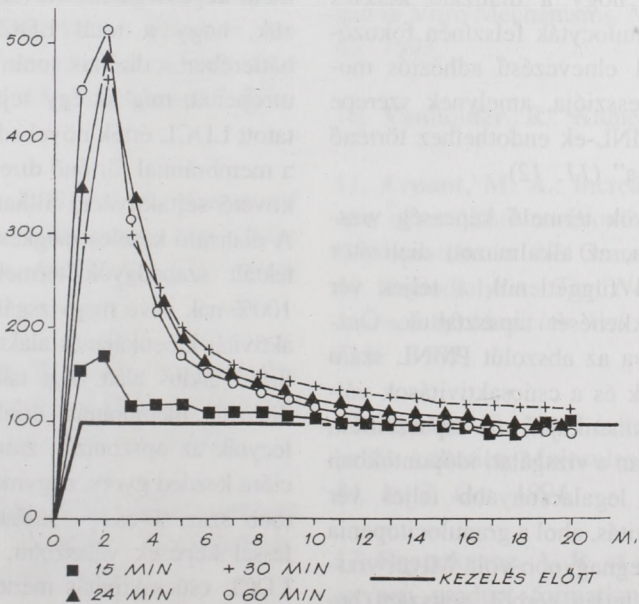
valamivel kisebb mértékű (269% ill. 213%) emelkedést találtunk. FB dializátor alkalmazása során a 15. percben mért 528%-os szabadgyök termelő képesség fokozódott a 30., 60. és 240. percben 431-443%-os emelkedés követt. A kezdeti gyors ROI produkcó után a PMNL-ek szabadgyök termelő képessége a terápia megkezdése előtti értékre csökken, sőt bizonyos esetekben ez alá is esik.

A 4. ábrán egy reprezentatív példát mutatunk be az egy sejtre normalizált kemilumineszcenciás görbék 0. vizsgálati időponthoz viszonyított %-os változásáról, egy dializáló ciklus alatt.

### Megbeszélés

Jelen munkánkban különböző biokompatibilitású dializátorok granulocita számra illetve a PMN leukociták szabadgyök termelő képességére kifejtett hatását vizsgáltuk meg egy kezelési ciklus alatt.

A dialízis során minden esetben észleltünk átmeneti neutropeniát, azonban az alkalmazott dializátor minőségétől függően, különbséget találtunk a kialakult sejtszám csökkenés mértékében és időbeni alakulásában. A rosszabb biokompatibilitásúnak tartott membránok hatására nagyobb mértékű, a kezelés



4. ábra: Az egy sejtre vonatkoztatott szabadgyök termelő képesség kinetikájának alakulása dializáló kezelés során

A PMNL-ek reaktív oxigénintermedier termelését minden mintából 15 percen keresztül, folyamatosan regisztráltuk. Az ábrán az egy sejtre vonatkoztatott szabadgyök termelés %-os változását mutatjuk be egy kemilumineszcenciás vizsgálat során. A 4 görbe egy dializáló kezelés 4 különböző időpontjában levett vérminta egy sejtre vonatkoztatott LDCL értékeit mutatja, a kezelés megkezdése előtti értékekhez (100%) képest.

megkezdésétől számított rövidebb időn belül alakult ki a maximális neutropenia, amely azonban a dialízis végére mérséklődött. Ezzel ellentétben a biokompatibilitás alapján jobb minőségűnek tartott dializátorok alkalmazása során kisebb mértékű, a kezelés alatt folyamatosan csökkenő granulocytá számot detektáltunk. Az irodalmi adatok alapján a jelenséget magyarázhatja a sejtek tüdőbeni szekvesztrálódása (6). Feltételezésünk szerint további lehetséges magyarázat a keringő és marginális leukocytá készlet marginális irányú eltolódása is. Alátámasztani látszik ezt az a tény, hogy a dializáló kezelés során a granulocyták felszínén fokozódik az MoI elnevezésű adhéziós molekula expressziója, amelynek szerepe éppen a PMNL-ek endothelhez történő „kitapasztása” (11. 12).

A szabadgyök termelő képesség vizsgálata során, az alkalmazott dializátor minőségétől függetlenül, a teljes vér LDCL csökkenését tapasztaltuk. Összehasonlítva az abszolút PMNL szám változásának és a csúcsaktivitások változásának kinetikáját, azt tapasztaltuk, hogy azokban a vizsgálati időpontokban mérhető a legalacsonyabb teljes vér LDCL aktivitás, ahol a granulocitopenia mértéke a legnagyobb volt. Mivel vizsgálatainkat teljes vérből, sejt szám beállítás nélkül végeztük, feltételezzük, hogy ezen eredményeink háttérben a dialízis indukálta neutropenia áll. Ezzel ellentétben az egy granulocytára vonatkoztatott szabadgyök termelés az esetek többségében fokozódott. Mindkét jelenség független volt az alkalmazott dia-

lizátor biokompatibilitásától, habár az egy sejtre számított aktivitás növekedés mértéke és időbeni kialakulása membrán típusok szerint változott. A legnagyobb mértékű ROI produkciót a rosszabb biokompatibilitásúnak tartott kuprofán (GF) dializátornál detektáltunk, míg a legcsekélyebb változás az általunk vizsgált membránok között a legjobbnak tartott hemofán (MAH) esetében volt kimutatható. Hasonlóan eredményeinkhez, Rozenkranz és munkatársai is összefüggést találtak az alkalmazott dializáló membrán biokompatibilitása és a granulocyták szabadgyök termelő képessége között (13). Feltételezzük, hogy a totál LDCL csökkenés háttérben a dialízis során kialakult neutropenia, míg az egy sejtre vonatkoztatott LDCL érték növekedés háttérben a membránnal történő direkt interakciót követő sejtaktiváció állhat.

A dializáló kezelés megkezdése előtt detektált szabadgyök termelő képességet 100%-nak véve megvizsgáltuk az LDCL aktivitás kinetikájának alakulását egy dializáló ciklus alatt. Azt találtuk, hogy a dializáló membránnal érintkezett granulocyták az opszonizált zimozán stimulációra kezdeti gyors, nagymértékű — akár több száz %-os — szabadgyök termeléssel képesek válaszolni, miközben az LDCL csúcsaktivitás mértéke csak mérsékelten emelkedett.

Feltételezzük, hogy megfigyeléseink háttérben a dializáló membrán és a granulocyták direkt kölcsönhatása következtében kialakuló sejt előaktiválódás állhat. Mivel a különböző kémiai összetételű dializáló membránok granulocytá sza-

badgyök termelésre gyakorolt hatása el-térő, felmerül a kérdés, hogy a membránok biokompatibilitásának jellemzésekor nem lenne-e célszerű figyelembe venni a granulocytá számra ill. a szabadgyök termelő képességre kifejtett hatásukat is?

### IRODALOM

1. **Wandall, J. H.:** Neutrophilic Granulocyte Function. *Danish Medical Bulletin Vol 35, No. 3/June 1988.*
2. **Sawyer, D. W. et al.:** Polymorphonuclear Neutrophils: An Effective Antimicrobial Force. *Reviews of Infectious Diseases Vol 11, Supplement 7, Nov-Dec. 1989.*
3. **Siddiqui, J. Y., et al.:** Causes of Death in Patients Receiving Long-Term Hemodialysis. *JAMA Vol, 212, No8/ May 1970.*
4. **Burton, B. T. et al.:** National Registry of Long-Term Dialysis Patients. *JAMA Vol, 218, No5 Nov/1971.*
5. **Kessler, M., et al.:** Bacteriemia in Patients on Chronic Hemodialysis. *Nephron Vol, 64, 1993.*
6. **Toren, M., et al.:** Pulmonary Bed Sequestration of Neutrophils During Hemodialysis. *Blood Vol 36, No3 Sept. 1970.*
7. **Kislazek et al.:** Phagocytic Function of Neutrophils During Dialysis in Relation to Some Immunologic Findings. *Nephrol. Dial. Trans. Suppl. 7, 1991.*
8. **Schaurer et al.:** Phagocytosis Activity of PMNG of Normal Persons and Dialysis Patients in Influenced by Different Dialysis Membranes. *Nephrol. Dial. Trans. Suppl. 7, 1991.*
9. **Vanholder, R.:** Depressed Phagocytosis in Hemodialyzed Patients: In Vivo and in Vitro Mechanisms. *Nephron Vol. 63, 1993.*
10. **Vanholder, R.:** *Kidney Int.* 1991
11. **Arnaut, M. A.:** Increased Expression of an Adhesion-Promoting Surface Glycoprotein in the Granulocytopenia of Hemodialysis. *The New England Journal of Medicine Vol. 312, No.8, Febr. 1985.*
12. **Carlos, T. M.:** Leukocyte-Endothelial Adhesion Molecules. *Blood Vol. 84, No.7, Oct. 1994.*
13. **Rozenkranz, A. R. et al.:** Reactive oxygen product formation by human neutrophils as an early marker for biocompatibility of dialysis membranes. *Clin. Exp. Immunol. 98: 300-305, 1994.*

**Capt. Éva Pállinger M.D.M.C.,**  
**Lt. Col. A. Pálincás M.D.M.C.,**  
**Katalin Schweitzer,**  
**Zsuzanna Lakatos Ph.D.,**  
**Lt. Col. J. Fűrész M.D.**

**Effect of hemodialysis on the production of free radicals by granulocytes**

The authors investigated the effect of hemodialysis on the granulocytes count and on the capacity of granulocytes to produce free radicals during one treatment course. The effect of four membranes with different biocompatibility (polysulphone, hemophane, cellulose acetate and cuprophane) was compared. Capacity to produce free radicals was monitored by luminol dependent chemiluminescence (LDCL). Zymosan op-

sonized by heterologous serum was used as activating agent. The results obtained have shown that during hemodialysis a transient neutropenia develops in all cases, independently of the biocompatibility of the membrane applied, but the extent and kinetics of the neutropenia depend on the quality of dialyzer used. As for the capacity to produce free radicals, it has been found that during hemodialysis, in response to stimulating effect of opsonized zymosan, granulocytes show a rapid and intense free radical production during the first 5 minutes of the LDCL.

*Dr. Pállinger Éva o.szds.*  
*1046 Budapest, Pf. 19.*

MH Budai Honvédkórház Rheumatológiai Osztály

## A csigolyatest destructív laesiói spondylarthritis ankylopoeticában

Dr. Gyórfi Mária,  
Dr. Mucza Erzsébet

Közlésre érkezett: 1994. 11. 30.

*Kulcsszavak:* Spondylitis ankylopoetica, destructiv laesio, spondylodiscitis

A szerzők spondylitis ankylopoeticában észlelt destructív csigolyatest laesióról számolnak be. A destructív spondylodiscitis jelenléte, a syndesmophyták hiánya és a beteg anamnesisében szereplő pulmonalis TBC joggal vetette fel a specifikus spondylodiscitis lehetőségét is. A destructív laesio spondylitis tuberculosától való elkülönítése gyakran nehézséget okoz, hiszen a klinikai tünetek és a laboratóriumi eltérések hasonlóak. Esetünkben lumbalis vertebrotomia, szövettani vizsgálat és állatoltás zárta ki a specifikus spondylodiscitis lehetőségét.

Irodalmi adatok szerint a spondylitis ankylopoeticában a radiológiailag megnyilvánuló destructív laesiók igen ritkák, az esetek 15%-ban mutathatók ki. Először *Andersson (1)* 1937-ben írt le a porckorong széli része körül észlelt destruktíót. A spondylitis ankylopoetica további sajátosságait *Edström (2)* 1940-ben ismertette. A betegség részletes leírását *Forestier, Jacqueline, Rotés-Quérol (3)* 1956-ban adták, kétszáz beteg áttekintése során. *Romanus és Yden (4)* 1952-ben a csigolyatest elülső és elülső-lateralis felszínén észlelt eroziót, amelyet anterior spondylitisnek neveztek. 1956-ban *Jacqueline (5)* a destructív laesiókat két nagy csoportra osztotta, egy korai és egy előrehaladott

ossificatióval társult destructív laesióra. A későbbi tanulmányok megegyeznek abban, hogy a destructív laesio a csigolyatestet a porckoronghoz közel támadja meg. *Cawley (6)* a károsodás kiterjedése szerint osztályozta a csigolya laesiókat. Elkülönített lokalizált és extenzív típusú destructív laesiót. A károsodás támadáspontja szerint megkülönböztetett a csigolyaperemnél a porckorong felszínét, továbbá a csigolyazárólemez porcfelszínét károsító és végül mindkettőt érintő laesiót. Ez utóbbi az extenzív típusú laesio. Irodalmi adatok szerint az extensív típusú laesio ankylosis nélküli előfordulása igen ritka. Jelen esetünkben egy ilyen típusú laesiót mutatunk be.

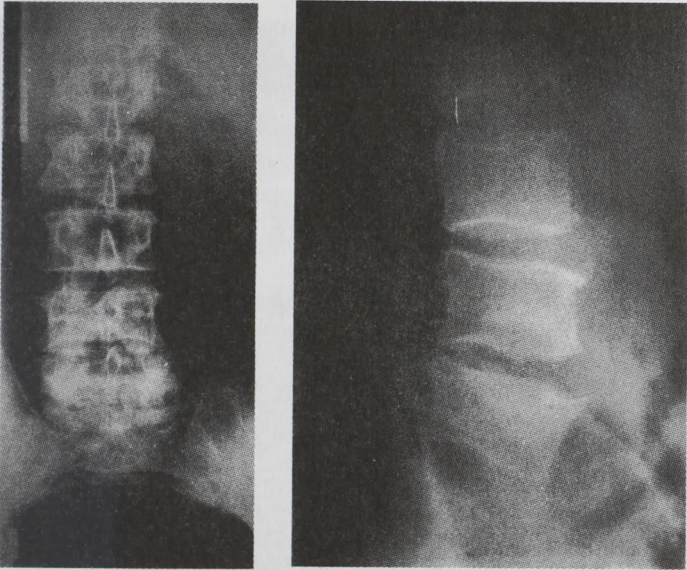
### Esetismertetés

Az 1945-ben született férfi betegünk mozgásszervi panaszai 1968-ban traumát követő lumbalis gerincfájdalommal kezdődtek. 1972-től a fájdalom rendszeressé vált, későbbiekben mozgáskorlátozottsággal társult. 1985-ben pulmonalis TBC-je zajlott le. Ekkor sternocostalis ízületi duzzanata is volt. 1986-88 között recidiváló mko.-í térdízületet érintő synovitisei voltak. 1989-ben bal térdízületi arthrotomia során degenerált Hoffa testet távolítottak el. Kórházunkba 1989. novemberében került felvételre, lumbalis gerinc és bal alsóvégtagi fájdalom miatt. Felvételi belszervi státusában kóros nem volt észlelhető. Mozgásszervi státusában a lumbalis gerinc ütögetési érzékenységét, nagyfokú fájdalmas mozgáskorlátozottságát, a bal oldali m. quadriceps jelentős atrophiját, a bal csípőízület flexiójára bekövetkező paralumbalis fájdalmat és défense-t észleltünk. Radiológiai vizsgálatai során a két irányú dorsolumbalis rtg felvételen L4-es résszűkületet, osteoporosist, spondylosist véleményeztek (1., 2. ábra). A betekintő sacroiliacalis felvételen bilaterális sacroileitis ábrázolódt (3. ábra). Laboratóriumi eredményei nem voltak kórosak. A széleskörű tenyésztési vizsgálatok negatívnak bizonyultak. A technécium csontizotóp vizsgálat az L<sub>IV</sub>-L<sub>V</sub> csigolyatest és a jobb oldali sacroiliacalis ízület vetületében kóros radiopharmakon dúsítást igazolt. Az ezt követően elvégzett L<sub>IV</sub>-L<sub>V</sub> csigolyatest rétegfelvétel mindkét csigolyatestet érintő jelentős destructióra hívta fel a figyelmet (4. ábra).

A beteg anamnesise, mozgásszervi státusa, a bilaterális sacroileitis és az L<sub>IV</sub>-L<sub>V</sub> spondylodiscitis miatt spondylitis ankylopoeticára gondoltunk, bár típusos syndesmophytákat nem észleltünk. De nem lehetett figyelmen kívül hagyni az anamnesisben szereplő pulmonalis TBC-t, az elvégzett Mantoux próba pozitívítását, a natív hasi rtg felvételen felvetődött psoas árnyék kiszélesedését. A specifikus folyamat lehetősége miatt az ORFI orthopediai osztályán diagnostikus és terápiás vertebrtomia történt. A szövettani vizsgálat krónikus aspecifikus gyulladást igazolt. Az állatoltás negatívnak bizonyult. Későbbiekben a beteget ismételt trauma érte, amely provokálta a lumbalis gerinc fájdalmát. A nagyfokú fájdalmas mozgáskorlátozottság miatt ismételt osztályunkra került. Az elvégzett kétirányú lumbalis gerinc felvétel progressiót nem igazolt. A gallium izotóp vizsgálat negatív volt. Tekintettel a klinikai kép és a leletek ellentmondására, MRI vizsgálatot kértünk. Az MRI vizsgálat az L<sub>IV</sub>-L<sub>V</sub> csigolya vetületében vertebrtomia utáni állapotot igazolt, gyulladással jelek nélkül. Azonban egy újabb helyen, az L<sub>III</sub>-L<sub>IV</sub> csigolyatest vetületében gyulladással jeleket detektált (5. ábra). A beteg újabb panaszait az L<sub>III</sub>-L<sub>IV</sub> spondylodiscitis okozta.

### Megbeszélés

A spondylodiscitisek leírása után számos szerző foglalkozott az elváltozás pathogenesisével. A pathogenetikai kérdés középpontjában az elsődlegesen gyulladással vagy traumás etiológia áll.



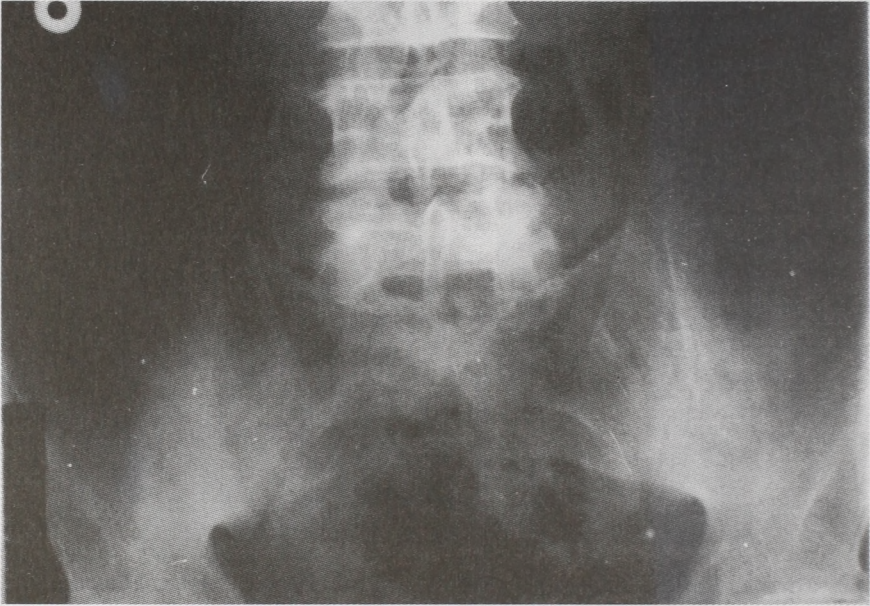
1., 2. ábra: 2 irányú LS gerinc felvétel, degeneratív elváltozásokat mutatott

A laesiók etiológiájával először *Coste* foglalkozott (7) 1963-ban. A laesiók eredetét elsődlegesen gyulladással magyarázta. *Serre* (8), *Hackenbroch* (9), szintén a laesio gyulladással eredetét támasztották alá. Ezzel szemben *Kane-field* (10), *Rivelis*, *Freiberger* (11) közleményei alapján úgy tűnik, hogy a laesio kialakulását egy mechanikus erőbehatás hozza létre az ankylotizált szegmentek között elhelyezkedő mobilis szegmenten. *Cawley* (6) 1972-ben a traumás eredetét támasztotta alá és felhívta a figyelmet a subchondralisan elhelyezkedő osteoporosis pathogenetikai jelentőségére, amely fogékonyra teszi a csigolyatestet destruktív laesio kialakulására. Esetünkben mindkét *spodylodiscitis* kialakulását trauma előzte meg. Ez a traumás eredetét látszik alátámasztani. A trauma szerepét különösen ex-

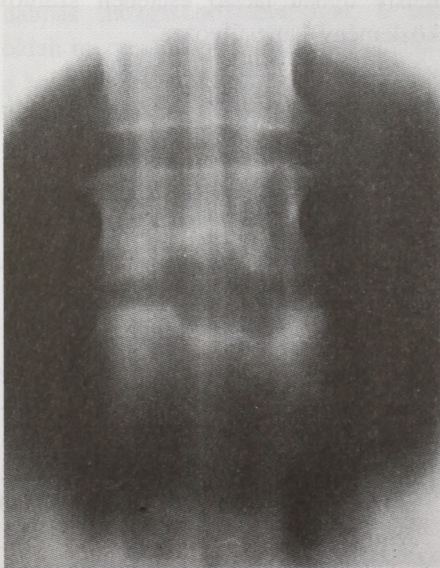
tensív típusú laesio esetében számos közlemény hangsúlyozza.

Az *extensív laesióra* az alábbiak jellemzők:

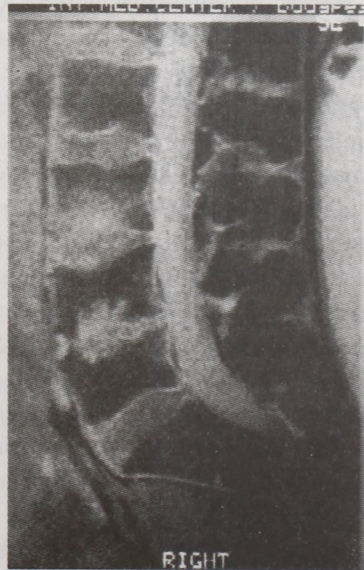
1. Az *anamnesisben* gyakran felfedezhető a trauma.
2. A férfiak, fizikai munkát végzők érintettek elsősorban.
3. Klinikai tüneteire jellemzők:
  - a. Lokalizált fájdalom, amelyet az immobilizáció fokoz, a mozgás csökken.
  - b. Tapintható vagy látható deformitás, mozgáskorlátozottság a destruktív szintjében.
4. A laboratóriumi paraméterek közül a *We* lehet normális vagy gyorsult.
5. A röntgen morfológiájára jellemző a csontporckorong határán a csigolyatest teljes



3. ábra: Betekintő sacroiliacalis felvételen, bilateralis sacroileitis ábrázolódott



4. ábra:  $L_{IV}$ - $L_V$  csigolyatest destruktív elváltozása (rétegfelvétel)



5. ábra: A lumbalis MRI felvételen  $L_{IV}$ - $L_V$  vertebrotomia utáni állapot, valamint  $L_{III}$ - $L_{IV}$  spondylodiscitis ábrázolódott

szélességében néhány mm-rel a csigolyatestbe hatoló szabálytalan alakú destrukció Porcrésszűkület a késői stádiumban észlelhető. A Th10- S1 szegmentum érintett leggyakrabban.

Bemutatott esetünkben spondylitis ankylopoetica-ra utalt az anamnesis, a fizikális status, a bilateralis sacroileitis, az L<sub>IV</sub>-L<sub>V</sub> csigolyatest extensív típusú destrukciója. Specifikus spondylodiscitis diagnózisát sugalta az anamnesisben szereplő pulmonalis TBC, a Mantoux próba pozitivitás, a psoas árnycék kiszélesedés, továbbá az L<sub>IV</sub>-L<sub>V</sub> csigolyatest destruktív laesiója. A kivizsgálás és diagnosztikus vertebrotomia után a betegséget spondylitis ankylopoeticának tartjuk, a csigolyatest ritka extensív típusú károsodásával, syndesmophyták hiányával, amely a betegség későbbi stádiumában egy újabb szegmentumot is érintett.

### IRODALOM

1. **Andersson, O.:** (1937) Nord. Med. 14: 2000 (Röntgenbildern vid spondarthrititis ankylopoetica)
2. **Edström, G.:** (1940) Acta Med. Scand., 104: 396 (Is spondylarthrititis ankylopoetica an independent disease or a rheumatic syndrome?)
3. **Forestier, J., Jacqueline, F., Rotés-Quérol, J.:** (1956) Ankylosing Spondylitis-Clinical Observations, Roentgenology, Pathological Anatomy, and Treatment 'trans. A. U. Desjardins. Thomas, Springfield, III.
4. **Romanus, R. and Yden, S.:** (1952) Acta Orthop. Scand., 22: 88 [Destructive ossifying spondylitic changes in rheumatoid ankylosing spondylitis (Pelveospondylitis ossificans)]
5. **Jacqueline, F.:** (1956) J. Radiol. Electrol., 37: 887 (Troubles de la structure osseuse lésions destructives au cours de la spondylarthritis ankylosante)
6. **Cawley, M. I. D., Chalmers, T. M., Kellgren, J. H. and Ball, J.:** (1972) Ann. Rheum. Dis. 31: 345 (Destructive lesions of vertebral bodies in ankylosing spondylitis)
7. **Coste, F., Delbarre, F., Cayla, J., Massias, P. and Beasley, E.:** (1963) Presse med. 71: 1013 (Spondylites destructive dans la spondylarthritis ankylosante)
8. **Serre, H., Simon, L. and Claustre, J.:** (1965) J. Radiol. Electrol. 46: 538 (Les lésions destructives des disques et des corps vertébraux au cours de la spondylarthritis ankylosante)
9. **Hackenbroch, M. H.:** (1967) Z. Orthop. 103: 23 (Umschriebene osteolytische Prozesse bei Spondylarthrititis ankylopoetica)
10. **Kanefield, D. G., Mullins, B. P., Freehafer, A. A., Furey, J. G., Horenstein, S. and Chamberlain, W. B.:** (1969) J. Bone Jt. Surg. 51A: 1369 (Destructive lesions of the spine in rheumatoid ankylosing spondylitis)
11. **Rivelis, M., Freiburger, R. H.:** (1969) Radiology, 93: 251 (Vertebral destruction at unfused segment in late ankylosing spondylitis)

**Mária Gyórfi M.D.,  
Erzsébet Mucza M.D.**

**Destructive lesions of vertebral body  
in ankylosing spondylitis**

The authors report on the destructive lesion of vertebral body seen in ankylosing spondylitis. The presence of the destructive spondylodiscitis, the absence of the syndesmophytes and the pulmonary tuberculosis in the past history of the patient might be indicative of a

specific spondylodiscitis, too. Considering the similarity of clinical symptoms and laboratory findings, the differentiation of the destructive lesion and the tuberculous spondylitis is often difficult. The possibility of the specific spondylodiscitis was excluded in their case by lumbar vertebrotomy, histological control and animal culture.

*Dr. Gyórfi Mária  
1525 Budapest, Pf. 36*

## BESZÁMOLÓ

### A Berni „A Pancreasbetegségek kezelésének új perspektívái” című kongresszusról

**Dr. Tauzin Ferenc orvosalezredes,**

**Dr. Bakity Boldizsár orvosórnagy**

1994. szeptember 1-3.-ig Bernben „Pancreas betegségek kezelésének új perspektívái” címmel rendezett nemzetközi kongresszuson a MH Központi Honvédkórház Általános Sebészeti Osztályáról ketten vettünk részt. A nemzetközi részvétel ebben az esetben azt jelentette, hogy Európa, Észak- és Dél Amerika, Ausztrália, Dél Afrika jelentős, pancreas betegséggel foglalkozó professzorai voltak jelen és tartottak előadásokat.

A bevezető előadások a pancreas betegség celluláris, molekuláris mechanizmusával foglalkoztak. Itt külön hangsúlyt kapott a növekedési faktor, a cytokinek és az Islet Amyloid Polipeptidek szerepe a pancreas betegségekben.

Ezek után szépen dokumentált, szakmailag is rendkívül érdekes video előadásokat láttunk a biztonságos pancreas sebészet lehetőségeiről.

A kongresszus egy teljes napot szentelt az akut pancreatitis problematikájának.

- Az akut pancreatitis kezelésében egyöntetűen jelentőséget tulajdonítottak a korai CT vizsgálatnak, (12-24h-n belül), a CT vezérelt vékony tű biopsziának és bakteriológiai vizsgálatnak. Inficiált pancreatitis esetén a necrectomiának és lavagenak.
- Chronicus pancreatitis kezelésében kiemelt jelentősége van, a szerzők véleménye szerint, a korai duodenummegtartásos műtéteknek.
- A pancreas tumorok diagnosztikájában meghatározó szerep jut a CT, ERCP, PET vizsgálatoknak, az UH vezérelt vékony tű biopsziának, valamint a resecabilitás eldöntésére az angiographiának.

Az előadások reggel 9.00-19.00-ig tartottak, mindvégig magas látogatottság mellett. A kongresszus szervezettsége, körülményei irigylésre méltóak voltak.

A zsúfolt szakmailag is rendkívül érdekes program mellett alig maradt időnk az egyébként gyönyörű város látványosságainak megtekintésére, de amit felfedeztünk az is megérlelte bennünk azt a gondolatot, hogy turistaként is érdemes ide visszatérni.

Köszönetünket fejeztük ki *MEDIRING Kft*-nek és a *KAPSCH cégnek* utunk anyagi támogatásáért.

MH Központi Honvéd Kórház Általános Sebészeti Osztály

## BESZÁMOLÓ

### Az ulmi Pancreassebészeti szemináriumról

dr. medzihradszky lászló,  
Dr. Bakity Boldizsár orvosőrnagy

1994. július 4-6-ig egy három napos pancreas sebészeti szemináriumon vettünk részt a *Beger professzor* által vezetett ulmi Sebészeti Klinikán.

Ulm Dél-Németországban a Duna eredésétől nem messze helyezkedik el. Világhírű egyetemi város. A klasszikus és modern építkezés jegyeit egyaránt magán viseli. Itt található a világ legmagasabb templomtornya, mellyel az ulmi katedrális büszkélkedhet.

Az ulmi egyetemi klinika már régebben épült, belseje azonban a mai kor legmodernebb követelményeit mutatja. A szemináriumon 36-an vettünk részt, ebből hárman magyarok, egy japán és egy görög orvos. A többiek Németország különböző kórházaiból érkeztek. A napi program két fő részből állt. Reggel a konferenciateremben az aznap műtétre kerülő betegeket referálták az osztályos orvosok (anamnesis, vizsgálati leletek, műtéti terv).

Ezt követően a műtőkbe vonultunk. Hatalmas, sok műtőből álló műtőblokkal rendelkeznek. Az öltözőkben sokféle méretű és nagy mennyiségű zöld ruha, maszk, sapka és a vendégek számára műtőpapucsok álltak nagy választékban rendelkezésre. A műtőkben szí-

nes TV, melyen át a lámpákba épített kamerán keresztül közvetlen közelről lehetett a műtét menetét tanulmányozni. A nagyméretű orvosi pihenőben szintén nagyképernyős színes Sony TV-ken lehetett kávézás és helyi specialitású pecrec evése közben a műtétet figyelni. A professzor az eseményeket a ruhájára erősített vezeték nélküli mikrofonon keresztül kommentálta. A műtét közben kérdéseket lehetett feltenni. A konferencia nevének megfelelően mindhárom nap különféle pancreas műtéteket láthattunk, melyek chronicus pancreatitis, ill. pancreas tumor miatt történtek. Akut pancreasnecrosis miatti műtétet nem láttunk, mert ezen néhány nap alatt ilyen beteg nem volt. A három nap alatt a pancreas műtétek széles arsenálját láthattuk a lépmegettartásos farokresectiotól a klasszikus Whipple-szerinti pancreatodudenectomián keresztül a *Beger professzor* által kifejlesztett és róla elnevezett duodenum megtartásos pancreasfejtartásos resectioig a faroknak a vékonybélbe anastomozálásával. A pancreasfejtartásos resectio ezen műtéti megoldása azért volt igen érdekes, mert eltér az osztályunkon és hazánkban végzett műtéti típustól. Osztályunkon a *Flautner-féle* pylorus-megtartásos pancreatod-ouodeno-

ectomiát végezzük a pancreas faroknak a gyomor hátsó falába szájzatatásával. A műtétet végző orvosok igen magas technikai felkészültséggel és rutinnal operáltak. Ez nem csoda, hiszen a klinika országos pancreascentrumként működik. Évente több száz különféle hasnyálmirigy műtétet végeznek, az általuk ismertetett statisztika szerint rendkívül jó eredménnyel (pl. 1,4%-os mortalitás).

A műtéti program után a klinikán ebédeltünk, majd kis pihenőt követően, a délutáni programban a klinika vezető orvosai tartottak előadásokat az akut és krónikus pancreatitis valamint a

pancreas tumor komplex kezelésének tárgyköreiből. Ezt követően discussio következett. A megbeszéléseken egy amerikai vendégprofesszor is részt vett, így az amerikai állásponttal is megismerkedhettünk az egyes problémás kérdésekben. Az előadások német és angol nyelven folytak. A tanfolyam reggel nyolctól este hatig tartott, így tüzetes városnézésre alig jutott időnk. A háromnapos konferencia igen nagy hatással volt ránk. Sok szakmai és személyes élménnyel gazdagodtunk. Örömeinkre megállapíthattuk, hogy kezelési módszereinkben hasonló elveket alkalmazunk.

## A Kormány Egészségügyi Programja

### A Kormány 1107/1994. (XI. 23.) Korm. határozata a Kormány egészségügyi cselekvési programjáról

1. A Kormány megtárgyalta az egészségügyi cselekvési programot, és elfogadta annak fő irányait. A négyéves kormányzati ciklusra szóló fő feladatként — az egészségügyi alapelvekkel összhangban — a következőket szabja meg.

a. Ki kell dolgozni és az Országgyűlés elé terjeszteni az egészségvédelem nemzeti programját, az ágazaton belül is előtérbe helyezve a betegségmegelőzés fokozott elismerését. Ennek megfelelően nagyobb súlyt kell helyezni a kórházon kívüli egészségügyi ellátásokra, ezen belül a házi orvosi rendszerre, a házi ápolásra és a járóbeteg szakellátásra.

b. Az egészségügy működőképessége és finanszírozhatósága érdekében felül kell vizsgálni a jelenlegi kórházi kapacitásokat és — a szociális ellátórendszer fejlesztésével összhangban — meg kell hozni a kapacitások szűkítésére és átalakítására vonatkozó döntéseket.

c. Szükséges és elengedhetetlen az egészségügyi ellátások szakmai szabályozásának megújítása. Ehhez ki kell építeni az egységes minőségbiztosítási, minőség-ellenőrzési és intézményminősítési (akkreditációs) rendszert.

d. Változást kell elérni az egészségügyi intézmények humán politikája területén. Ennek részeként — számolva a kapacitások csökkentésének hatásaival is — intézkedési tervre van szükség

annak érdekében, hogy az orvosok képzettségének és az igénybevevők szükségleteinek megfelelő alkalmazás biztosítható legyen. Ki kell alakítani a szakdolgozók magasabb szintű képzésének feltételeit, növelve az egészségügyi dolgozók szakmai, anyagi és erkölcsi megbecsülését. Szorgalmazni kell, hogy a kórházakban a menedzseri feladatokra felkészült, egyszemélyes felelős vezetést vállaló igazgatók dolgozzanak.

e. Ki kell dolgozni a gyógyszerár-támogatás és a gyógyszerforgalmazás új rendszerét, törekedve arra, hogy az új rendszer — a lakossági terhek elkerülhetetlen növekedése mellett — minél nagyobb védelmet nyújtson a szociálisan rászorulóknak, mindenekelőtt az alacsony jövedelmű időskorúaknak és a krónikus betegeknek.

f. Az egészségügy hatékonyabb működése érdekében jogi és pénzügyi eszközökkel kell ösztönözni a privatizáció folytatását, a többszektörű szolgáltatási szféra kialakulását. Támogatni kell a megfelelő jogi háttér megteremtésével az önkormányzati és az állami kórházak közhasznú társasággá, alapítványi tulajdonná történő alakítását.

2. A Kormány hozzájárul, hogy népjóléti miniszter a részletes programot a Népjóléti Közlönyben közzétegye.

*Horn Gyula s.k.  
miniszterelnök*

## 1. Bevezető helyzetelemzés

A demográfiai, a morbiditási és a mortalitási (népmozgalmi, megbetegedési és halálozási) adatok szerint a magyar lakosság egészségi állapota, életesélye évtizedek óta folyamatosan romlik. Az emberek születésekor várható átlagos élettartama csaknem egy évtizeddel alacsonyabb, mint a gazdaságilag fejlett államokban. A férfiak születésekor várható átlagos élettartama 1964-ben volt a legmagasabb, azóta ismét visszaesett. A nőknél az 1982-ig tartó, kedvező emelkedés megállt. 1993-ban a nők születésekor várható átlagos élettartama 73,8 év (Nyugat-Európában 77 év), a férfiaké 64,5, év (Nyugat-Európában 71 év) volt.

A közegészségügyi viszonyok javulásának, a védőoltásoknak és az antibiotikumok alkalmazásának eredményeként jelentősen visszaesett a fertőző betegségek száma. Ezzel egyidőben megnőtt az idült, nem fertőző, az egészséget károsító életmóddal összefüggő betegségek gyakorisága. Ugyan a csecsemőhalálozás az elmúlt 30 évben 47,6 ezrelékről 14,5 ezrelékre csökkent, de még ma is kétszerese az európai átlagnak.

A hatvanas évek közepétől egyre több a keringési rendszer betegségeiből és a daganatos megbetegedésekből származó halálozás. A halálozások 50%-áért a szív- és érrendszeri betegségek, 22%-áért a daganatos betegségek, 9%-áért erőszakos cselekmények 4-4%-áért pedig az idült légzőszervi megbetegedések és a májsugor a felelősek, együttesen a halálozás kilenc tizedét adva. A halálozásban jelentős különbség van a lakosság különböző szociális helyzetű

csoportjai, valamint az ország egyes területei között. A szívinfartus kockázata a hajléktalanok és a munkanélküliek körében az országos átlag kétszerese. A nyugat-dunántúli megyékben a csecsemőhalálozás fele a Szabolcs megyében mértnek. Ki kell emelnünk, hogy az említett megbetegedések egy része megelőzhető, vagy eredményesen gyógyítható, tehát az ebből eredő korai halálozás elkerülhetetlen lenne.

Nemzetközi vizsgálatok szerint a lakosság egészségi állapotáért az egészségügyi ellátás minősége csupán 15-20%-ban felelős. Az egészségügyi állapotot alkotó okok összetettek, közülük a gazdasági, szociális és kulturális helyzetből fakadó életmód, valamint a környezeti ártalmak szerepe a legfontosabb. A lakosság életmódjára a helytelen táplálkozás, a mozgáshiány, a túlzott alkoholfogyasztás, a dohányzás a jellemző. Egyre nagyobb teret kapott a kábítószer fogyasztás is. Becslések szerint a dohányzás és az alkoholizmus 1991-ben közel 40 ezer ember halálához vezetett, azaz az összes halálozás 27%-ához járult hozzá.

Az ország lakosságának közel egyharmada szennyezett levegőjű térségben él, a települések mintegy 12%-án nincs egészséges ivóvíz. A lakóhelyi és a munkahelyi környezetben egyaránt gondot okoz a halláskárosodást okozó háttérérték feletti zaj. Jelentősnek tekinthető az iparban előállított, a mezőgazdaságban felhasznált és kereskedelem által forgalmazott vegyi anyagok egy részének az egészségre gyakorolt kedvezőtlen hatása is.

A társadalmi környezet, a munkanélküliség, a magas válási arányszám, a személyes kapcsolatok romlása

ugyancsak szerepet játszik az alkohol- és kábítószer fogyasztás növekedésében. Az öngyilkosságok száma ugyan nem emelkedik, de arányuk nemzetközi mércével mérve, ugyanúgy, mint az egyéb erőszakos haláleseteké, igen magas.

A hazai közgondolkodásban az egészség nem vált alapvető értéké. Az egészségvédelemben nem alakult ki a szükséges ágazatközi együttműködés, a népegészségügyi szemlélet, a betegségek megelőzése nem kapott a jelentőségének megfelelő súlyt.

A fentiekből következik, hogy amennyiben az egészségvédelem, a lakosság egészségi állapotromlásának megállítása nem válik az ágazat határait túllépő kormányzati, sőt nemzeti prioritássá, nem várható javulás a lakosság egészségi állapotában és a halandóság csökkenésében.

#### *Az egészségügyi ellátás alapvető problémái*

Az egészségügyi ellátás nem alkalmazkodott a változó szükségletekhez és nem számolt a valós gazdasági lehetőségekkel.

A szükségleteket és az igényeket nagymértékben átalakították a lakosság elöregedéséből, az egészségkárosító életmódból adódó tényezők. Az egészségügyi kapacitások egy része, elsősorban az aktív kórházi ágyak száma, túlzott, míg mások, mint például a kórházon kívüli ápolás lehetőségei szűkösek, vagy hiányoznak. Az egészségügy jelenlegi helyzetében a meglévő kapacitások a rendelkezésre álló forrásokból nem finanszírozhatók. Nőtt a különbség a technikailag lehetséges, az orvosilag szükséges és a gazdaságilag megengedhető ellátás között.

Az orvos-beteg találkozások száma nemzetközi mércével mérve is magas és ezen belül igen nagy a kórházi ellátás igénybevételének aránya. 1993-ban minden ötödik lakos részesült kórházi ellátásban és átlagosan 12,4 napot töltött ott. Az okok összetettek. Csökkent az öngondoskodás aránya, a nők munkába állásával, a megváltozott lakáskörülményekkel gyakorlatilag megszűnt a generációk együttélése. Közrejátszik az is, hogy az egészségügyi intézmények és az orvosok érdeke hosszú kórházi ápolás volt, így a családi, házi ápolás máshol megszokott szerepét is a kórházak vették át. Mindezek hatására a szociális problémák medikalizálódtak, a személyes gondoskodáson alapuló, otthoni ellátás helyett kórházközpontú struktúra alakult ki Magyarországon.

A lakosság jogos elégedetlensége az egészségügyi ellátással kapcsolatban nemcsak annak a következménye, hogy eltérés van az igények, a valós szükségletek és a gazdaság nyújtotta lehetőségek között. A panaszok oka között említhetők a következők:

– a kórházakban az orvosok és a szakdolgozók aránya nem megfelelő, az ápolás színvonala nem éri el az elvárható szintet;

– az infrastruktúra, az épületek, a műszerek állapota leromlott, a korszerű ellátáshoz szükséges ápolási segéd-eszközök hiányoztak;

– az ellátásokhoz való hozzájutásban, annak minőségében lényeges különbségek tapasztalhatók, a részben igen leromlott, részben csúcstechnológiát képviselő műszerpark telepítése nem a valós szükségletekhez igazodik;

– a betegek jogai részben tisztázatlanok, nehezen érvényesíthetők, a betegek kiszolgáltatottnak érzik magukat;

– az egészségügyi intézményrendszer kedvezőtlen szerkezetéből és a dolgozók méltatlan bérhelyzetéből adódó hálapénz-rendszer gátolja az ideális orvos-beteg kapcsolat kialakulását;

– a gyógyszerellátás és finanszírozás jelenlegi helyzete nemcsak az intézményeket, hanem a lakosságot is súlyos helyzetbe hozta;

– tisztázatlan, hogy a lakosság az adott társadalombiztosítási járulék-befizetés mellett milyen ellátásra és ezen belül milyen szolgáltatásokra jogosult.

#### *Az ellátás finanszírozási problémái*

Az egészségügyi kiadások folyóáron az elmúlt években jelentősen növekedtek. Ma már a GDP 6,5%-át költjük az egészségügyre, tehát az intézmények működtetésére (beleértve az egészségügyi dolgozók bérét is), gyógyszerekre, táppénzre, stb. Ez az arány nemzetközi szinten elfogadható. Reálértéken számolva azonban az egészségügyi kiadások csökkentek, hiszen a GDP reálértéke az 1977-es szintre esett vissza.

Az egészségügy működési költségeinek forrását alapvetően a befizetett társadalombiztosítási járulékok adják. Ennek növelése a magas járulék szint miatt nem lehetséges. A relatíve magas járulékbevételek azonban nem elégségesek a szolgáltatások színvonalának a fenntartásra sem. Az ellentmondás két fő oka a gazdaság alacsony teljesítőképessége és a világhíreségnek tekinthető egészségügyi árrobbanás. Az infláció az egészségügyben meglévő magas és egyre növekvő importhányad

miatt (gyógyszer, műszer, gyógyászati segédeszköz) fokozottan érvényesül. A gyógyszer választék világszerte — így hazánkban is — jelentős mértékben nő, a terápiás lehetőségek kiszélesedtek. A nem kellően szabályozott és ellenőrzött gyógyszerrendelési szokások mellett a gyógyszerekre fordított kiadások ugrásszerűen növekedtek. Ugyanakkor az egészségbiztosítás és a lakosság anyagi lehetőségei csak részben fedezik a megnövekedett kiadásokat.

Mindezekből következik: annak elenére, hogy az elmúlt években az ország gazdasági teljesítményénél dinamikusabban nőtt az egészségügyi ráfordítás, összességében romlott az ágazat pozíciója. Abszolút értékben egyébként Magyarországon az egy főre jutó évi egészségügyi kiadás 240 USD, a szomszédos Ausztriában ennek többszöröse. Hazánkban tehát a kelet-európai bérek szerinti járulékbevételekből kellene nemzetközi árszínvonalú eszközökkel minőségi ellátást nyújtani.

A nehézségeket fokozza, hogy a magyar egészségügyi rendszer a szűkös erőforrásokat alacsony hatékonysággal használja fel.

Ennek összetevői a következők:

– a jelenleg alkalmazott finanszírozási módszerek nem ösztönöznek eléggé a hatékonyabb működésre,

– nem jött létre a fejlesztési források elosztásának szabályozása és intézményrendszere. A döntések gyakran szubjektív szempontok befolyásolják,

– nem tisztázott a minisztérium, a települési önkormányzatok, valamint az intézményeket finanszírozó egészségbiztosítás felelőssége és hatásköre, az együttműködésük nem megfelelően szabályozott.

A magyar egészségügyi működését és presztizsét erősen rontja a dolgozók méltatlan bérhelyzete. Meghatározó örökölt probléma a hálapénz, ami keresztetzi a reformtörekvéseket: a struktúra átalakítás ellen hat, gyengíti/deformálja a finanszírozási rendszerektől és az intézményen belüli érdekeltségtől várható ösztönző hatásokat.

A fentiekből következik, hogy a szükségletekhez jobban igazodó és hatékonyabban működő egészségügyi rendszer érdekében összehangolt intézkedési sorozatra van szükség. Nem odázható tovább az egészségügyi szerkezet átalakítása, mindenek előtt a kórházi ágykapacitások felülvizsgálata. A szakmai alapelvek messzemenő figyelembe vételével prioritásokat kell érvényesíteni elsősorban az új eljárások, új gyógyszerek és a költséges orvostechnika alkalmazásának terén, döntéseket kell hozni egyes kapacitások, ellátások, szűkítésére.

## II. A Kormány egészségpolitikájának alapelvei

A Kormány egészségpolitikájának alapelvei az alábbiakban foglalhatók össze:

1. A népegészségügyi szemlélet megerősítése, a megelőzés elsődlegessé tétele, valamint az egészséget támogató politikai gyakorlat kialakítása szükséges, amely a legkülönbözőbb ágazati politikai döntések egészségre gyakorolt hatását is mérlegeli.

2. A kötelező biztosítási rendszerben a törvényben előírt alapvető egészségügyi szolgáltatásokat minden magyar állampolgár számára garantálni kell.

3. Az egészségügyi ellátás decentralizálására új, az érdekeltek bevonására

épülő — a betegjogokat is figyelembe vevő — döntési mechanizmus kidolgozására van szükség.

4. Indokolt az egyenlőtlenségek csökkentése, az egészségügyi szolgáltatók kapacitásának a szükségletekhez igazítása.

5. A közfinanszírozás fenntartása mellett szükséges a sokszínű tulajdonformák, ezen belül a nonprofit működésű szervezetek előtérbe helyezése.

A fenti alapelvekkel összhangban a népjóléti kormányzat előtt a következő feladatok állnak a négyéves kormányzati ciklusban:

1. Kidolgozza és az Országgyűlés elé terjeszti az egészségvédelem nemzeti programját, az ágazaton belül is előtérbe helyezi a betegség megelőzés fokozott elismerését.

2. Nagyobb súlyt helyez a kórházon kívüli egészségügyi ellátásokra, ezen belül a házi-orvosi rendszerre, a háziápolásra és a járóbeteg ellátásra.

3. Az egészségügy működőképessége és finanszírozhatósága érdekében felülvizsgálja a kórházi kapacitásokat és — a szociális ellátórendszer fejlesztésével összhangban — ösztönzi a kapacitások szűkítésére és átalakítására vonatkozó döntéseket.

4. Növeli a finanszírozási döntések szakmai megalapozottságát. Törekszik arra, hogy az egészségügyi szolgáltatók dolgozók jogállásáról szóló szabályok ne akadályozzák a teljesítmény szerinti bérezést.

5. Szükséges az egészségügyi ellátások szakmai szabályozásának megújítása. Ehhez kiépíti az egységes minőségbiztosítási, minőségellenőrzési és intézmény-minősítési (akkredációs) rendszert.

6. Az orvosokat a képzettségüknek és a szükségleteknek megfelelő helyen kell alkalmazni. Ki kell alakítani a szakdolgozók magasabb szintű képzésének feltételeit, növelve az egészségügyi dolgozók szakmai, anyagi és erkölcsi megbecsülését.

7. Szorgalmazza, hogy a kórházakban a menedzseri feladatokra felkészült, egyszemélyi felelős vezetést vállaló igazgatók dolgozzanak.

8. A népjóléti kormányzat a következő két évben az egészségügyi kiadások reál-értékének megőrzését, a második két évben a vásárló erő növekedését célozhatja meg. Ezen belül bővíti a betegségek megelőzését szolgáló forrásokat.

9. Kidolgozza a gyógyszer-támogatás új rendszerét, amely nagyobb védelmet nyújt a szociálisan rászorulóknak és a krónikus betegeknek.

10. Az egészségügy hatékonyabb működése érdekében jogi és pénzügyi eszközökkel ösztönöznö a privatizáció folytatását, a többszektörű szolgáltatási szféra kialakulását. Támogatja az önkormányzati és az állami kórházak közhasznú társaság, alapítvány tulajdonná való átalakítását.

### III. A népegészségügy és a megelőzés szerepe

Az egészség a magyar társadalom, az egyes állampolgárok legfőbb erőforrása. A népesség egészségi állapotának változásos helyzete a társadalmi reprodukciós folyamatot súlyosan fenyegető veszély. Károsan befolyásolja a foglalkoztatott népesség számát és a munkaerő minőségét, erőteljesen növeli az egészségügyi és szociális kiadásokat,

kedvezőtlenül hat az állampolgárok, a családok életének minőségére. Az egészségügy képtelen egymagában a helyzet megoldására, erre átfogó, összehangolt, egészséget támogató társadalompolitikának lehet csak esélye.

Az egészségvédelem, az egészségfejlesztés olyan beruházás, amelynek elmulasztása olyan súlyos, a társadalom egészét érintő károsodásokat okoz, amelyek később nem, vagy csak igen nagy erőfeszítések árán korrigálhatók. Az emberek egészségi állapotának folyamatos romlása és az egészség összetett feltételrendszerének kialakítása olyan átfogó program készítését kezeli a gyógyítás és a széleskörű megelőzés kérdéseit. Ennek megfelelően az egészségügy területén — nemcsak a szándék szintjén — kiemelt szerepet kell kapnia a megelőzésnek.

A korszerű egészségmegőrzés az alábbi elvekre épül:

- az egészséget támogató politikai gyakorlat, amely a legkülönbözőbb ágazati politikai döntések, egészségre gyakorolt hatását is mérlegeli,

- az egészséget segítő természeti, gazdasági, társadalmi környezet kialakítása,

- a helyi, közösségi kezdeményezések erősítése, segítése,

- a mindennapi életben az egészségesebb életvitel választása, az ilyen irányú egyéni képességek fejlesztése,

- a betegségek megelőzésének érdekében az egészségügyi szolgálat új hangsúlyainak kialakítása.

*A fentiek megvalósításának érdekében:*

- a népegészségügy szempontjainak fokozottan érvényesülni kell a jogalkotásban,

– parlamenti vitanap után a Kormány által korábban elfogadott népegészségügyi programot véglegesíteni kell. Ezen belül a kedvezőtlen tendenciák megfordítására mentálhigiénés programot kell kidolgozni,

– megbetegedési térképpel megalapozott megelőző stratégiát kell készíteni a leggyakoribb betegségek, az idő előtti és az elkerülhető halálozások visszaszorítására.

Az egészségügyben a gyógyítás és a betegségek korai felismerése mellett elsőbbséget kell kapnia a betegségek megelőzésének, a primer prevenciónak. Ehhez megfelelő pénzügyi forrásokra is szükség van. Az egészségmegőrzés, az egészségfejlesztés stratégiájának ki kell terjednie az állam, a társadalom és a gazdasági élet valamennyi területére, mivel a teendők nagyrészt az egészségügyi ellátórendszer feladat- és hatáskörén kívül esnek. Az egészség megőrzését szolgáló alapvető feltételrendszer megteremtése magába foglalja az életmód, a természeti, a lakóhelyi és munkahelyi, valamint a társadalmi környezet kedvező alakítását. Ezt átfogó szabályozással kell elősegíteni.

Az egészséges életmód kialakításában az oktatás, a tömegkommunikáció, az egészségnevelés és az egészségügyi tájékoztatás szerepe jelentős. Az egészséges életmód- és magatartásformák kialakítását már gyermekkorban kell elkezdeni (dohányzás- és drogellenes program, szabadidő-sport feltételeinek biztosítása, stb.). Az egészségnevelés szempontjait az oktatás valamennyi szintjén érvényesíteni kell. Az iskolákban be kell vezetni az egészségtan tantárgyi oktatást. Nem hanyagolható el a mezőgazdaság, feldolgozóipar és a köz-

lekedés szerepe sem. Megfelelő politikával új adórendszerrel is segíteni kell az egészségesebb életmódot szolgáló feltételek választhatóságát.

Az elsődleges megelőzés céljainak megvalósítása érdekében olyan közvetett eszközöket is igénybe kell venni, amelyek alkalmasak az életmódra ható információk hatékony továbbítására. A lakosság együttműködése szempontjából fontos, hogy megismerje az egészségi állapot valós adatait, ennek befolyásolási lehetőségeit és mindazokat az információkat, amelyek az egészségmegőrzést szolgálják. Ehhez meg kell teremteni az egészséges életmódhoz kapcsolódó termék- és szolgáltatás-kínálatot, fel kell használni a reklámban rejlő egészségnevelési lehetőségeket. A vásárlók korrekt tájékoztatásával elő kell segíteni, hogy az emberek a hasonló termékek közül az egészséges életmódot elősegítő árukat válasszák.

Az egészségvédelem nemzeti programját tárcaközi bizottságnak kell koordinálnia. Ez a bizottság véleményt mond az egészségvédelemmel összefüggő jogszabályokról és kijelöli a végrehajtásért felelősöket. A program központi forrását az egészségkárosító életvezetési cikkek fogyasztói adójának terhére kell biztosítani.

A program következetes megvalósítása elsősorban a helyi önkormányzatok felelőssége, de jelentős feladata van a tömegtájékoztató szervezeteknek, a lakosság társadalmi, érdekképviselői szerveinek, valamint a betegek érdekvédelmi szervezeteinek és egyéb civil szervezeteknek.

A megelőző munka koordinálója az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat (ÁNTISZ). Végrehajtásában

jelentős feladatuk van a házi-orvosi szolgálatoknak és a prevenció-s tevékenységet végző hálózatoknak (iskola-egészségügy, foglalkozás-egészségügy, sport-orvoslás, védőnői hálózat stb.). A speciális igényű szűrővizsgálatokat a fekvő- és járóbeteg szakellátás intézményei végzik. További megelőző programok szervezése is szükséges (pl. onkológiai programok, diabetes program, stroke program, mentálhigiénés program, stb.). Külön is ki kell emelni a lakosság egészségi állapotát leginkább befolyásoló mentálhigiéné kérdéseit. Összehangolt lelki egészségvédelemre van szükség.

Az időleges megelőzés mellett nagyobb hangsúlyt kell fordítani a másodlagos megelőzést szolgáló szűrő-programok hatékonyságára. A szűrővizsgálatokat, a gazdaságosságot és hatékonyságot is figyelembe véve a leginkább veszélyeztetett lakosság-csoportokban és a szakmailag indokolt gyakorisággal kell végezni.

Az egészségügyi programhoz kapcsolódva rövid időn belül szükséges a környezet-egészségügyi program kidolgozása és ennek alapján az érdekeltek folyamatos együttműködésének biztosítása. E programnak a környezeti hatások rendszeres és korszerű ellenőrzése mellett ki kell terjednie a kockázati tényezők és az egészséget nem károsító határérték meghatározására, valamint az ezt biztosító szabványok kidolgozására és a megelőzést szolgáló egészségügyi, környezetvédelmi és gazdasági intézkedések összehangolására. A Nemzeti Környezetegészségügyi program prioritásait a talaj-, a víz-, az élelmiszer-, a levegőtisztasági-, a zajvédelmi-, a kémiai biztonsági és sugárvédelmi programokban kell kidolgozni, amely a ha-

tásköröket és a felelősséget is megjelölve az egészségügyön kívüli, más érdekelt ágazatok feladatait is magában foglalja.

#### **IV. Az egészségügyi rendszer továbbfejlesztése**

*Az egészségügyi érdekegyeztetés és iránymutatás változásai*

a. A Kormány programjának megvalósításában egy új, az érdekelteket a döntésekbe bevonó politikai stílust kíván meghonosítani. Ennek megfelelően szükséges az intézményrendszer átalakítása, az érdekegyeztetés új, konszenzusra törekvő valós formáinak kialakítása, a feladatok és a döntések decentralizálása. A széles támogatottsággal meghozott, az érdekeltek bevonásával végrehajtott döntések is csak akkor sikeresesek, ha az érintettek értik, magukénak érzik a feladatokat, ezért a tájékoztatás új, hatékony módszerét kell kialakítani.

Az egészségügyi reform továbbvitelének fontos eleme az egészségügy szereplői közötti folyamatos egyeztetés. Ennek érdekében létre kell hozni az egészségügy sajátos viszonyainak megfelelő érdekegyeztető fórumokat, az Országos Egészségügyi Tanácsot (OET) és a Regionális Egészségügyi Tanácsokat (RET). Az egészségügy szolgáltató struktúrájának átalakítása és egyes területeken (különösen az aktív kórházi ellátás területén) a kapacitások csökkentése akkor valósulhat meg, ha létrejött a tulajdonos önkormányzatok, az egészségbiztosítás, a Népjóléti Minisztérium és az egészségügyi dolgozók egyetértése. A szakmai érdekképviselet

kiemelt fontosságú szereplői az újonnan választott, köztestületként működő Magyar Orvosi Kamara és Magyar Gyógyszerészeti Kamara, továbbá ezek szakmai bizottságai.

Az OET munkájába szükség esetén bevonja az egyes témákban illetékes szervezetek képviselőit és az érdekelteket rendszeresen tájékoztatja döntéseiről, állásfoglalásairól. A RET létrehozását az teszi szükségessé, hogy az egészségügyi ellátás sajátosságaihoz igazodó területi egységet a megyék, illetve több megyére kiterjedő egészségügyi régiók képezik. A költséges, modern orvostechika hatékony alkalmazása, racionális telepítése koordinációt igényel, de a tanácsoknak fontos szerepük lesz az egészségügyi címzett és céltámogatásoknak az amortizációs igényeket is figyelembe vevő megítélésében. Az egészségügy szerkezetváltásához szükséges konkrét döntések meghozatalának legmegfelelőbb fóruma a több megyét felölelő egészségügyi régió, amely — mint az ellátás teljes vertikumát nyújtó funkcionális területi egység — alkalmas arra, hogy az országos irányelvekkel összhangban meghatározza saját átalakítási stratégiáját. Az egészségügyi tanácsok a helyi igények és lehetőségek pontos ismeretében hatékonyabb, jobban végrehajtható döntésekkel tudják segíteni a helyenként és szakmánként eltérő szükségleteket, illetőleg az adott régió egészségügyi szolgáltatásának megfelelő működését.

b. Az egészségügy irányításában és ellenőrzésében szerepet játszó szervezetek közötti feladat- és munkamegosztás részletes szabályozására van szükség. Ennek során az *Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat*

*feladatkörét átfogóan felülvizsgáljuk.* A hatósági jogkörök meghagyása, a közegészségügyi és egészségvédelmi koordináló szerep megerősítése mellett a gyógyító-megelőző ellátás szakmai felügyeletét, a minőség ellenőrzés feladatait részben ki kell vonni az ÁNTSZ hatásköréből

c. Az adott szakmát érintő szakmai és szakmapolitikai kérdésekben a szakmai kollégiumok tanácsadó testületként működnek. Működésüket a jelenlegi miniszteri megbízási rend helyett a továbbiakban döntően a szakmai szervezetek által választott képviselői rendszerbe indokolt átszervezni, úgy, hogy különböző egészségügyi ellátási területek megfelelő súlyt kapjanak. Ez erősíti a kollégium szakmán belüli elfogadottságát, csökkenti a minisztertől való függőségét és így biztosítja, hogy a testület döntéseiben a szakmai szempontok politikamentesen érvényesüljenek.

d. Indokolt az országos szakmai intézetek szervezetének, működésének továbbfejlesztése is. A Népjóléti Minisztérium ellenőrzése mellett létre kell hozni a gyógyító ellátás szervezési, módszertani és minőségbiztosítási kérdéseivel foglalkozó központot. Ez a központ összefogja az intézetek szakmai tevékenységét, ellátja a szakmai kollégiumok titkársági feladatait, koordinálja a megyei (regionális) szakfelügyelők tevékenységét, ezen túlmenően a minőségbiztosítás alapintézményeként működik. Az országos intézetek betegellátó részlegeinek többségét a minisztérium közvetlen irányítása alól kivonva az önkormányzatok, az egyetemek, az Országos Egészségbiztosítási Pénztár és közhasznú alapítványok tulajdonába kell adni.

e. A szervezeti változások megvalósítása csak a megfelelő informatikai megalapozottsággal lehetséges. Az ágazati informatikai koncepció 1990-ben előremutatón határozta meg az egészségügyi informatika fejlődési irányát és az egyes alrendszerek eddig is elért eredményeket. A későbbiekben meg kell szüntetni az egyes alrendszerek izoláltságát, az egész ágazatban egységesen kell rögzíteni az adatgyűjtés és továbbítás tartalmi és formai követelményeit. Az informatika eredményeinek integrált ágazati felhasználása a területi egységekhez kötötten lehetőséget teremt a szociális, népmozgalmi, megbetegedési, halálozási adatok és az egészségügyi szolgálat kapacitásának összehasonlítására, az egyenetlenségek feltárására. A társadalombiztosítás, az egészségügy és a népegészségügy alrendszerének rendszerszerű egységes kezelésével az egészségpolitikai döntéshozatal új minősége jöhet létre.

Az informatika továbbra is fontos szerepet játszik a teljesítményfinanszírozás technikájának megvalósításában. Az adatok azonban nem csupán a pénzügyi elszámolás alapját képezik, hanem a többcélúság elvén ez az adatbázis lehet az alapja a megbetegedési adatok feldolgozásának, a minőségellenőrzésnek és a kórházmenedzsmentnek is. A világbanki kölcsön alapján megkezdett kórházinformatikai fejlesztések ezt a célt szolgálják. Világbanki kölcsönre épül a társadalombiztosítás informatikai rendszerének kialakítása is. Ezen belül nem használható fel a biztosítottak és a társadalombiztosítási járulékfizetés nyilvántartása, a biztosítási jogviszony informatikai szempontból is elfogadható igazolása. A rendszernek

alkalmasnak kell lennie a biztosítási stratégia megalapozására és az egyik legnagyobb kiadás, a gyógyszertár-támogatás vényfeldolgozáson alapuló rendszerére.

f. A magyar egészségügyben az elmúlt években alapvető szerkezeti változások indultak meg. Az átalakításban a biztosítási elv megerősödése, az állami és biztosítói feladatok szétválasztása volt meghatározó irány. Ezek a lépések nélkülözhetetlenek a hatékony és jól működő egészségügy kialakításához. Az együttműködés érdekében megnyugtatóan rendezni kell a *Társadalombiztosítás, a Kormány és a Népjóléti Minisztérium kapcsolatrendszerét*. A rendezés elvi alapja a konszenzus keresés. A kompetencia határok tisztítása után a minisztérium joga és felelőssége, hogy a felmért szükségletek alapján tegyen javaslatot a kapacitásra és szolgáltatásokra. A biztosító feladata, hogy gondoskodjon a finanszírozhatóságról és kidolgozza annak technikáját.

#### *A tulajdonviszonyok változása az egészségügyben*

Az elmúlt időszakban bevezetett reformlépések nem csak az alapellátás presztízsét növelték. Amellett, hogy mintegy 10%-kal nőtt a háziiorvosi praxisok száma, többszektörűvé vált az alapellátás. A háziiorvosok 40%-a már vállalkozásban látja el feladatait. Kidolgozatlan ugyanakkor a biztonságos működéshez szükséges hitel- és hitelgarancia rendszer.

Megkezdődött a többszektörű szolgáltatás kialakulása az egészségügy egyéb területein is. A privatizáció fejlesztése elsősorban a járóbeteg ellátásban kívánatos, de a kórházak infrast-

rukturális és diagnosztikai részlegein is megvalósítható. Meghatározó, hogy biztosítható legyen az ellátási felelősség.

A fekvőbeteg ellátás területén is csökkenthető az állami tulajdon aránya és szerepe. Az önkormányzati és állami kórházakban a nonprofit működési mód, a közhasznú társaságok, az alapítványok preferálásával és a menedzsment privatizációjával kell segíteni az új formák elterjedését.

A vérellátás jelenleg 63 vértranszfúziós állomás keretei között történik. Az egyes vértanszfúziós intézmények technikai ellátottsága és felkészültsége nem azonos színvonalú. Ebből és az elaprózottságból következően nem kellő gazdaságossággal és hatékonysággal végzik munkájukat. A gondot fokozza, hogy a véradások száma csökkenő tendenciát mutat. A vérellátás országos szervezési feladataira célszerűnek tűnik az Országos Vérellátó Szolgálatot közhasznú társaság formájában megalakítani.

Az Országos Mentőszolgálat feladatai közül a betegszállítás válhat többszektörűvé.

A gyógyszerári központok és a gyógyszerári hálózat privatizációját országosan egységes szakmai feltételek alapján kell végrehajtani. Az egységes szakmai feltételekhez értendő, hogy a tulajdonjoghoz jutásnál a gyógyszerészeknek kell lehetőséget biztosítani. Garantálni kell a folyamatos gyógyszerellátást és végre kell hajtani a szükséges szervezeti változásokat is, amelyek a nagykereskedelem és a közvetlen betegellátás szétválasztását eredményezik.

#### *A gyógyító ellátás szerkezeti változásai*

A magyar egészségügy meghatározó problémája az aránytalan intézmény- és

munkaerőszerkezet. Az egészségügy elhúzódó válságából csak a tisztázott egészségpolitikai és szakmapolitikai alapelvek mentén végrehajtott szerkezetátalakítás jelenthet kiutat. A finanszírozás reformja addig nem lehet eredményes, amíg nem történik meg a gazdaságtalan struktúra korrekciója.

A kialakult kórházközpontú gyógyítás fenntartása sem szakmailag, sem gazdaságilag nem indokolt. Ezért törekedni kell arra, hogy a betegek az eddigi gyakorlattól eltérően, a szakmai követelményeknek megfelelően a járóbeteg-ellátásában megoldható problémákkal a kórházak helyett a létrehozandó magas szakmai színvonalú, jól felszerelt szakellátásokat és nappali kórházakat vegyék igénybe. A szakrendelések indokolatlan igénybevételét részben a feladatában megerősített, személyes ellátást nyújtó, szakmailag igényes házi orvosi szolgálatnak kell átvennie. Törekedni kell arra, hogy az egészségnevelés hatására az állampolgár a megfelelő információk birtokában képessé váljék szakértelmet nem igénylő öngondoskodásra.

A krónikus betegek ellátásában a házi gondozás és ápolás szervezett elterjesztésével lehet az intézményi terheket csökkenteni. A házi ápolás az egészségügyi és a szociális gondoskodás határterülete, így az otthoni ápolás rendszerének megvalósításában a társadalombiztosításnak és a helyi önkormányzatoknak egyaránt szerepet kell vállalniuk. Az ápolásügy fontos területe a haldokló betegek humánus ellátására szerveződő ún. hospice szolgálat, amelyben főként karitatív szervezetek működnek közre.

Az egészségügy átalakításának alapvető célja a kiegyensúlyozott hozzáférés biztosítása és a rendelkezésre álló források jobb kihasználása. A meglévő területi- szakmai egyenetlenségek, eddigi aránytalan fejlesztések kiegyenlítésére sürgető szükség van. Ezért nélkülözhetetlen az egészségügyi szolgálatok kapacitásának szabályozása, a területi egyenetlenségek korrigálása. Ehhez normativitásra törekvő fejlesztési programot kell készíteni. Az egészségügyi kapacitáshatárokat szakmailag, megalapozott ellátási térképek alapján a különböző szintű egészségügyi tanácsok segítségével kell meghatározni.

A szerkezet-átalakításában a fejlesztések, beruházások rendjében a szakmapolitikai szempontoknak úgy kell érvényesülniük, hogy elősegítsék a járóbeteg-ellátás, illetve a kórházi ápolást kiváltó vagy lerövidítő eljárások fejlődését.

A járóbeteg-ellátás prioritása nem jelenti a kórházi ellátás szerepének háttérbeszorulását. A cél — a kórház feladatának és szerkezetének tisztázása után — a kevesebb aktív ágyon, javuló szakmai és műszerezettség feltételek között, jobb minőségű ellátás nyújtása.

Ezért:

- fejleszteni kell a progresszív ellátást,

- folytatni kell az aktív és krónikus kórházi ágyak tényleges (szervezeti és felszereltségbeli, munkaerőstruktúra szerinti) szétválasztását,

- a műtétes területeken a korszerű műtéti eljárások hatásaként, a felszereltség és az intenzív ápolás lehetőségeinek javítása mellett csökkenteni kell az ágyak számát,

- a krónikus ágyak számának növelésével meg kell teremteni a rehabilitáció széleskörű lehetőségét,

- meg kell oldani a krónikus ellátás és a szociális ellátás szétválasztását. Szükséges a kórházigazgatással kapcsolatos legfontosabb alapelvek újrászabályozása, amelynek során meg kell valósítani, hogy:

- a kórház igazgatója egyszemélyi felelőséggel vezesse az intézményt,

- a kórházigazgató csak egészségügyi menedzser képzettségű (orvos, vagy egyéb egyetemi végzettségű) szakember lehet,

- meghatározott ágyszám feletti intézmény igazgatói teendőit csak függetlenített munkakörben lehet ellátni.

Az egészségügynek, mint szolgáltatásnak különleges jellege indokolja, hogy az egészségügyi intézmények tulajdonosainak érdeke mellett az egészségügy többi szereplőjének érdeke is megnyilvánulhasson a kórház-irányítás szintjén is. Ennek szervezeti megoldásaként létre kell hozni a *kórház felügyelő* tanácsokat, amelyek személyi összetételében érvényesíteni kell az intézmény által ellátottak érdekeit is.

Az elmúlt évek reformjában a biztosításra és a finanszírozásra koncentrálna az egészségügy más, fontos ágai másodlagos szerepet kaptak. A gyógyító ellátások állampolgári jog helyett nagyrészt biztosítási ellátásokká alakultak. Ez nem jelenti az állam felelősségének csökkenését a népegészségügy területén. Az állampolgári jogon járó, első sorban a betegség megelőzése szempontjából fontos ellátások alapvetően az alábbi területeket fogják át: az anyacsecsemő-gyermek- és ifjúságvédelmet, a járványügyi megelőzést. A szociális

biztonság gyengülése ismételten felhívja a figyelmet az ezt biztosító szolgáltatások jelentőségére.

Az anya-, gyermek- és családvédelem kiemelkedő megelőző és gondozó munkájának intézményét meg kell erősíteni. Ennek bázisa a védőnői rendszer, melynek pozitív hagyományai ellenére jelenleg sem szakmai, sem szervezeti, sem finanszírozási kapcsolatai nem rendszerezettek. A háziorvos és a védőnő szakmai kapcsolatát fenn kell tartani. Egyértelművé kell tenni azonban, hogy a védőnő az állami felelősség megjelenésének képviselőjeként a társadalombiztosítási ellátásoktól függetlenül, önállóan, állami finanszírozásból és állami felügyelet alapján, de önkormányzati alkalmazásban, a területi elv alapján végezze munkáját.

A gazdaság szerkezetében bekövetkezett változások (nagy számú és kevés dolgozót foglalkoztató termelőegységek), a romló és ellenőrizhetetlen munkafeltételek, az alapvető munkaegészségügyi és munkavédelmi követelmények be nem tartása szükségessé teszi a foglalkozás-egészségügy helyzetének rendezését, megerősítését és továbbfejlesztését. A szolgálat jövőjét csak a létesítésével és fenntartásával kapcsolatos jogok és kötelezettségek (munkaadó, társadalombiztosítás) egyértelmű szabályozása biztosítja. Hosszú távú megnyugtató megoldást az önálló foglalkozás-egészségügyi-balesetbiztosítási ágazat kialakítása jelenthet.

A biztosítói és állami feladatok fontos határterülete a mentésügy, amely nem kezelhető kizárólag biztosítói problémaként. Az életmentés biztosítási jogviszonytól független, így az Országos Mentőszolgálatnak (OMSZ) — mint a

sürgősségi betegellátás központilag szervezett állami intézményének — fenntartásához a költségvetésnek hozzá kell járulnia. A szolgálatnak az egységes katasztrófa-elhárító rendszer részévé kell válni. A riasztási rendszer kiépítése, korszerűsítése és működtetése, a sürgősségi ellátást végző szak személyzet képzése a jövőben is állami érdek és kötelesség.

A mentési feladatok végzésébe az OMSZ szakmai irányítása mellett — a megfelelő szakmai szabályok figyelembe vételével — bekapcsolódhatnak karitatív szervezetek, öntevékeny csoportok is. A riasztást, a feladatkiosztást továbbra is a mentésügyért felelős és egységes Országos Mentőszolgálatnak kell végeznie.

A betegszállítás a mentéstől megkülönböztetendő tevékenység, amelynek szervezésében a biztosítónak kell megtalálnia a legcélszerűbb megoldást. Ebben — egyes meghatározott részfeladatok esetében — szerepet kaphatnak a vállalkozási formák is.

#### *Humánpolitikai kérdések az egészségügyben*

Amennyire torz a magyar egészségügy szerkezete, annyira nem megfelelő az egészségügyi dolgozók szakmai és területi megoszlása sem.

Az eddigi képzés orvos-központú gyógyítást eredményezett. A modern gyógyítás csapatmunka, nem lehet eredményes megfelelő szaksegítség és színvonalas ápolás nélkül. Ezért a későbbiekben — az orvoslétszám optimalizálása mellett — a magasan kvalifikált szakdolgozók képzésének kell nagyobb súlyt kapnia.

Az orvoslétszám további növelése sem a lakosságnak, sem az orvosoknak nem áll érdekében. Az optimális orvoslétszám kialakítására átfogó programot kell kidolgozni. Ennek érdekében a Felsőoktatási Törvény módosításával az egyetemi képzés reformja során a képzésben résztvevők számát csökkenteni kell. Szigorítani a külföldi állampolgárok diplomájának honosítását. A dolgozó orvosok magas létszámának egyik oka az, hogy a nyugdíjas korú orvosok anyagi okok miatt kénytelenek tovább dolgozni.

Az egészségügyi szolgáltatásokkal szemben megfogalmazott jogos kritikák egyik forrása az egészségügyi szakdolgozók alacsony létszáma. Ennek fő oka a rendkívüli igénybevétel mellett a nagyfokú bérelmaradás. Javítani kell a képzés színvonalán, a szakdolgozókat fel kell készíteni az orvosi ismereteket nem feltétlenül igénylő tevékenységeknek az átvételére. Ez egyben a szakdolgozók magasabb szintű társadalmi megbecsülését eredményezi, amely növeli a pálya vonzását.

A kormányprogramban megcélzott, hatékonyan működő kórházmodell megvalósításának alapfeltétele a színvonalas, egyetemi szintű egészségügyi menedzserképzés és továbbképzés biztosítása.

A hálapénz jelentősége az utóbbi években lényegileg nem változott, teljes megszüntetése a jelenlegi helyzetben egy kormányzati ciklus alatt nem elérhető cél. Az egészségügy átalakítása — a tisztázott biztosítási feltételek, a teljesítmény - finanszírozás kiterjesztése, a minőségbiztosítás kialakítása, a

többszintű biztosítás megvalósítása — hosszabb távon ennek az egészségügyi dolgozók és a betegek számára egyaránt nem kívánatos jelenségnek a megszüntetéséhez vezethet. Ez azonban nem lehet végbe az egészségügy méltatlan bérhelyzetének megoldása nélkül. A külső gazdasági feltételek miatt a kormányzati ciklus első két évében az egészségügyre fordított bértömeg reálértékének megőrzését lehet csupán megcélozni. A második két évben meg kell teremteni a növekedés feltételeit. Az orvosok tisztességes idősorának biztosítása érdekében új kiegészítő nyugdíjbiztosítási formák kialakítása szükséges. Ennek érdekében segíteni kell az ágazati önkéntes nyugdíjpénztár(ak) kialakulását.

#### *Az egészségbiztosítás rendszerének átalakítása*

Az elmúlt évek átalakítása folyamataiban meghatározó jelentőségű volt az önálló egészségbiztosítás kialakulása, a valódi biztosítói szerepkör megjelenése. Ezt a folyamatot a választott biztosítási önkormányzatok kompetenciájának tisztítása erősíti. A társadalombiztosítás alapvének megfelelően növelni kell a társadalmi szolidaritást. A biztosítási elv megtartásának feltétele, hogy mindenki után történjen járulékfizetés. A szolidaritás elvének biztosítása érdekében az aktív munkavállalóknál fenn kell tartani a jövedelemarányos járulékfizetés rendszerét.

Az egészségügyi ellátás nemzetközi tendenciái bizonyítják, hogy a befizetett járulékok sehol sem nyújtanak elégséges fedezetet a növekvő költségigényű

egészségügyi ellátás biztosításához. Így az egészségügy továbbra is csak a lehetséges négy forráscsatorna bevonása mellett maradhat működőképes.

A gyógyító eljárások működési költségeinek biztosításában a meghatározó szerep változatlanul a társadalombiztosításé.

A költségvetésnek a járulékfizetésre nem képes polgárok után fizetett fix összegű díjon kívül fedeznie kell az állampolgári jogon járó egészségügyi ellátások (terhesgondozás, bizonyos szűrővizsgálatok, stb.) költségeit.

Az egészségügyi ellátás költségeinek harmadik viselője a szolgáltatást igénybe vevő. A társadalombiztosítás alapelve, hogy az alapvető egészségügyi ellátáshoz minden biztosítottnak hozzá kell jutnia, de az átlagostól eltérő igények kielégítéséhez a lakosságnak is hozzá kell járulnia. Változatlanul fennmarad a lakosság közvetlen tehervállalása a gyógyszer és a gyógyászati segédeszköz ellátás.

Az egészségügy a későbbiekben sem tud lemondani a negyedik forrásról: az új beruházások, felújítások, pótlások költségét továbbra is a tulajdonosnak kell viselnie.

A biztosító aktívabb szerepvállalásának a szolgáltatások mennyiségi és minőségi ellenőrzésében is meg kell nyilvánulnia. Ehhez többek között meg kell teremteni a társadalombiztosítás irányításának területi rendszerét.

Ahhoz, hogy az egészségügyi ellátások rendszere finanszírozható maradjon és hatékonyan működjön, az ellátottakkal egyetértésben pontosan meg kell határozni és a realitásokhoz kell

igazítani a társadalombiztosítás keretében térítésmentesen nyújtható szolgáltatások körét és mértékét.

A társadalombiztosítás átalakításában további feladat a foglalkozás-egészségügyi balesetbiztosításnak, mint önálló ágazatnak a kialakulása. Ez hivatott — a kockázatarányos, csak a munkáltató által fizetett járulékbévételekből — fedezni a foglalkozás-egészségügyi szolgálat működési költségét, a balesetek és a foglalkozási eredetű megbetegedések biztosítási ellátási és kártérítési kiadásait.

#### *A finanszírozás változásai*

Az új biztosítási ág bevezetésével csökkenteni kell a munkáltató által fizetett egészségbiztosítási járulék nagyságát.

A háziiorvosi szolgálatok teljesítményfinanszírozása továbbra is elsődlegesen a háziorvost választó betegek számán és korösszetételén alapul.

Mindemellett fokozott figyelmet kell fordítani a minőségi elemeket is figyelembe vevő teljesítményelszámolás megteremtésére, amely az életkoron kívül a krónikus betegek tényleges gondozását is figyelembe veszi. A betegek teljes körű ellátása érdekében a szakmai szorzó kiegészítéseként meg kell kezdeni a háziiorvosi kompetencián kívüli eső körben — a háziorvos egyéb szakképesítése szerint — nyújtható szakellátás elismerését. Érvényt kell szerezni a megelőzés feladatok ellátásának is.

A háziiorvosi finanszírozás vitatott pontja a degresszió kérdése. Ennek megszüntetését nem tűzhetjük ki célul: mind szakmapolitikai, mind közgazdasági szempontból indokolt, mivel alap-

vető cél a háziiorvosi szolgálat megerősítése, a kisebb, személyes gondoskodást lehetővé tevő praxisok kialakítása. A depresszió jelenlegi formája azonban korrekcióra szorul, hiszen nem értheti indokolatlan hátrány az önhibájukon kívül szélsőséges méretű praxisokat. A depresszió számításánál az ellátó munkacsoport összetételét is figyelembe kell venni. Ez az igazságosabb finanszírozás mellett a csoportpraxisok kialakulásának is kedvez.

A háziiorvosi ellátást is érintő változás a szakellátás igénybevételi rendjének módosítása. A szakellátás merev igénybevételi rendjének feloldása indokolt, ami nem sértheti a szakmai szempontokat és nem okozhat indokolatlan többletköltségeket sem a költségvetésnek, sem pedig a társadalombiztosításnak. A beteg számára kényelmetlen és az alapellátást feleslegesen terhelő beteg beutalási rend megváltoztatása révén lehetőséget kell teremteni arra, hogy az eddigiekhez képest sokkal szélesebb körben kereshessék fel a szakellátásokat. Beutaló nélkül a jövőben sem kereshetők fel azonban a speciális rendelések (pl. endokrinológiai szakrendelés, hallásvizsgálat, illetve diagnosztikai egységek). Miután a betegbeutalási rend nem jelenti a háziiorvos szerepének csökkenését, továbbra is biztosítani kell a háziiorvos tájékoztatását a vizsgálat vagy a gyógykezelés eredményéről.

Az alapellátás reformjának során már a jövő évben megtörténik a fogászati ellátás átalakítása és a fogászat teljesítményelvű finanszírozásának bevezetése. A lehetőségek határain belül

változatlanul térítésmentesen kell biztosítani a teljeskörű ellátást 18 éves korig, ugyanakkor ezt követően is térítésmentes marad a szűrés és megelőzés, a közvetlen fogmegtartó tevékenység, de a protetikai munkák finanszírozásában a lakosság önrészvállalását növelni kell.

A finanszírozási reform következő lépése a járóbeteg szakellátásban a teljesítményarányosságot gátló bázisfinanszírozás fokozatos csökkentése. Olyan rendszer kidolgozása szükséges, mely az ellátás eredményességét és hatékonyságát is figyelembe veszi. Ezt a célt szolgálja a fekvőbeteg ellátáshoz hasonló ambuláns ellátási csoportok kialakítása, illetve az ehhez kapcsolódó finanszírozási rendszer bevezetése.

A fekvőbeteg szakellátás finanszírozási rendjének felülvizsgálata során prioritást kell biztosítani a „kórház-felzárkóztatási” program kidolgozásának. A jelenleg eltérő alapdíjak egyrészt az eltérő progresszivitási szintből, másrészt a bázisfinanszírozáshoz kötődő különböző teljesítményekből fakadnak és a kórházak jelentős hányadánál súlyos finanszírozási nehézségekhez vezetnek. A teljesítményhez nem köthető örökölt különbségeket meg kell szüntetni, de a magasabb szintű ellátás ténylegesen magasabb költségigényét a későbbiekben biztosítani kell. Ebben a folyamatban alapelveként a fokozatos felzárkóztatást és a reális szükséglethez igazított kapacitást kell meghatározni.

A fekvőbeteg ellátásban — a területi ellátási felelősség mellett — is fenn kell tartani a szabad intézményválasztás lehetőségét. A szakmai szem-

pontoknak a beteg kérését is figyelembe vevő beutalási renden keresztül kell érvényesülnie és a betegnek az indokolatlan többletterheket (pl. szakmailag nem indokolható ellátási szint igénybevétele) át kell vállalnia.

A szakellátás reformjának kulcskérdése a díjtételegyeztetés folyamatoságának megoldása. Az egyes finanszírozási díjtételek (pontszámok, súlyszámok) meghatározásában elsősorban az objektív elemzésekre kell támaszkodni, de a karbantartási folyamatban jelentős szerepet kell kapnia az orvosi megközelítésnek, gyakorlati tapasztalatoknak is.

A fenti folyamatok kialakításának időszakában fel kell készülnie a világkezelésre, a gazdaságilag ellehetetlenült intézmények helyzetének rendezésére. Erre a szervezeti átalakításokat megelőző időszakban a tulajdonos, a finanszírozó és a minisztérium eseti intézkedésével, később pedig az egészségügyi tanácsok koordinálásával a valós ellátási érdekek szerint lesz lehetőség.

Az egészségügy finanszírozási reformja alapvetően a működési költségek elosztási technikáját változtatta meg, de nem rendezte az eszközpótlás, az amortizáció kérdését. A jelenlegi helyzet több szempontból is tarthatatlan, mert egyenlőtlen teherviselést okoz, akadályozza a szektorsemlegességet és nem ösztönzi az eszközhatékony beruházást. Olyan rendszer kialakítását kell megcélozni, amelyben az amortizációs költségeket egyetlen alapból, a teljesítményük (a tényleges elhasználódás) arányában kapják a szolgáltatást nyújtja-

tók. A kialakítandó rend az egészségügy érdekében nem mentesítheti a tulajdonosokat az intézmény fenntartási kötelezettségük alól. Az örökölt forráshiány, elavult épület és eszközállomány miatt a rendszer bevezetése csak egyszeri költségvetési támogatás után, fokozatosan, több lépcsőben lehetséges.

Átalakulásra szorul a táppénzrendszer. Jelenlegi formájában nem ösztönöz arra, hogy a gyógyult beteg mielőbb munkába álljon, nehezen ellenőrizhető és gyakran a fenyegető munkanélküliség előli kibúvót jelent. A lakosság rossz egészségi állapota és a fenti tényezők együttesen vezettek oda, hogy a társadalombiztosítás táppénz jellegű kiadásai ugrásszerűen növekedtek. A rendszer átalakítását, az alapelvek és az ellenőrzés kimunkálását az Országos Egészségbiztosítási Pénztárral együtt kell végrehajtani. Alapvető módosítás szükséges a rokkantá nyilvánítás és a rokkant nyugdíj megállapítás jelenlegi rendszerében. Olyan rendszert kell kialakítani, amely az érintetteket a rehabilitáció megvalósításában teszi érdekeltté. Mindkettő feltételeit a szociális támogatási rendszerrel összhangban kell kidolgozni.

### V. Gyógyszerellátás

A jelenlegi helyzetből adódóan szükséges, hogy közeli időszakban áttekintsük a gyógyszerellátás teljes vertikumát, beleértve a gyártás, a forgalmazás, a rendelés, a támogatás rendszerét.

Sokoldalú szakmai szempont figyelembe vételével már ebben az évben kidolgozzuk az alapvető gyógyszerlistát (gyógyszertörzset), mely a legjobban

rászoruló rétegek, tehát elsősorban az idősek és krónikus betegségben szenvedők által leggyakrabban használt gyógyszereket tartalmazza. Ez azt jelenti, hogy a listán lévő gyógyszerek az adott betegséget eredményesen, a költségeket tekintve pedig a leghatékonyabban gyógyítják. Az alapvető listán lévő gyógyszerek támogatási rendszerét — az Országos Egészségbiztosítási Pénztárral egyetértésben — a legkedvezőbb módon alakítják ki. Az alaplistán nem szereplő gyógyszerek az eddigieknél mérsékeltébb támogatásban részesülnek.

Szakmai szempontok alapján, növelni kívánjuk a vény nélkül beszerezhető gyógyszerek körét. Ezek és jelentős számú más gyógyszer is kikerül a társadalombiztosítás által támogatott körből. A fentiekből következően elkerülhetetlen a lakosság teherviselésének számottevő növekedése.

A gyógyszer törzskönyvezés során — a szakmai szempontokat szem előtt tartva — az eljárás lefolytatási sorrendjére prioritásokat határozzunk meg.

Javaslatot teszünk a gyógyszerekkel folytatott külkereskedelmi tevékenység végzésének külön engedélyhez kötésére.

Minden rendelkezésre álló eszközzel elősegítjük az indokolatlan gyógyszerfogyasztás mérséklését, a gyógyszerek fajlagos költségszintjének csökkentését.

A gyógyszerek rendelésének alapvető szabályait nem indokolt megváltoztatni, de az orvosok gyógyítási szabadsága mellett meg kell teremteni az érdekeltiségüket is a költséghatékony gyógyszerrendelésben.

A gyógyszer-támogatási, illetve ellátási rendszer átalakítását az Egészségbiztosítási Önkormányzattal, az érintett tárcákkal — elsősorban a Népjóléti Minisztériummal — és a Magyar Gyógyyszerész Kamarával egyetértésben kell megvalósítani.

A gyógyszerismertetésre vonatkozó és a gyógyszerekkel folytatott reklámtévékenységet korlátozó jogi szabályozást léptettünk életbe.

A gyógyszer-tároló központok és a gyógyszer-tároló szervezeti átalakítását és privatizációját országosan egységes szakmai szempontok alapján kell végrehajtani, a Népjóléti Minisztérium és a Magyar Gyógyyszerész Kamara által megfogalmazott elvek szerint.

A gyógyszer-tároló létesítésére és működésére vonatkozó törvényi szabályozását a gyógyszer-tároló központok önkormányzati tulajdonba kerülését is figyelembe véve, módosítani szükséges.

## VI. Az egészségügyi ágazati joganyag felülvizsgálata

Az ágazat jogszabályainak revízióját a Kormány jogalkotási programjával összhangban azonnal meg kell kezdeni. Az egészségügy alapkérdéseit meghatározó szabályok döntő többsége 20 éve csak formális módosításokkal, az alapvető változások és társadalmi igények figyelembe vétele nélkül rögzítik az ellátó rendszerre vonatkozó előírásokat. Az 1972-ben megalkotott egészségügyi törvény és az 1975-ben elfogadott társadalombiztosítási törvény szerkezetét és tartalmát tekintve sem képes a szükséges módosítások követésére.

Az ágazat működését meghatározó alapvető normák nem csak tartalmukat tekintve maradnak el a korszerű szabályozástól. Olyan új, korszerű egészségügyi törvény megalkotására van szükség, mely átfogóan szabályozza az ellátásra vonatkozó alapvető szakmai követelményeket, valamint az egészségügyi szolgáltatást nyújtó intézetekre és személyekre vonatkozó előírásokat.

Az intézményekkel szemben támasztott szervezeti, vezetési követelményeket célszerű önállóan szabályozni.

Meg kell határozni az egészségügyi szolgáltatást igénybe vevő személyekre vonatkozó garanciális rendelkezéseket, külön törvényt kell alkotni a betegek jogairól. Az általános kérdések mellett át kell tekinteni a speciális előírásokat igénylő területeket is és megfelelő szinten szabályozni kell a transzplantációra, a humán reprodukcióra és a pszichiátriai betegekre vonatkozó kérdéseket.

Az egészségügyi rendszer működésének kérdésétől elválasztva, önálló törvényben kell rögzíteni a biztosítási jogviszonyra vonatkozó jogszabályokat. Az egészségbiztosításról szóló törvény megalkotásával kell a biztosító és a biztosított, valamint a biztosítási jogviszony keretében szolgáltatást nyújtó intézmény jogait és kötelezettségeit meghatározni.

*A program megvalósításának üteme:*

1995. I. félév

- az egészségügyi rendszer működésének felülvizsgálata,
- az egyes járóbeteg szakrendelések beutaló nélküli igénybevételi rendjének kidolgozása,

- az egészségügy társadalombiztosítási finanszírozásának azonnali korrekciót igénylő kérdéseinek rendezése,
- az egészség-megőrzési program továbbfejlesztése,
- a társadalombiztosítási önkormányzatok és a Kormány kapcsolatrendszerének felülvizsgálata,
- az egészségügyi intézmények vezetési struktúrájának, szervezetének, működésének felülvizsgálata, minisztériumi irányelvek kidolgozása,
- a Közalkalmazotti Törvény felülvizsgálata az egészségügyben dolgozók speciális szempontjainak figyelembe vételével,
- az egészségbiztosítás keretében nyújtandó szolgáltatások felülvizsgálata,
- a gyógyszerár-támogatási rendszer felülvizsgálata,
- a klasszikus európai orvoslás és a természetgyógyászat összhangjának megteremtése,
- az egészségügyi érdekegyeztetés mechanizmusának kidolgozása, az Országos Egészségbiztosítási Tanács és a regionális egészségügyi tanácsok kialakítása.

1995. II. félév

- új táppénz rendelet és keresőképeségi jogszabályok kidolgozása,
- az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat működésének, feladatkörének felülvizsgálata,
- a minőségbiztosítási és akkreditálási rendszer felállítása,
- a betegek jogairól szóló törvény előkészítése, ideértve az egész-

- ségügyi adatok kezelésére vonatkozó rendelkezéseket is,
- a finanszírozási reform továbbvitele,
  - az egészségügyi törvény előkészítése,
  - a fekvőbeteg-ellátó intézmények működését szabályozó törvény előkészítése,
  - az egészségbiztosításról szóló törvény előkészítése,
  - a társadalombiztosítás önkormányzati igazgatásáról szóló törvény módosítása,
  - az egészségügyi felsőoktatási szabályozások áttekintése,
  - az egészségügyi nonprofit törvény létrehozása,
  - új törvény kidolgozása az elmebeteg jogállásáról és az elmeegógyászati kezelésekről,
  - az amortizáció beépítésének megkezdése,
  - a foglalkozásegészségügyi ágazat szabályozásának áttekintése.
- 1996.
- egyes speciális területek átfogó törvényi szabályozásának előkészítése (humán reprodukció, bérarányosság, euthanásia)
  - egyes beteg(ség) csoportokra vonatkozó különleges szabályok előkészítése (pl. AIDS, pszichiátria),
  - az egészségügyi finanszírozásban a teljesítmény elv teljesskörűvé tétele,
  - a biztosítási rendszer áttekintése, a többszintű biztosítás, kiegészítő ellátások szükség szerinti újraszabályozása.
- 1997.
- az egészségügyben dolgozók jogállásának felülvizsgálata, az egészségügyi szolgáltatást nyújtók jogviszonyának önálló törvényi szabályozása,
  - az eddigi folyamatok értékelése, új feladatterv készítése.

**HONVÉDORVOS XLVI. ÉVFOLYAM 4. szám**

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

**Szerkesztőbizottság:**

*Elnök:* Dr. Svéd László  
*Elnökhelyettes:* Dr. Hideg János  
Dr. Farkas József  
*Felelős szerkesztő:* Dr. Gelencsér Ferenc

*Tagok:* Dr. Berky Mihály, Dr. Birkás János,  
Dr. Bognár László, Dr. Deák Gábor,  
Dr. Fűrész József, Dr. Hetei Péter,  
Dr. Horváth István, Dr. Liptay László,  
Dr. Magyar László, Dr. Nagy Dénes,  
Dr. Németh András, Dr. Ónodi István,  
Dr. Orgován György, Dr. Remes Péter,  
Dr. Villányi Ferenc

*Lévélcím:* HONVÉDORVOS  
Budapest Pf.: 19., 1456  
Tel./fax: 140-1144

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

*Kiadja:* Zrínyi Kiadó  
1087 Budapest, Kerepesi út 29/b Tel.: 133-9165

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

*Készült:* MOHA Bt. Nyomda,  
1047 Budapest, Tinódi u. 22. 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.

## 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, folyóirat kötetszám aláhúzva)

**Ábrák és ábramagyarázatok** külön-külön lapokon, fénykép formájában megjelenő demonstrációs anyag (fénykép, szövettani ábra, röntgen felvétel, stb.. pozitív 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.

